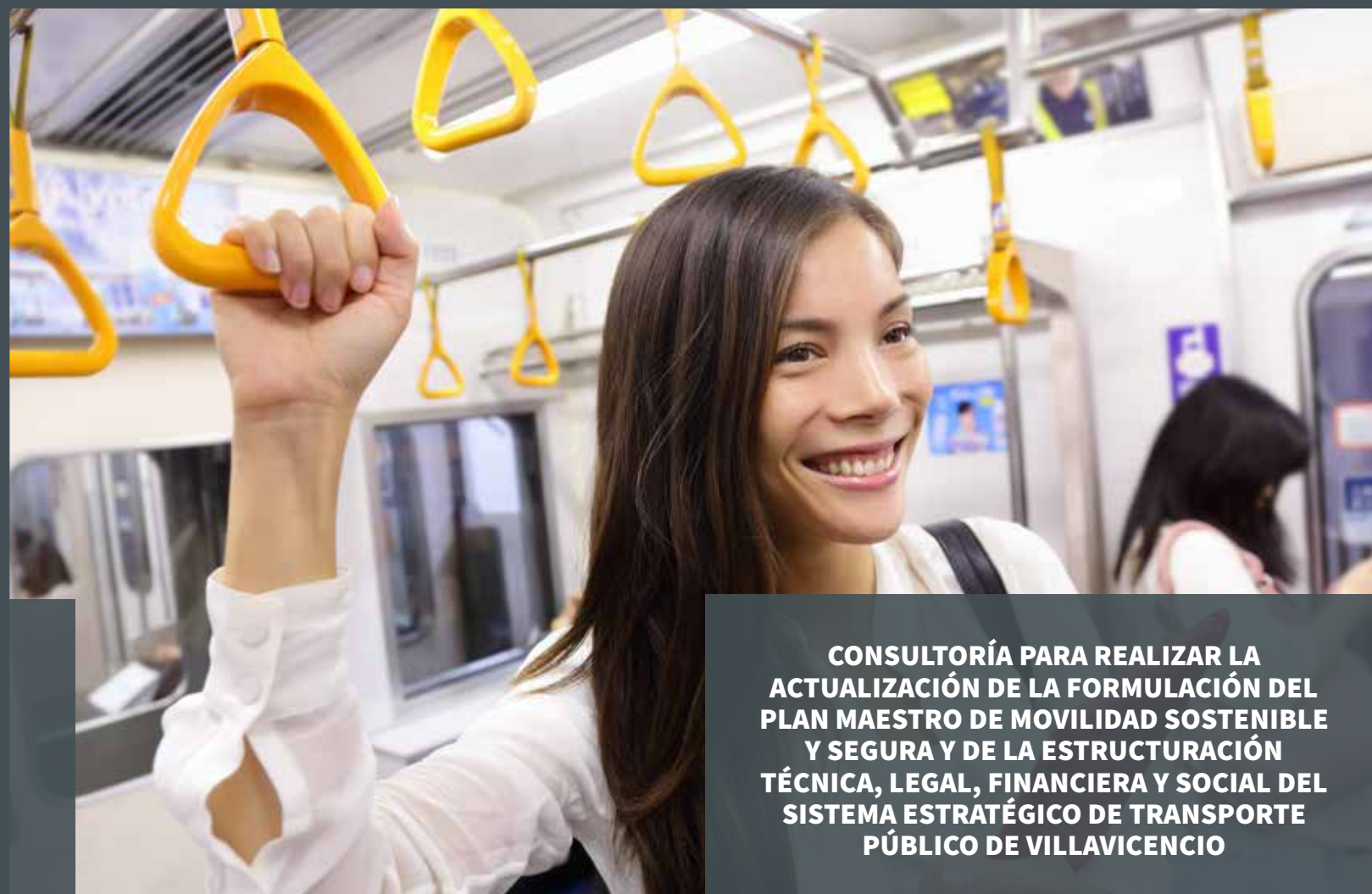
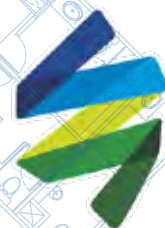


PROPUESTA ECONÓMICA Y DEMÁS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ORIGINAL

Findeter
Financiera del Desarrollo



**CONSULTORÍA PARA REALIZAR LA
ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL
PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE
Y SEGURA Y DE LA ESTRUCTURACIÓN
TÉCNICA, LEGAL, FINANCIERA Y SOCIAL DEL
SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE
PÚBLICO DE VILLAVICENCIO**



CONSORCIO NTS VILLAVICENCIO



CONVOCATORIA PÚBLICA No. FDT-C-021-2021.

CONSULTORÍA PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA Y DE LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL, FINANCIERA Y SOCIAL DEL SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VILLAVICENCIO.

ARCHIVO No. 2 PROPUESTA ECONÓMICA Y DEMÁS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE	003
METODOLOGÍA DISEÑO DE DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE SOSTENIBLE	
- DOTS	025
EXPERIENCIA EN INCLUSIÓN SOCIAL Y EQUIDAD DE GÉNERO	036
PROPUESTA ECONÓMICA (Formulario No. 4)	165

CONSULTORÍA PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA Y DE LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL, FINANCIERA Y SOCIAL DEL SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VILLAVICENCIO

EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE





FORMATO No. 3A
EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE

OBJETO:		ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA Y DE LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL, FINANCIERA Y SOCIAL DEL SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VILLAVICENCIO						
PROponente: CONSORCIO NTS VILLAVICENCIO								
DATOS COMPLETOS DEL INTEGRANTE QUE APORTA LA EXPERIENCIA:					Nippon Koei Co., Ltd.			
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE PROPUESTA PARA CALIFICAR LA PROPUESTA								
CONT. No.	OBJETO	ACTIVIDADES EJECUTADAS	VALOR EN SMMLV	ENTIDAD CONTRATANTE	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZ.	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN (C-UT)	ALTERNATIVA DE ACREDITACIÓN (A O B)
1	Proyecto para el Plan Maestro de Transporte Urbano Integral para el Gran Maputo, Mozambique	El área objeto del Plan Maestro de Transporte Urbano, tiene un radio de aproximadamente 30 km y el año objetivo es 2035. En Maputo, Mozambique, los aspectos clave incluyen problemas de transporte actuales y previstos, aspectos de planificación urbana y uso de la tierra, medio ambiente, condiciones socioeconómicas, revisión de estudios relevantes, red vial, control de tráfico y gestión de la demanda, transporte público, y análisis de la situación actual y temas de desarrollo institucional y de capacidad institucional. El estudio incluye un esquema de las encuestas de tráfico y la base de datos GIS. Se seleccionó el estudio de prefactibilidad de la línea BRT N1 (19 km) entre los proyectos prioritarios y se realizó el estudio de Prefactibilidad y el diseño preliminar. Además, se propuso la derivación N1 (8,5 km) que desvía un área urbana para la función de tráfico sustancial.	9.314,75	Agencia de Cooperación Internacional del Japón	14/02/2012	31/03/2014	13%	A



El proponente bajo la gravedad del juramento manifiesta que la información antes consignada es veraz y podrá ser consultada en cualquier momento, en consecuencia se responsabiliza de lo aquí consignado. Y se compromete a presentar los documentos que se requieran y que respaldan lo antes consignado.



FORMATO No. 3A
EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE

OBJETO:		ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA Y DE LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL, FINANCIERA Y SOCIAL DEL SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VILLAVICENCIO						
PROPONENTE: CONSORCIO NTS VILLAVICENCIO								
DATOS COMPLETOS DEL INTEGRANTE QUE APORTA LA EXPERIENCIA:				SISTEMAS ANDINOS DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN S.A.S				
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE PROPUESTA PARA CALIFICAR LA PROPUESTA								
CONT. No.	OBJETO	ACTIVIDADES EJECUTADAS	VALOR EN SMMLV	ENTIDAD CONTRATANTE	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZ.	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN (C-UT)	ALTERNATIVA DE ACREDITACIÓN (A O B)
1	Formulación del Estudio para la Reestructuración Técnica, Legal y Financiera del Transporte Público Colectivo Urbano e Interurbano que opera al interior del municipio de Soacha, sobre el corredor Soacha-Bogotá y en su área de influencia directa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico del transporte Público Colectivo Urbano e Interurbano, incluyendo el sistema de recaudo, infraestructura existente y condiciones legales. 2. Esquema de ilegalidad: caracterizar la demanda, oferta y frecuencias de la operación ilegal de las rutas interurbanas Soacha-Bogotá y (urbaneos) en los recorridos habilitados dentro de Bogotá. 3. Elaborar el diseño conceptual técnico, operacional, tarifario y tecnológico para la reestructuración del transporte Público Colectivo Urbano e Interurbano. 4. Construir el modelo financiero y tarifario para la reestructuración del transporte público urbano e interurbano. 5. Estructurar un esquema jurídico e institucional para la operación y reestructuración del 	3.259,82	Secretaría de Movilidad del Municipio de Soacha	16/01/2019	31/12/2019	45%	A



		<p>transporte público urbano e interurbano.</p> <p>6. Elaborar en detalle el plan de implementación del sistema de rutas y la propuesta de las obras de infraestructura requeridas para la reestructuración del transporte Público Colectivo Urbano e Interurbano, considerando la integración con el Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

El proponente bajo la gravedad del juramento manifiesta que la información antes consignada es veraz y podrá ser consultada en cualquier momento, en consecuencia se responsabiliza de lo aquí consignado. Y se compromete a presentar los documentos que se requieran y que respaldan lo antes consignado.

CONSULTORÍA PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA Y DE LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL, FINANCIERA Y SOCIAL DEL SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VILLAVICENCIO

The background of the page is a detailed technical drawing of a gear mechanism, rendered in a light blue color. It features several large gears of different sizes, with intricate teeth and shafts. The drawing includes various lines, circles, and annotations, typical of a mechanical blueprint. The overall aesthetic is clean and professional, reflecting the engineering nature of the project.

NIPPON KOEI

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

Nibancho Center Bldg.,
5-25, Niban-cho, Chiyoda-ku,
Tokyo, 102-8012, JAPAN

Dec. 8, 2016

TO WHOM IT MAY CONCERN

CERTIFICATE

Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) certifies that Nippon Koei Co., Ltd. (hereinafter referred to as “NK”) has successfully implemented and completed the following contract assigned by JICA.

Contract Title	The Project for Comprehensive Urban Transport Master Plan for the Greater Maputo, Mozambique
Contract Period	Feb. 14, 2012 to Mar. 31, 2014
Contract Amount	300,657,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contract Amount for NK	39,120,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contractor	Joint of Venture of Nippon Koei Co., Ltd. and PADECO Co., Ltd.

Contract Title	Feasibility Study for Greater Cairo Metro Line No.4, Egypt
Contract Period	Feb. 23, 2009 to May 31, 2011
Contract Amount	858,287,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contractor	Joint of Venture of Nippon Koei Co., Ltd., Japan Railway Technical Service and Nippon Civic Consulting Engineers Co., Ltd.

Contract Title	Preparatory Survey on Technical Standard Study and Detail Design Study for Greater Cairo Metro Line No. 4 Project, Egypt
Contract Period	Oct. 26, 2011 to Sep. 18, 2012
Contract Amount	107,736,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contract Amount for NK	71,440,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contractor	Joint of Venture of Nippon Koei Co., Ltd., Japan International Consultants for Transportation Co., Ltd. and Nippon Civic Consulting Engineers Co., Ltd.

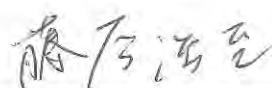
Contract Title	Detail Design Study for Greater Cairo Metro Line No.4 Project, Egypt
Contract Period	May 31, 2012 to March 23, 2015
Contract Amount	2,682,335,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contract Amount for NK	2,110,412,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contractor	Joint of Venture of Nippon Koei Co., Ltd., Japan International Consultants for Transportation Co., Ltd. and Nippon Civic Consulting Engineers Co., Ltd.

Contract Title	The Study for Karachi Transportation Improvement Project, Pakistan
Contract Period	Mar. 10, 2010 to Mar. 29, 2013
Contract Amount	463,334,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contract Amount for NK	348,173,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contractor	Joint of Venture of Nippon Koei Co., Ltd., Yachiyo Engineering Co., Ltd. and Oriental Consultants Co., Ltd.

Contract Title	Project for Comprehensive Urban Transport Plan of the Greater Yangon (YUTRA), Myanmar
Contract Period	Dec. 21, 2012 to Apr. 30, 2015
Contract Amount	496,989,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contract Amount for NK	115,743,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contractor	Joint of Venture of Nippon Koei Co., Ltd., ALMEC Corporation and Oriental Consultants Co., Ltd.

Contract Title	Preparatory Survey for Jakarta Mass Rapid Transit (MRT) East-West Line Project, Indonesia
Contract Period	Feb. 28, 2011 to Dec. 20, 2013
Contract Amount	205,296,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contract Amount for NK	189,508,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contractor	Joint of Venture of Nippon Koei Co., Ltd. and JR East Consultants Co., Ltd.

Contract Title	Study on Organization and Institutions for Public Transport Management Project, Peru
Contract Period	Jul. 23, 2013 to Jun. 20, 2014
Contract Amount	38,703,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contract Amount for NK	11,360,000 Japanese Yen (excluding tax)
Contractor	Joint of Venture of Nippon Koei Co., Ltd. and Nippon Koei Latin America – Caribbean Co., Ltd.



Koji FUJIYA
 Director General
 Procurement Department
 Japan International Cooperation Agency

TRADUCCIÓN OFICIAL IE-0042-19 de un documento escrito originalmente en inglés, hecha por Ivonne Andrea González García, c.c. 52.705.879 de Bogotá, Traductora e Intérprete Oficial con Licencia N° 523 de 2018, expedida por la Universidad Nacional de Colombia.

AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN (JICA)

Nibancho Center Bldg.,
5-25, Niban-cho, Chiyoda-ku,
Tokio, 102-8012, JAPÓN

Dic. 8 de 2016

A QUIEN PUEDA INTERESAR

CERTIFICADO

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante denominada "JICA") certifica que Nippon Koei Co., Ltd. (en adelante denominada "NK") ha implementado y culminado exitosamente los siguientes contratos asignados por JICA.

Título del contrato	Proyecto para el Plan Maestro de Transporte Urbano Integral para el Gran Maputo, Mozambique
Duración del contrato	Feb. 14 de 2012 a Mar. 31 de 2014
Valor del contrato	300.657.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Valor del contrato para NK	39.120.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Contratista	Consorcio de Nippon Koei Co., Ltd. y PADECO Co., Ltd.

Título del contrato	Estudio de Factibilidad para la Línea No. 4 del Metro del Gran Cairo, Egipto
Duración del contrato	Feb. 23 de 2009 a May. 31 de 2011
Valor del contrato	858.287.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Contratista	Consorcio de Nippon Koei Co., Ltd., Japan Railway Technical Service y Nippon Civic Consulting Engineers Co., Ltd.

Título del contrato	Estudio Preparatorio en Estándar Técnico y Diseño Detallado para el Proyecto de la Línea No. 4 del Metro del Gran Cairo, Egipto
Duración del contrato	Oct. 26 de 2011 a Sep. 18 de 2012
Valor del contrato	107.736.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Valor del contrato para NK	71.440.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Contratista	Consorcio de Nippon Koei Co., Ltd., Japan International Consultants for Transportation Co., Ltd. y Nippon Civic Consulting Engineers Co., Ltd.

Título del contrato	Estudio de Diseño Detallado para el Proyecto de la Línea No. 4 del Metro del Gran Cairo, Egipto
Duración del contrato	Mayo 31 de 2012 a Marzo 23 de 2015
Valor del contrato	2.682.335.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Valor del contrato para NK	2.110.412.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Contratista	Consortio de Nippon Koei Co., Ltd., Japan International Consultants for Transportation Co., Ltd. y Nippon Civic Consulting Engineers Co., Ltd.

Título del contrato	Estudio para el Proyecto de Mejoramiento del Transporte en Karachi, Pakistán
Duración del contrato	Mar. 10 de 2010 a Mar. 29 de 2013
Valor del contrato	463.334.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Valor del contrato para NK	348.173.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Contratista	Consortio de Nippon Koei Co., Ltd., Yachiyo Engineering Co., Ltd. y Oriental Consultants Co., Ltd.

Título del contrato	Proyecto para el Plan de Transporte Urbano Integral del Gran Yangón (YUTRA), Myanmar
Duración del contrato	Dic. 21 de 2012 a Abr. 30 de 2015
Valor del contrato	496.989.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Valor del contrato para NK	115.743.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Contratista	Consortio de Nippon Koei Co., Ltd., ALMEC Corporation y Oriental Consultants Co., Ltd.

Título del contrato	Estudio Preparatorio para el Proyecto de la Línea Este-Oeste del Tránsito Rápido Masivo (MRT, por su sigla en inglés) de Yakarta, Indonesia
Duración del contrato	Feb. 28 de 2011 a Dic. 20 de 2013
Valor del contrato	205.296.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Valor del contrato para NK	189.508.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Contratista	Consortio de Nippon Koei Co., Ltd. y JR East Consultants Co., Ltd.

Título del contrato	Estudio sobre Organización e Instituciones para el Proyecto de Manejo del Transporte Público, Perú
Duración del contrato	Jul. 23 de 2013 a Jun. 20 de 2014
Valor del contrato	38.703.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Valor del contrato para NK	11.360.000 Yenes Japoneses (sin impuestos)
Contratista	Consortio de Nippon Koei Co., Ltd. y Nippon Koei Latin America-Caribbean Co., Ltd.

[firmado]

Koji FUJIYA

Director General

Departamento de Compras

Agencia de Cooperación Internacional del Japón

Yo, Ivonne Andrea González García, Traductora e Intérprete Oficial, declaro que la que precede es una TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA escrita en tres (3) páginas de un documento original de tres (3) páginas escrito en inglés. En fe de lo cual firmo y fijo mi sello oficial en Bogotá, el 25 de febrero de 2019.

Ivonne Andrea González García
 Ivonne Andrea González García
 TRADUCTORA E INTÉRPRETE OFICIAL
 (Español - Inglés - Francés)
 Licencia 1434 de 2014

CONVERSIÓN DE MONEDIA Y CÁLCULO DE SALARIOS MÍNIMOS

PROYECTO	Proyecto para el Plan Maestro de Transporte Urbano Integral para el Gran Maputo, Mozambique
Empresa:	Nippon Koei Co., Ltd.
VALOR	300.657.000
FECHA FINALIZACIÓN	31/03/2014
TASA DE CONVERSIÓN A DÓLARES	102,98
VALOR EN DÓLARES	2.919.567
TRM	1.965,32
VALOR EN PESOS	5.737.883.232
SALARIO MÍNIMO A LA FECHA DE FINALIZACIÓN	616.000
VALOR EN SALARIOS MÍNIMOS:	9.314,75

1. TASA DE CONVERSIÓN YENES A DÓLARES (31 mar 2014)

Fuente: https://www.federalreserve.gov/releases/h10/Hist/dat00_ja.htm

https://www.federalreserve.gov/releases/h10/Hist/dat00_ja.htm

Stay Connected · Recent Postings · Calendar · Publications · Site Map · A-Z index · Careers · FAQs · Videos · Contact Search Advance

About the Fed News & Events Monetary Policy Supervision & Regulation Payment Systems Economic Research Data Consumers & Communities

Current Release Release Dates Country Data Nominal/Real Indexes Currency Weights G.5 G.5A About Announcements

Technical Q&As

Date	Rate
27-MAR-14	102.1000
28-MAR-14	102.9200
31-MAR-14	102.9800
1-APR-14	103.5200
2-APR-14	103.8200
3-APR-14	103.9400
4-APR-14	103.3900
7-APR-14	103.0400
8-APR-14	102.1200
9-APR-14	101.8500

2. TRM (26 sept 2014)

Fuente: Banco de la República

← → ↻ https://totoro.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Action=prompt&Path=%2fshared%2fSeries%20Estadística

Tasa de cambio representativa del mercado (TRM)
1.1.2. Serie histórica para un rango de fechas dado periodicidad diaria

Información disponible desde el 27 de noviembre de 1991.

Ver como: Tabla: TRM ▼

Fecha (dd/mm/aaaa) ▲▼	TRM (COP/USD) ▼
31/03/2014	\$ 1.965,32

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (www.superfinanciera.gov.co).

Banco de la República - Gerencia Técnica - información extraída de la bodega de datos -Serankua- el 20/10/2021 21:44:43
[Refrescar](#) - [Imprimir](#) - [Exportar](#)

NOTARÍA 15
Fabio Alberto Ortega Márquez



ACTA NUMERO: 1557

En la ciudad de Medellín, Departamento de Antioquia, República de Colombia, el 21 DE OCTUBRE DE 2021, se presentó ante mí, FABIO ALBERTO ORTEGA MARQUEZ, NOTARIO 15 DEL CIRCULO DE MEDELLIN.

GLADYS HELENA VELEZ SALDARRIAGA, identificado(a) con la cédula de ciudadanía número **43.027.790**, de profesión **ADMINISTRADORA** de 61 años de edad, de estado civil **SOLTERA**.

Con el fin de rendir DECLARACION sobre asunto Civil, de acuerdo con el Decreto 1.557 de 1.989.

PRIMERO: "LIBRE, VOLUNTARIAMENTE Y BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO, TENIENDO EN CUENTA EL ARTICULO 442 DE EL CODIGO PENAL " EL QUE EN LA ACTUACIÓN JUDICIAL O ADMINISTRATIVA BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE, FALTE A LA VERDAD O CALLE TOTAL O PARCIALMENTE INCURRIRÁ EN PRISIÓN DE 6 A 12 AÑOS" Y EL ARTICULO 33 DE LA CONSTITUCIÓN DE LA CONSTITUCIÓN POLITICA" NADIE PODRÁ SER OBLIGADO A DECLARAR CONTRA SI MISMO O CONTRA SU CÓNYUGE, COMPAÑERO PERMANENTE O PARIENTES DENTRO DEL CUARTO GRADO DE CONSANGUINIDAD, SEGUNDO DE AFINIDAD O PRIMERO CIVIL".

SEGUNDO: DATOS PERSONALES: Los nombres, documentos de identidad, edades, ocupación, estados civiles y datos antes anotados son como están dichos y escritos

Prometió decir la verdad sobre la siguiente versión.

DECLARO BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE:

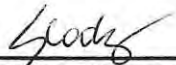
LA DECLARACIÓN QUE SE ANEXA FUE PRESENTADA Y ELABORADA POR EL (LA) COMPARECIENTE, EL NOTARIO QUINCE DEL CÍRCULO DE MEDELLÍN, LA ENCUENTRA AJUSTADA AL DECRETO 1557 DE 1989, Y DEMÁS NORMAS PROCEDIMENTALES DE NUESTRA LEGISLACIÓN.

LO DICHO ES CIERTO. -----

Se deja constancia que el (la) declarante se expresó con claridad. No siendo más el objeto de la presente declaración, se levanta después de ser leída y aprobada por su interviniente, se firma en constancia-----

ESTA DECLARACION SE EXPIDE CON EL FIN DE PRESENTAR COMO REQUISITO PARA EL INTERESADO.

DERECHOS NOTARIALES TARIFA: 13800 + IVA 2622 TOTAL: 16422 RESOLUCION NRO 0536 DE 2021


GLADYS HELENA VELEZ SALDARRIAGA

C.C. 43.027.790

DIRECCIÓN: CRA. 43 A 19-06

TEL: 4447099



FABIO ALBERTO ORTEGA MARQUEZ
NOTARIO 15 DEL CIRCULO DE MEDELLIN
CARRERA 43 A NRO 19 - 144 (AV. EL POBLADO) PBX: 444-12-79 fabionot15@gmail.com
www.notaria15medellin.com



NIPPON KOEI LAC

DECLARACIÓN JURAMENTADA SOBRE APOSTILLE DE CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA

Ciudad y Fecha: Medellín, 21 de octubre de 2021

Señores

FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL S.A.

FINDETER.

Calle 103 # 19-20

Bogotá D.C. - Colombia

REFERENCIA: Convocatoria Publica No. **DT-C-021-2021**

OBJETO: CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA Y DE LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL, FINANCIERA Y SOCIAL DEL SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VILLAVICENCIO

Yo, **GLADYS HELENA VELEZ SALDARRIAGA**, identificada con Cédula de Ciudadanía No. 43.027.790 de Medellín, como Representante Legal de la empresa **NIPPON KOEI CO., LTD.**, NIT 900.524.390-1, para efectos de la Acreditación de la Experiencia dentro de la Convocatoria Pública de la referencia, manifiesto bajo la gravedad del juramento que la certificación aportada que demuestra la ejecución del contrato cuyo objeto es "PROYECTO PARA EL PLAN MAESTRO DE TRANSPORTE URBANO INTEGRAL PARA EL GRAN MAPUTO, MOZAMBIQUE", fue expedida y firmada por el funcionario competente de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón - JICA; ante la imposibilidad de presentar el documento apostillado, se aporta a la propuesta copia simple de la certificación mencionada, tal como se establece en los Términos de Referencia, numeral 3.2.

El proponente bajo la gravedad del juramento manifiesta que la información antes consignada es veraz; en consecuencia, se responsabiliza de lo aquí consignado.

Atentamente,

Glady
GLADYS HELENA VELEZ SALDARRIAGA

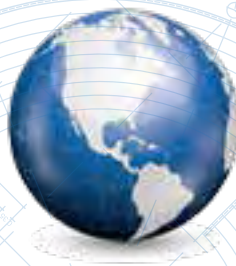
C.C. No. 43.027.790 de Medellín

Representante Legal

NIPPON KOEI CO., LTD.



CONSULTORÍA PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA Y DE LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL, FINANCIERA Y SOCIAL DEL SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VILLAVICENCIO



SAIP S.A.S
Sistemas Andinos de Ingeniería
y Planificación S.A.S.



Al contestar cite Radicado 202010000118671 Id: 102458
 Folios: 2 Fecha: 2020-11-23 16:33:30
 Anexos: 0
 Remite: DESPACHO SECRETARIA MOVILIDAD
 Destinatario: TPD INGENIERIA S.A. TRANSPORTE PLANEACIÓN Y DISEÑO

LA SECRETARIA DE MOVILIDAD DEL MUNICIPIO DE SOACHA

CERTIFICA.

Que revisado el archivo de la Secretaria de Movilidad del Municipio de Soacha con Nit No 800.094.755-7, se verificó que el señor MANUEL GUILLERMO SALAZAR ARBELAEZ, identificado con la cédula de ciudadanía 79.289.881 de Bogotá D.C., en su condición de Representante Legal del CONSORCIO GITS- SOACHA 2018, identificado con el Nit 901.239.562-3, e integrado por las siguientes personas jurídicas: 1. SISTEMAS ANDINOS DE INGENIERIA Y PLANIFICACIÓN S.A.S., identificada con el Nit 830.025.769-4; 2. GRUPO DE GESTION Y TECNOLOGIA S.A., identificada con el Nit 800.216.579-2; 3. IKON BANCA DE INVERSION S.A.S. identificada con el Nit 900.213.436-7; y 4. TRANSPORTE, PLANEACIÓN Y DISEÑO INGENIERIA S.A., T.P.D.

INGENIERIA S.A., identificada con el Nit 830.034.108-4, suscribió el siguiente contrato:

1. Contrato de Consultoría No 1289 de fecha veintiuno (21) de diciembre de 2018.

Objeto: FORMULACIÓN DEL ESTUDIO PARA LA REESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO URBANO E INTERURBANO QUE OPERA AL INTERIOR DEL MUNICIPIO DE SOACHA, SOBRE EL CORREDOR SOACHA-BOGOTÁ Y EN SU ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA..

Valor del contrato: DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS QUINCE MIL PESOS (\$ 2.699.515.000.00)

Plazo inicial de ejecución: Siete (7) Meses, Sin Que Supere El 31 De diciembre De 2019.

Fecha de iniciación: 16 de enero de 2019 (acta de inicio).

OTROSI MODIFICATORIO No. 1 suscrito el 20 de septiembre de 2019 por medio del cual se modificó la cláusula sexta de plazo y vigencia del contrato, se prorrogó el plazo de ejecución en dos (2) meses y seis (6) días de ejecución, que sumado al plazo inicial se establece un plazo de nueve (9) meses y seis (6) sin que supere el 31 de diciembre de 2019.

ACTA DE SUSPENSIÓN DEL 14 DE AGOSTO DE 2019 Y ACTA DE REINICIO DEL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2019 (acta de liquidación)

OTROSI MODIFICATORIO No. 2 suscrito el 28 de noviembre de 2019, por el cual se prorroga el plazo de ejecución del contrato hasta el día veinte (20) de diciembre de 2019, sin exceder el treinta y uno (31) de diciembre de 2019. La vigencia del contrato será la del plazo de ejecución y seis (6) meses más, que se utilizaran para su liquidación.

Fecha de terminación: Treinta y uno (31) de diciembre de 2019. (Acta de liquidación)

OBLIGACIONES ESPECIFICAS: 1. Realizar el diagnóstico del transporte público colectivo urbano e interurbano que opera al interior del Municipio de Soacha, sobre el corredor Soacha Bogotá y en su área de influencia directa, incluyendo el sistema de recaudo, la infraestructura existente y las condiciones legales. 2. Esquema de ilegalidad: Caracterizar la demanda, oferta y frecuencias de la operación ilegal de las rutas interurbanas Soacha - Bogotá y (urbaneos) en los recorridos habilitados (R1, R2, R3, R5 y R6) dentro de Bogotá. 3. Elaborar el diseño conceptual técnico, operacional, tarifario y tecnológico para la reestructuración del transporte público colectivo urbano e interurbano que opera al interior del Municipio de Soacha, sobre el corredor Soacha-Bogotá y en su área de influencia directa. 4. Construir el modelo financiero y tarifario para la reestructuración del transporte público colectivo urbano e interurbano que opera al interior del Municipio de Soacha, sobre



Al contestar cite Radicado 202010000118671 Id: 102458
Folios: 2 Fecha: 2020-11-23 16:33:30
Anexos: 0
Remitente: DESPACHO SECRETARIA MOVILIDAD
Destinatario: TPD INGENIERIA S.A. TRANSPORTE PLANEACION Y
DISEÑO

el corredor Soacha-Bogotá y en su área de influencia directa. 5. Estructurar un esquema jurídico e institucional para la operación y reestructuración del transporte público colectivo urbano e interurbano que opera al interior del Municipio de Soacha, sobre el corredor Soacha-Bogotá y en su área de influencia directa. 6. Elaborar en detalle el plan de implementación del sistema de rutas y la propuesta de las obras de infraestructura requeridas para la reestructuración del transporte público colectivo urbano e interurbano que opera al interior del Municipio de Soacha, sobre el corredor Soacha-Bogotá y en su área de influencia directa, estos dos últimos, considerando la integración con el Sistema Integrado de Transporte Publico de Bogotá. 7. Cumplir con todas y cada una de las actividades y componentes establecidos en el anexo técnico. 8. Cumplir con el equipo mínimo requerido para el desarrollo del contrato. 9. Cumplir con los productos entregables que se desprende de las actividades a desarrollar, teniendo en cuenta los componentes descritos en el anexo técnico. 10. Presentar un cronograma de las actividades a realizar. 11. Las demás que se desprendan y se requieran para el cabal cumplimiento del objeto contractual.

La certificación se expide a solicitud del interesado a los diecinueve (19) días del mes de noviembre de 2020.

Atentamente,

Nombre: NIDIA MARLENE HURTADO CLAVIJO
Cargo: Secretaria de Movilidad

Elaboró: Cesar Ricardo Alvarado Garcia- profesional Esp. Sec. Movilidad.



CONSORCIO GITS – SOACHA 2018

DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIO

28 de Noviembre de 2018

Señores
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOACHA
 Ciudad.

REFERENCIA: Concurso de Méritos No. CM 12 DE 2018

Objeto: "FORMULACIÓN DEL ESTUDIO PARA LA REESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO URBANO E INTERURBANO QUE OPERA AL INTERIOR DEL MUNICIPIO DE SOACHA, SOBRE EL CORREDOR SOACHA-BOGOTÁ Y EN SU ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA".

Los suscritos, MANUEL GUILLERMO SALAZAR ARBELÁEZ, LUIS GUILLERMO RAMOS ROA, JORGE ANDRÉS GÓMEZ BARRAGAN, y ALFREDO ARDILA ARIZA debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de GRUPO DE GESTIÓN Y TECNOLOGÍA S.A., SISTEMAS ANDINOS DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN S.A.S., IKON BANCA DE INVERSIÓN S.A.S. y de T.P.D. INGENIERIA S.A. respectivamente, manifestamos por este documento, que hemos convenido asociarnos en Consorcio para participar en el proceso de la referencia y presentar propuesta en los siguientes términos:

- a) La duración de éste Consorcio será igual al término de ejecución del contrato y cinco (5) años más.
- b) El Consorcio está integrado por:

NOMBRE	Domicilio	Numero NIT	PARTICIPACIÓN (%)
SISTEMAS ANDINOS DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN S.A.S	Calle 118 No. 19-52 Oficina 503, Bogotá	830.025.769-4	45%
GRUPO DE GESTIÓN Y TECNOLOGÍA S.A.	Calle 15A Bis No. 45-65, Bogotá	800.216.579-2	23%
IKON BANCA DE INVERSIÓN S.A.S.	Cra. 7 No. 77-07 Of 1001, Bogota	900.213.436-7	7%
T.P.D. INGENIERIA S.A.	Calle 35 No. 7-25 Of 1501, Bogotá	830.034.108-4	25%
TOTAL			100%

- c) El Consorcio se denominará CONSORCIO GITS – SOACHA 2018
- d) La representante legal del Consorcio es MANUEL GUILLERMO SALAZAR ARBELÁEZ identificado con C.C. No. 79.289.881 de Bogotá D.C, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta al presente proceso de selección y las de celebrar, modificar, transigir, conciliar y liquidar el contrato en caso de ser adjudicatario, así como la de suscribir todos los documentos contractuales y poscontractuales que sean necesarios, es decir que el representante legal tiene plenas facultades para representar a la forma asociativa y adoptar todas las decisiones y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.
- e) El representante legal suplente del Consorcio es JORGE ANDRÉS GÓMEZ BARRAGAN, identificado con C.C. No. 79.942.351 de Bogotá, quien tendrá las mismas facultades del representante legal principal.
- f) Compromiso: Al conformar el consorcio para participar en la FORMULACIÓN DEL ESTUDIO PARA LA REESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO URBANO E INTERURBANO QUE OPERA AL INTERIOR DEL MUNICIPIO DE SOACHA, SOBRE EL CORREDOR SOACHA-BOGOTÁ Y EN SU ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, sus integrantes se comprometen a:
 - Participar en la presentación conjunta de la propuesta, así como a suscribir el contrato.
 - Responder en forma solidaria e ilimitada por el cumplimiento total de la propuesta y de las

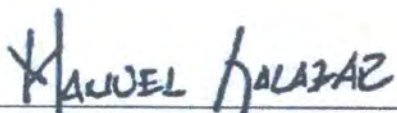
CONSORCIO GITS – SOACHA 2018

obligaciones que se originen del contrato suscrito.

- Responder en forma solidaria por todas las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato.
- No ceder su participación en el consorcio a otro integrante del mismo salvo que la ALCALDIA MUNICIPAL DE SOACHA lo autorice en los casos que legalmente esté permitido.
- No ceder su participación en el consorcio a terceros salvo que la ALCALDIA MUNICIPAL DE SOACHA lo autorice en los casos que legalmente esté permitido.
- No revocar el consorcio durante el tiempo de duración del contrato y cinco años más.

g) La sede del Consorcio es: Calle 15A Bis No. 45-65, Bogotá

En constancia, se firma en Bogotá D.C., a los nueve (28) días del mes de noviembre de 2018.



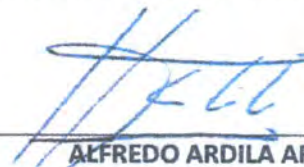
MANUEL GUILLERMO SALAZAR ARBELÁEZ
C.C. Nº. 79.289.881 de Bogotá D.C.
Representante Legal
GRUPO DE GESTIÓN Y TECNOLOGÍA S.A.



JORGE ANDRÉS GÓMEZ BARRAGAN
C.C. Nº. 79.942.351 de Bogotá D.C.
Representante Legal Suplente
IKON BANCA DE INVERSION S.A.S.

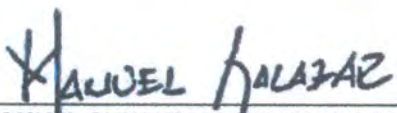


LUIS GUILLERMO RAMOS ROA
C.C. Nº. 19.144.692 de Bogotá D.C.
Representante Legal
SISTEMAS ANDINOS DE INGENIERÍA Y PLANIFICACIÓN S.A.S.



ALFREDO ARDILA ARIZA
C.C. Nº. 19.262.146 de Bogotá D.C.
Representante Legal
T.P.D. INGENIERIA S.A.

Acepto,



MANUEL GUILLERMO SALAZAR ARBELÁEZ
C.C. Nº. 79.289.881 de Bogotá D.C.
Representante Legal
CONSORCIO GITS – SOACHA 2018



JORGE ANDRÉS GÓMEZ BARRAGAN
C.C. Nº. 79.942.351 de Bogotá D.C.
Representante Legal Suplente
CONSORCIO GITS – SOACHA 2018



CONSULTORÍA PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA Y DE LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL, FINANCIERA Y SOCIAL DEL SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VILLAVICENCIO

METODOLOGÍA DISEÑO DE DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE SOSTENIBLE – DOTS



CONSORCIO NTS VILLAVICENCIO

Metodología para la Prefactibilidad del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible en el área de influencia de una (1) terminal o paradero de integración del proyecto

INTRODUCCIÓN

Para ayudar a cumplir con el compromiso de Colombia de reducir sus emisiones en 20% para 2030, el Ministerio de Transporte ha propuesto la implementación en el país de TOD NAMA (Desarrollo Orientado al Transporte - Acción de Mitigación Nacionalmente Apropriada) con el apoyo de Findeter. Desarrollo Orientado al Transporte Sustentable (DOTS) o Transit-Oriented Development (TOD) significa lugares urbanos integrados diseñados para unir a las personas, las actividades, los edificios y el espacio público, con una conexión fácil para caminar y andar en bicicleta entre ellos y un servicio de tránsito excelente con el resto de la ciudad. Significa acceso inclusivo para todos a oportunidades y recursos locales y en toda la ciudad mediante la combinación más eficiente y saludable de modos de movilidad, al menor costo financiero y ambiental, y con la mayor capacidad de recuperación ante eventos disruptivos¹. Los Barrios DOTS contribuyen en la transformación hacia ciudades seguras, competitivas y con alta calidad de vida.

Algunos de los aspectos de DOTS a tener en cuenta en la concepción y diseño de un espacio DOTS son los siguientes^{2 3}:

- Es un proyecto a nivel de barrio en las ciudades grandes e intermedias.
- Promover la diversidad en los usos del suelo. En las proximidades del barrio se deben concentrar los servicios y actividades cotidianas de los habitantes del barrio (accesibles a pie o en bicicleta).
- Redistribuir el espacio vial disponible para priorizar el transporte público y el tránsito de peatones y ciclistas. El peatón es el actor más importante a nivel de barrio y el transporte público es el conector del barrio con el resto de la ciudad.
- Asegurar la integración de los diferentes modos de transporte
- Construir un tejido social con identidad e integración barrial, promoviendo ambientes seguros y equitativos.
- Promover la interacción social por medio de la activación de plantas bajas que contribuyan a la eficiencia de las relaciones entre el espacio público y el ambiente construido.
- Potenciar la actividad económica y habitacional mediante los usos de suelo densos y diversos, en ambientes construidos con buen diseño.
- Implementar instrumentos de captura de valor y gestionar la demanda del transporte privado.

Para la adecuada implementación de los proyectos DOTS es necesario lograr lo siguiente⁴:

- Una adecuada articulación de instituciones e intereses.
- Desarrollo de capacidades para monitorear el impacto de proyectos DOTS.
- Lograr un acuerdo social de enfrentar el cambio climático.

¹ ITDP, TOD Standard

² Guía para monitorear Proyectos de Desarrollo Urbano Orientado por el Transporte Sostenible en Colombia. Bogotá, Colombia: WWF-Colombia, 2020.

³ Centro de Transporte Sustentable de México A. C., Manual Orientado al Desarrollo del Transporte Sustentable.

⁴ Guía para monitorear Proyectos de Desarrollo Urbano Orientado por el Transporte Sostenible en Colombia. Bogotá, Colombia: WWF-Colombia, 2020.



Con base en estos objetivos y consideraciones se propone la metodología que se presenta a continuación para realizar la prefactibilidad un (1) proyecto urbano que incorpore los principios del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS) en el área de influencia de una (1) terminal o paradero de integración del proyecto.

CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

La metodología propuesta se basa en la estrategia 3D: Diversidad, Densidad y Diseño⁵.

- Mediate la diversidad se buscan espacios (existentes o por incentivar) con opciones diversas de oportunidades y actividades en cuanto a usos, vivienda, empleo, servicios, recreación, ambientes de trabajo, cultura, viajes, otras. Espacios con amplia diversidad poblacional, diversidad del entorno urbano y construido, de opciones de transporte público y no motorizado, de espacios públicos para todo tipo de personas.
- Con las consideraciones de densidad se buscan espacios urbanos específicos compactos y atractivos para la vida urbana. Las mayores densidades se deben ubicar en el entorno más cercano a las estaciones o paradas de transporte público y facilitar la intermodalidad con el transporte no motorizado.
- En el diseño se trata de hacer lugares de espacios públicos que faciliten la movilidad no motorizada y la conectividad con el sistema de transporte público de la ciudad. Se debe diseñar el entorno construido para incentivar la relación activa entre el espacio público y el ambiente construido, la infraestructura de transporte favoreciendo la intermodalidad con medios no motorizados, y los espacios públicos para propiciar su uso y actividad.

Además de las anteriores consideraciones hay que considerar los siguientes aspectos metodológicos:

- La selección y diseño (prefactibilidad) del espacio urbano en el área de influencia de una estación o paradero del SETP de Villavicencio se debe hacer en el marco del desarrollo del proyecto y asociado a las diferentes fases del estudio. No es algo independiente del estudio de revisión y ajuste del PMM y de la estructuración del SETP, es parte integral del estudio.
- El proceso de selección del espacio DOTS a ser diseñado se hará de manera conjunta con las autoridades municipales involucradas en el proyecto. En el estudio se propondrán varios espacios DOTS potenciales y la selección final se hará usando un modelo de análisis multicriterio, tratando de hacerlo lo más objetivamente posible, con el apoyo de las autoridades locales.
- El espacio DOTS, con sus principales características será socializado con la comunidad impactada tratando de obtener retroalimentación por parte de ellos.

⁵ Centro de Transporte Sustentable de México A. C., Manual Orientado al Desarrollo del Transporte Sustentable.



FASES DE LA METODOLOGÍA

I. Definición Técnica del proyecto bajo Concepto DOTS en el Municipio de Villavicencio

En esta fase de la metodología se buscará aterrizar el concepto del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible para el municipio de Villavicencio, teniendo en cuenta los principios que definen dicho concepto y los marcos normativos, urbanísticos y culturales locales. Dentro de las actividades a desarrollar en esta fase se encuentran las siguientes:

1. Se identificarán las instituciones municipales y/o regionales relacionadas con los desarrollos de espacios DOTS para trabajar de manera articulada con ellas, bajo la óptica del bien común y la racionalidad en el uso del espacio urbano disponible. Igualmente se deben identificar los actores privados con interés y potencialidad para realizar desarrollo inmobiliarios, de tal forma que se puedan propiciar acciones coordinadas, durante y después de la construcción de los sistemas de transporte, como espacios públicos o equipamientos complementarios y garantizar que estos proyectos que estén en concordancia con los lineamientos del sector y ayuden a maximizar impacto social y urbano de las obras públicas, a financiar eficientemente los proyectos de transporte y a mejorar su sostenibilidad.
2. Revisión de la normatividad relacionada con los usos del suelo buscando que se tenga un soporte a todas las actuaciones urbanísticas que se propongan y no se presenten barreras para este tipo de desarrollos. Se revisará toda la diversidad de instrumentos y políticas públicas incluyendo incentivos y otras opciones, para facilitar la implementación de elementos DOTS. Se revisarán los reglamentos y criterios de diseño del espacio público para garantizar la implementación y calidad homogénea de intervenciones logísticas y materiales en espacios DOTS. La normatividad debe permitir un diseño (prefactibilidad) del espacio público de calidad, ya que esto es fundamental para promover la presencia de peatones y ciclistas. Se hará un normograma sobre el nivel de las herramientas de uso del suelo en Villavicencio, identificando las posibles barreras que hay y cuáles serían sus posibles soluciones.
3. Se definirán las características fundamentales que deben tener los espacios DOTS en Villavicencio, de acuerdo con las autoridades y el concepto mismo desarrollado teóricamente. Dentro de los elementos para tener en cuenta se encuentran:
 - Zonas compactas de la ciudad con alta diversidad de usos y servicios (espacios diversos y densos).
 - Zonas a ser atendidas por el SETP de Villavicencio
 - Zonas que tengan cultura de uso del transporte no motorizado
 - Zonas que permitan un desarrollo urbano integral DOTS

II. Selección del espacio para desarrollo, definición de área de influencia y diseño (Prefactibilidad)

Con base en las definiciones acordadas en la fase previa, se buscará la identificación de posibles espacios de desarrollo que permitan la implementación del concepto DOTS, teniendo en cuenta las propuestas propias del proyecto principal asociado al sistema de transporte público, y las características del componente urbano actual en el municipio. El desarrollo de esta fase tendrá como insumo principal la información secundaria existente asociada a los usos de suelo actuales, ubicación de equipamientos, distribución de la red vial, redes existentes para modos de transporte activo y en general cualquier información relevante de las características de los sectores urbanos actuales y futuros en el área administrativa de Villavicencio.



Dentro de las actividades a adelantar en esta fase se encuentran las siguientes:

1. Con base en las características definidas en la fase previa y la información secundaria existente para el municipio, se identificarán espacios potenciales para desarrollos DOTS en los alrededores de paraderos del SETP de Villavicencio
2. Selección del espacio más favorable para la implementación de desarrollos bajo el concepto DOTS. Esta escogencia se hará entre los espacios identificados y evaluados en las actividades anteriores, usando una metodología de análisis multicriterio, en donde los criterios, las ponderaciones y las evaluaciones de la matriz de evaluación de espacios DOTS alternativos se hará de manera conjunta con las autoridades relacionadas con el proyecto principal.
3. Definición del área de influencia y alcance espacial del proyecto (en etapa de prefactibilidad), en el espacio considerado más favorable, bajo los principios establecidas en el concepto DOTS entre los que se encuentran la caminabilidad, accesibilidad y distancias recomendables entre elementos foco del posible desarrollo.
4. Se hará un levantamiento de información y un diagnóstico socioeconómico (ficha de análisis socioeconómico) y urbano (ficha de análisis urbano - espacial) del espacio DOTS seleccionado, lo cual incluye aspectos tales como:
 - Límites urbanos de la zona seleccionada
 - Población beneficiada y sus principales características demográficas
 - Principales usos del suelo
 - Levantamiento de los usos existentes para obtener una mayor claridad en cuanto a las actividades en la zona
 - Espacios públicos en la zona seleccionada
 - Ubicación de la estación o paradero del SETP de Villavicencio
 - Articulación con el sistema vial
 - Principales actividades económicas en la zona y ubicación de estas
 - Principales ofertas de servicios en la zona y ubicación de estas
 - Estacionamientos de vehículos en la zona
 - Ubicación de la zona en el municipio y su relacionamiento con el mismo
5. Se hará un diagnóstico (ficha técnica – operativa) de las necesidades de movilidad de la población en la zona con todas sus características, incluyendo aspectos tales como:
 - Orígenes y destinos
 - Horas de viaje
 - Modos de transporte disponibles
 - Modo de transporte utilizado
 - Vehículos
 - Predisposición para cambiar de modo de transporte
 - Predisposición al uso de modos de transporte no motorizados
 - Uso de transporte informal
 - Identificar las rutas de mayor afluencia ciclista y peatonal

6. Se generará el normograma (ficha de análisis normativo) específica para los espacios seleccionados, en donde se evidencian los elementos que afecten el desarrollo de proyectos bajo concepto DOTS. En la generación de estas fichas se tendrán en cuenta aspectos como:
 - Usos de suelo permitidos y proyectados
 - Planes parciales y de renovación urbana en el espacio
 - Planes viales

7. Se hará un análisis DOFA para los entornos socioeconómico, normativos, urbanos y técnicos del espacio seleccionado de tal manera que haya una real claridad de las potencialidades de este y se puedan establecer medidas, desde el diseño mismo, para enfrentar las amenazas y volver las debilidades unas oportunidades.

8. Una vez escogido el espacio DOTS alrededor de una estación o paradero del SETP de Villavicencio se pasará al diseño a nivel de prefactibilidad de esta zona urbana. Este diseño incluye la consideración de aspectos como:
 - Movilidad no motorizada
 - Dotar de mobiliario urbano seguro y eficiente para peatones y ciclistas, a los espacios públicos como calles, andadores, plazas, jardines, deportivos, y ciclorutas.
 - Mejorar las condiciones de seguridad de calles y espacios públicos con iluminación, mantenimiento, vigilancia comunitaria y pública, dando prioridad a peatones y ciclistas.
 - Consolidar las redes peatonales con criterios homogéneos en términos de sección mínima, tipos de pavimentos, niveles, tratamiento de rampas, ubicación de mobiliario y vegetación, características de los cruces peatonales, etc.
 - Evitar puentes peatonales incómodos y que dificultan la accesibilidad para personas con capacidades diferentes, sustituyéndolos por pasos a nivel y cruces seguros.
 - Adecuar los cruces viales y las estaciones o paradas de transporte público de tal modo que exista una accesibilidad universal a través de rampas, señalización horizontal y vertical, elevadores, accesos a nivel, etc.
 - Crear redes de ciclorutas confinadas, continuas y seguras que se conecten al sistema de transporte y a los destinos más importantes, incluyendo bici parqueaderos en el paradero del SETP de Villavicencio relacionada con la zona.
 - Implementar medidas de “reducción de velocidad” como son señalización horizontal adecuada, obstáculos para el automóvil, cruces peatonales a nivel, entre otras.
 - Aumentar los cruces seguros reduciendo la velocidad vehicular y aumentando las oportunidades de movilidad peatonal y ciclista en distancias cortas.
 - Reducir la sección de los carriles viales para obligar a los automóviles a disminuir la velocidad, en especial en calles de alto flujo vehicular y ciclista.
 - Convertir corredores tradicionales en calles completas, en cuya sección se proporcione espacio e infraestructura cómoda, eficiente y equitativa a todas las modalidades de movilidad, como son el peatón, el ciclista, el usuario de transporte público y el automovilista.
 - Espacios públicos
 - Adecuar los espacios públicos para proporcionar accesibilidad universal por medio de rampas, señalización horizontal, auxiliares auditivos, etc.
 - Nivelar pavimentos y retirar los obstáculos físicos en los espacios públicos para mejorar la movilidad de peatones, especialmente de adultos mayores y personas con capacidades diferentes.

- Proveer a los espacios públicos de mobiliario urbano seguro, duradero y eficiente, para la zona DOTS seleccionada (bancas, basureros, juegos infantiles, etc.)
 - Dotar los espacios públicos de servicios básicos en la zona DOTS seleccionada (sanitarios, módulos de información, etc.) y asegurar su mantenimiento y continuidad.
9. Identificación de elementos y/o recomendaciones adicionales a la dinámica del espacio seleccionado de tal manera que se facilite la transformación de la zona en una zona DOTS. Los aspectos para considerar en este caso serían los siguientes:
- Usos del suelo
 - Ampliar y diversificar los horarios de servicios y comercios existentes, activando el espacio público y proporcionando mayor servicio y seguridad a la comunidad.
 - Apoyarse en información socio-demográfica y económica para fomentar la inversión privada en comercios y servicios adaptados al perfil demográfico.
 - Identificar las modificaciones necesarias en el POT de Villavicencio para permitir los usos de suelo compatibles y adecuados al estilo de vida DOTS, tales como:
 - Equipamientos: escuelas, clínicas y centros médicos, instituciones culturales, hoteles, guarderías, etc.
 - Servicios: bancos, centros de atención, peluquerías, estéticas, centros de reparación, etc.
 - Comercios: venta de productos personales, heladerías, cafeterías y restaurantes, bares y centros nocturnos, etc.
 - Industria: industria ligera de dimensiones pequeñas que sea compatible con el Barrio DOTS y promueva la identidad y economía local: panaderías, imprenta, talleres de artesanías, etc.
 - Restringir en el POT los usos de suelo que NO son compatibles y/o adecuados al estilo de vida DOTS.
 - Promover edificios con plantas bajas comerciales y plantas altas de residencias u oficinas a través de incentivos económicos, fiscales o de otro tipo.
 - Promover densidades habitacionales, de empleos y comercios adecuadas a cada Barrio DOTS. La densidad habitacional dependerá del tipo de servicio de transporte público que tenga el barrio. Se recomiendan edificios de 5-6 niveles, evitando construir aquellos con alturas mayores donde los habitantes o usuarios dejan de relacionarse con el espacio público. La densidad de empleos y comercios también depende de la densidad poblacional y el servicio de transporte público.
 - Crear incentivos que promuevan edificios prestadores de servicios a la comunidad, de preferencia en sus plantas bajas para el fácil acceso:
 - Restaurantes
 - Cafeterías con acceso a internet
 - Librerías
 - Bibliotecas
 - Galerías
 - Guarderías, etc.
 - Gestión de plantas bajas

La consolidación de núcleos urbanos compactos y diversos, donde los servicios y comercios sean próximos y accesibles al usuario, depende en gran medida de la planeación de las plantas bajas, cuyos usos pueden satisfacer la mayor parte de las necesidades de la población de manera peatonal o ciclista y cuyas fachadas contribuyen a fortalecer la imagen urbana y la identidad local. La calidad de la experiencia en torno a las plantas bajas puede



ser un factor de decisión para un peatón respecto a sus recorridos por el barrio; fachadas agradables y comercios adecuados pueden cambiar la experiencia peatonal del barrio. La gestión de plantas bajas incluye:

- Mejorar el acceso peatonal y ciclista a comercios y servicios en plantas bajas mediante un diseño adecuado y accesible.
 - Ampliar los horarios de comercios y servicios públicos y privados que se encuentren en plantas bajas con accesibilidad peatonal y ciclista.
 - Promover un diseño de gran permeabilidad e iluminación de comercios y servicios, evitando fachadas ciegas y regulando el estacionamiento para evitar bloquear accesos peatonales y ciclistas.
 - Consolidar las plantas bajas frente a espacios públicos y calles de gran actividad peatonal y potencial.
 - Fortalecer la relación física entre las plantas bajas y los espacios públicos mediante el diseño o la inclusión de elementos como bancas, macetones, servicios de restaurante exterior, etc. que inviten a los transeúntes a permanecer en ellos.
 - Autorizar permisos de transferencia de usos que permitan la transformación de estacionamientos y desarrollos industriales en plantas bajas comerciales y de servicios.
 - Promover edificios con plantas bajas comerciales y plantas altas de residencias u oficinas a través de incentivos económicos, fiscales o de otro tipo.
10. Para mostrar y evaluar el impacto de la transformación de la zona en su estado actual a una zona DOTS se hará un análisis de escenarios en donde se comparará el escenario actual (business as usual) con el escenario de transformación de la zona en una zona DOTS, utilizando un conjunto de variables urbanas, sociales, ambientales y de movilidad, entre otras.

III. Análisis Financiero

Se realizará una valoración financiera preliminar y de posibles fuentes de financiación. Se ha demostrado que otro de los beneficios de los proyectos DOTS es la valorización del suelo urbano en las zonas en donde se implementan. Esto se traduce en una oportunidad valiosa para poner en marcha los instrumentos de captura de valor identificados como viables, posibilitando que las plusvalías no solo beneficien a los desarrolladores inmobiliarios privados, sino que también sean recuperadas por los gobiernos locales para reinvertir en el mejoramiento de los entornos urbanos, en la oferta de transporte público de calidad, y para adelantar procesos de regeneración urbana en zonas ya consolidadas que enfrentan barreras de financiación para su revitalización.

Dentro de las actividades a adelantar en esta fase se encuentran las siguientes:

1. Identificación de instrumentos de captura del mayor valor del suelo que se pueda generar por los beneficios en la mejora de la accesibilidad y que se pueden implementar en el sector del proyecto. Esta identificación debe incluir los instrumentos de gestión y financiación previstos en el marco normativo y adoptados en el POT de Villavicencio, o que se puedan implementar desde los procesos de adquisición de suelo para desarrollar el proyecto, anuncio de proyecto, valorización, plusvalías, transferencia de derechos de construcción y hasta el derecho real de superficie DRS.
2. Selección y recomendación de los instrumentos de captura de mayor valor del suelo a ser considerados para la financiación de la solución DOTS en la zona seleccionada.



3. Valoración de los posibles ingresos con respecto a las posibles fuentes seleccionadas. De acuerdo con cada una de las posibles fuentes de captura de mayor valor del suelo seleccionadas en el numeral anterior, se hará una valoración de los posibles ingresos al aplicar cada uno de esos instrumentos de manera específica para la zona DOTS seleccionada. Igualmente, se acompañará este análisis del esfuerzo normativo que se deba realizar para implementar estos instrumentos.

IV. Estructuración de la Propuesta de Seguimiento

Se propondrá un sistema de monitoreo y evaluación del impacto de la zona DOTS en Villavicencio basado en la metodología para el Monitoreo y Evaluación de los proyectos NAMA TOD desarrollada por Findeter⁶. Para la etapa de prefactibilidad se identificarán claramente las fuentes de información para la construcción de los indicadores en las distintas áreas, y se estimarán aquellos relacionados con la información secundaria existente para el espacio seleccionado en fases previas, como avance en el desarrollo de la línea base para el posible proyecto.

Dentro de las actividades a adelantar en esta fase se encuentran las siguientes:

1. Definición de los grados de reporte y niveles de información aplicables al caso de Villavicencio para el sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) del proyecto DOTS, teniendo en cuenta la capacidad instalada en el municipio.
2. Identificación de fuentes de información específicas para el municipio de Villavicencio para la evaluación de indicadores asociados a las Categorías Urbanística, Socioeconómica, Ambiente y Movilidad, y estimación de indicadores asociados a información secundaria existente en el espacio seleccionado para el proyecto en prefactibilidad.
3. Definición del sistema Monitoreo, Reporte y Verificación de reducción de emisiones (MRV) asociado al proyecto, con base en las capacidades identificadas para el municipio de Villavicencio. Generación de recomendaciones para el establecimiento de la línea base para el proyecto en prefactibilidad.

OTRAS CONSIDERACIONES

Algunas consideraciones adicionales que se tendrán en cuenta en el diseño de prefactibilidad de la zona DOTS seleccionada son:

- Todo el proceso de selección y el diseño a nivel de prefactibilidad de la zona DOTS se hará de la mano con las autoridades locales. Se procurará establecer un canal de comunicación permanente con las autoridades de la ciudad para incluir sus observaciones y recomendaciones a lo largo de todo el proyecto.
- En el desarrollo de las diferentes fases de la metodología propuesta se hará una interacción con la comunidad de la zona DOTS seleccionada en toda su área de influencia, especialmente en lo que se refiere a las siguientes actividades:
 - Diagnóstico
 - Análisis DOFA
 - Diseño a nivel de prefactibilidad
 - Identificación de elementos y recomendaciones adicionales

⁶ - Estrategia de Monitoreo y Evaluación para la Colombia TOD NAMA. 2020

En las siguientes figuras se presentan el flujograma de la metodología DOTS propuesta para el diseño de prefactibilidad en el área de influencia de una (1) terminal o paradero de integración del proyecto y el cronograma respectivo que muestra cómo se inserta este diseño en el cronograma general del proyecto.

Figura 1 . Flujograma de la metodología DOTS propuesta para Villavicencio

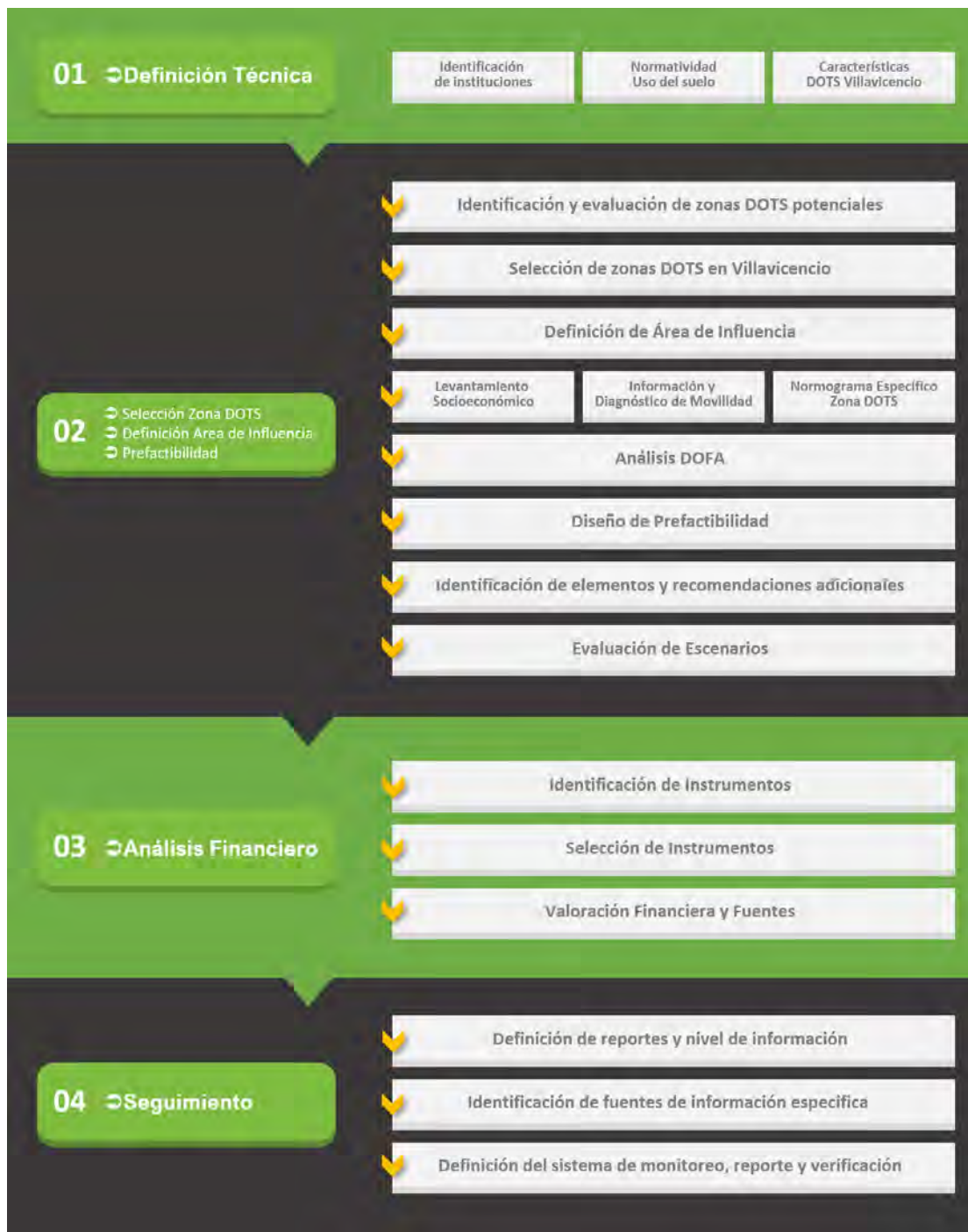




Figura 2. Relación del cronograma de la metodología DOTS con el cronograma general del proyecto

DESCRIPCIÓN ETAPA PROYECTO	PLAZOS	I. Definición Técnica del proyecto DOTS			II. Selección estación, área de influencia y prefactibilidad										III. Análisis Financiero			IV. Seguimiento		
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	1	2	3
		Identificación Instituciones	Normatividad usos del suelo	Características zonas DOTS	Evaluación zonas potenciales	Selección zona DOTS	Definición área de influencia	Levantamiento y diagnóstico	Diagnóstico de la movilidad	Normograma específico zona DOTS	Análisis DOFA	Diseño prefactibilidad zona DOTS	Identificación de adicionales	Evaluación de escenarios	Identificación de instrumentos	Selección de los instrumentos	Valoración financiera y fuentes	Grados de reporte e información	Fuentes de información específicas	Monitoreo, reporte y verificación
1. Plan de trabajo, metodología y cronograma	15 días	█	█	█																
2. Línea base y diagnóstico de la situación actual de la movilidad, transporte público, logística y carga	3 meses	█	█	█																
3. Visión del Plan Maestro de Movilidad Sostenible y Seguro y objetivos	4,5 meses				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
4. Propuesta inicial de la estructuración técnica a detalle del SETP	5 meses				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
5. Propuesta inicial de la estructuración financiera a detalle del SETP	7 meses							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
6. Propuesta inicial de la estructuración legal e institucional a detalle del SETP	7 meses							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
7. Formulación de las líneas estratégicas del PMM Sostenible y Seguro	7,5 meses									█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
8. Estructuración Técnica, Legal, Financiera y Social del SETP	9 meses															█	█	█	█	█
9. Artes finales del PMM Sostenible y Seguro y ETLFS del SETP	10 meses																		█	█

CONSULTORÍA PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA Y DE LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL, FINANCIERA Y SOCIAL DEL SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VILLAVICENCIO

EXPERIENCIA EN INCLUSIÓN SOCIAL Y EQUIDAD DE GÉNERO





FORMATO No. 3B
ACREDITACIÓN EXPERIENCIA EN MATERIA DE INCLUSION SOCIAL Y EQUIDAD DE GÉNERO

OBJETO:		ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA Y DE LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL, FINANCIERA Y SOCIAL DEL SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VILLAVICENCIO						
PROPONENTE:		CONSORCIO NTS VILLAVICENCIO						
DATOS COMPLETOS DEL INTEGRANTE QUE APORTA LA EXPERIENCIA:		Nippon Koei Latin América-Caribbean Co., Ltd. (Nippon Koei LAC)						
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE PROPUESTA PARA CALIFICAR LA PROPUESTA								
CONT. No.	OBJETO	ACTIVIDADES EJECUTADAS	VALOR EN SMMLV	ENTIDAD CONTRATANTE	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZ.	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN (C-UT)	ALTERNATIVA DE ACREDITACIÓN (A O B)
1	Interventoría para la construcción de unidades sanitarias en la zona rural del Municipio de Puerto Caicedo - Departamento del Putumayo. Etapa 1	<p>Acompañamiento en las siguientes actividades de Gestión Social para 600 beneficiarios pertenecientes a COMUNIDADES, INDÍGENAS, COMUNIDADES NARP (negros, afrodescendientes, raizales y palenqueros) y COLONOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento en el proceso de convocatoria y planeación de las reuniones Generales de Socialización inicial, final y las que se requieran para atender las inquietudes de las familias beneficiarias. • Apoyo en el diseño del plan capacitación General para la implementación de la Estrategia de Entornos Saludables el cual incluía visitas de seguimiento a cada uno de los beneficiarios. • Apoyo en la revisión del diseño del material educativo “Cartilla didáctica Estrategia de Entornos 	647,5	AGUAS NACIONALES EPM S.A. E. S.P.	23/04/2018	21/02/2019	99,5%	A



		<p>Saludables, diseñada acorde con las condiciones culturales, usos y costumbres de las familias beneficiarias del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento en la elaboración del material educativo para la capacitación de Operación y Mantenimiento de Soluciones Individuales de Saneamiento. • Acompañamiento en la atención en la recepción de quejas y reclamos que se generaron durante la ejecución del contrato. • Apoyo en el relacionamiento institucional con la administración municipal para atender situaciones del contrato y que contribuyan con la sostenibilidad de las obras ejecutadas. 						
2	<p>Prestar los Servicios de Interventoría (Supervisión) técnica, administrativa, financiera, jurídica, ambiental y social del proyecto REHABILITACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA LINEA DE CONDUCCIÓN DE 27 PULGADAS DESDE LA PTAP ESCALERETE HASTA LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA (kilómetro 15).</p>	<p>Se realizaron las siguientes actividades de Gestión Ambiental y Gestión Social, para usuarios pertenecientes a COMUNIDADES INDÍGENAS, COMUNIDADES NARP y COLONOS, en las localidades rurales de San Cipriano, Córdoba y Bodegas, en el Distrito de Buenaventura pacífico colombiano:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Caracterización ambiental del área, en sus medios Abiótico y Biótico. ▫ Identificación y evaluación ambiental, incluyendo la metodología para la Identificación, Evaluación y Predicción de Impactos Ambientales, valoración de Impactos Ambientales, Calificación Ambiental y la Identificación de Impactos Ambientales por parte de la comunidad. 	576,8	FIDUPREVISORA S.A.	01/11/2018	31/10/2019	51%	A



		<ul style="list-style-type: none"> ▫ Programas de gestión ambiental (plan de emergencias y contingencias). ▫ Plan de monitoreo y seguimiento ambiental, incluyendo los impactos a manejar y obligaciones ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo del contratista de obra. ▫ Plan de contingencia. ▫ Cronograma para la implementación del PGAS. ▫ Características socioeconómicas básicas del municipio de Buenaventura y la zona de estudio (consejo comunitario de San Cipriano). ▫ Encuestas de percepción. ▫ Resultados de las encuestas y su caracterización, rol del encuestado, variables relacionadas con la vivienda, calidad del agua, estadísticas de las viviendas, residencia de víctimas en la zona, reconocimientos de grupos étnicos, información económica de las viviendas, actividades económicas, ingresos de los hogares. ▫ Procesos de socialización del proyecto y realización de talleres con las comunidades. 						
3	Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Ambiental y Social de las Obras del Programa de Infraestructura y Gestión de los Servicios Públicos de Agua y Saneamiento Básico en el Departamento de La Guajira	Interventoría a 16 contratos de obra, en proyectos de agua y saneamiento en diferentes municipios de La Guajira. Se presenta documentación soporte (informe de interventoría, página 85) donde se describen las actividades realizadas en el componente Social del contrato	35.840,37	Gobernación del Departamento de La Guajira	08/07/2013	30/06/2019	59%	A



		<p>“Ampliación y optimización de la planta de tratamiento de agua potable Metesusto, departamento de La Guajira”. Municipios de Distracción, Hatonuevo, Barrancas, Fonseca.</p> <p>Entre las actividades realizadas se encuentra el seguimiento y acompañamiento a las actividades realizadas por el contratista, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información y comunicación. • Elaboración de actas de vecindad y seguimiento a afectaciones a los predios. • Atención oportuna a la comunidad. • Difusión de las actividades a realizar y avance de obra. • Atención de PQRs. • Implementación de estrategias de participación. • Contratación de Mano de Obra No Calificada en la zona de influencia del proyecto, como mínimo del 70%. • Capacitaciones a la población, capacitaciones dirigidas a los niños de colegios ubicados en el área de influencia. • Mantener informados a los grupos de interesados (autoridades locales, entes de control, Juntas de Acción Comunal, consejos locales, etc. • Realizar las actividades descritas en la guía para el manejo Ambiental, Social y de Seguridad Industrial en proyectos, obras y actividades en tornos urbanos y rural PDAG-TEC-23-11 para 						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



		proyectos del Plan Departamental de Agua de La Guajira						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

El proponente bajo la gravedad del juramento manifiesta que la información antes consignada es veraz y podrá ser consultada en cualquier momento, en consecuencia, se responsabiliza de lo aquí consignado. Y se compromete a presentar los documentos que se requieran y que respaldan lo antes consignado.

AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.
NIT 830.112.464-6

Por la presente expide este Certificado de Experiencia Complementario, por medio del cual certifica que el **CONSORCIO NIPPON KOEI LAC-PC**, conformado por las empresas:

Nippon Koei Latin America – Caribbean Co., Ltd. (99,5%)
 Nippon Koei Co., Ltd. (0,5%)

Ejecutó el contrato de Consultoría No. 004-710-2018 cuyo objeto es **Interventoría para la construcción de unidades sanitarias en la zona rural del Municipio de Puerto Caicedo – Departamento del Putumayo. Etapa 1**, con fecha de inicio 23 de abril de 2018 y finalizado el 21 de febrero de 2019.

Que como parte de las funciones de la Interventoría se hizo el acompañamiento en las siguientes actividades de Gestión Social para 600 beneficiarios pertenecientes a COMUNIDADES, INDÍGENAS, COMUNIDADES NARP (*negros, afrodescendientes, raizales y palenqueros*) y COLONOS:

- Acompañamiento en el proceso de convocatoria y planeación de las reuniones Generales de Socialización inicial, final y las que se requieran para atender las inquietudes de las familias beneficiarias.
- Apoyo en el diseño del plan capacitación General para la implementación de la Estrategia de Entornos Saludables el cual incluía visitas de seguimiento a cada uno de los beneficiarios.
- Apoyo en la revisión del diseño del material educativo “Cartilla didáctica Estrategia de Entornos Saludables, diseñada acorde con las condiciones culturales, usos y costumbres de las familias beneficiarias del proyecto.
- Acompañamiento en la elaboración del material educativo para la capacitación de Operación y Mantenimiento de Soluciones Individuales de Saneamiento.
- Acompañamiento en la atención en la recepción de quejas y reclamos que se generaron durante la ejecución del contrato.
- Apoyo en el relacionamiento institucional con la administración municipal para atender situaciones del contrato y que contribuyan con la sostenibilidad de las obras ejecutadas.

Para constancia, se firma en Medellín, a los 23 días del mes de julio de 2020.

Isabel Cristina Vargas M.

ISABEL CRISTINA VARGAS MONTES
 DIRECTORA PROGRAMA
 Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P.

EL SUSCRITO SUPERVISOR DEL CONTRATO No. 57833-PTSP-048-2017

CERTIFICA QUE:

Que el **CONSORCIO PAZCIFICO BUENAVENTURA**, conformado por las empresas:
Nippon Koei Latin America – Caribbean Co., Ltd. (51%), con Nit 900.433.632-8
Nippon Koei Co., Ltd. (4%), con Nit 900.524.390-1
INAR ASOCIADOS S.A. (45%), con Nit 830.010.175-4

Firmó EL Contrato de Consultoría No. 57833-PTSP-048-2017 para la prestación de los Servicios de Interventoría (Supervisión) técnica, administrativa, financiera, ambiental y social para los proyectos de los sistemas de acueducto y alcantarillado en el Distrito de Buenaventura, Departamento del Valle del Cauca.

Que dentro del Contrato existe la posibilidad que bajo este mismo sin avocar un nuevo proceso competitivo, se realice interventoría a otros proyectos de construcción que a futuro se autoricen para el Plan Todos Somos PAZcífico como adicionales y que sean evaluados y conceptuados favorablemente por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) en el marco de la resolución 0379 del 25 de junio de 2012 y la normatividad vigente por medio del mecanismo de evaluación y viabilización de proyectos que corresponda.

Que para facilitar la administración contractual y financiera de las interventorías a las nuevas obras del Programa de agua potable y saneamiento básico (acueducto y alcantarillado) del Distrito de Buenaventura que se requieran con posterioridad, se realizarán órdenes de servicio al Contrato de Servicios de Consultoría No. 57833-PTSP-048-2017.

Que el 28 de septiembre del 2018 se firmó la Orden de Servicio No. 1 cuyo objeto es Prestar los Servicios de Interventoría (Supervisión) técnica, administrativa, financiera, jurídica, ambiental y social del proyecto REHABILITACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA LINEA DE CONDUCCIÓN DE 27 PULGADAS DESDE LA PTAP ESCALERETE HASTA LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA (kilómetro 15).

Que la Orden de Servicio inició el 1 de noviembre de 2018 y finalizó el 31 de octubre de 2019, con un valor de \$477.634.167 y el costo de la actividad *Plan de Gestión de Manejo Ambiental y Social* fue de \$182.940.011.

Que el alcance de la Orden de Servicio se realizó la revisión de la documentación para el proyecto entregada por el MVCT y la realización de las siguientes actividades sociales:

1. Elaborar el Plan de Manejo Ambiental y Social del proyecto a nivel de factibilidad, incluyendo plan de contingencia, según los lineamientos establecidos en el MGAS del Programa de Agua y Saneamiento Básico, con los siguientes productos:
 - Fichas de Manejo Ambiental y Social.
 - Presupuesto de Inversión por Programas de Manejo.
 - Matriz de Identificación de Aspectos y valoración de Impactos ambientales y sociales con y sin proyecto.
 - Especificaciones técnicas para la elaboración del Plan para el manejo de Fauna Silvestre.
 - Especificaciones técnicas para la elaboración del Programa de arqueología prospectiva.
 - Especificaciones técnicas sobre el alcance de actividades del Contratista de Obra para el trámite de los permisos ambientales.

2. Realizar la evaluación y diagnóstico socioeconómico de las comunidades directamente impactadas por el proyecto de línea de 27" (Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de San Cipriano y Córdoba), desarrollando las siguientes etapas, incluyendo como elemento básico los talleres de grupos focales:
 - i. Caracterización socioeconómica del área de influencia del proyecto.
 - ii. Análisis de la problemática.
 - iii. Planteamiento de escenarios de concertación.
 - iv. Formulación de acciones correctivas.

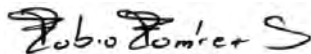
Que para la ejecución del alcance de la Orden de Servicio No. 1 se realizaron las siguientes actividades de Gestión Ambiental y Gestión Social, para usuarios pertenecientes a **COMUNIDADES INDÍGENAS, COMUNIDADES NARP y COLONOS**, en las localidades rurales de San Cipriano, Córdoba y Bodegas, en el Distrito de Buenaventura pacífico colombiano:

- Caracterización ambiental del área, en sus medios Abiótico y Biótico.
- Identificación y evaluación ambiental, incluyendo la metodología para la Identificación, Evaluación y Predicción de Impactos Ambientales, valoración de Impactos Ambientales, Calificación Ambiental y la Identificación de Impactos Ambientales por parte de la comunidad.
- Programas de gestión ambiental (plan de emergencias y contingencias).
- Plan de monitoreo y seguimiento ambiental, incluyendo los impactos a manejar y obligaciones ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo del contratista de obra.
- Plan de contingencia.
- Cronograma para la implementación del PGAS.
- Características socioeconómicas básicas del municipio de Buenaventura y la zona de estudio (consejo comunitario de San Cipriano).
- Encuestas de percepción.
- Resultados de las encuestas y su caracterización, rol del encuestado, variables relacionadas con la vivienda, calidad del agua, estadísticas de las viviendas,

residencia de víctimas en la zona, reconocimientos de grupos étnicos, información económica de las viviendas, actividades económicas, ingresos de los hogares.

- Procesos de socialización del proyecto y realización de talleres con las comunidades.

Para constancia, se firma en Bogotá, a los 27 días del mes de julio de 2020.



Fabio Ramírez Suárez

Supervisor Contrato No. 57833-PTSP-048-2017

Líder de Agua y Saneamiento Básico

Fondo para el Desarrollo del Plan Todos Somos Pazcífico



20200572172001

Al contestar por favor cite:
 Radicado No.: 20200572172001
 Fecha: 28-07-2020

EL SUSCRITO GERENTE JURÍDICO
 DE FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A.

CERTIFICA

Que FIDUPREVISORA S.A., sociedad anónima de economía mixta y del orden nacional, sometida al régimen de las empresas industriales y comerciales del estado, de conformidad con el parágrafo del artículo 98 de la Ley 489 de 1998, vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, sometida al control y vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia, actuando en calidad de vocera y administradora del Patrimonio Autónomo de creación legal FONDO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN TODOS SOMOS PAZCÍFICO, conforme a lo dispuesto en la Resolución No. 4060 del 10 de noviembre de 2015, emitida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, y de acuerdo a la información que reposa dentro de los aplicativos de la Entidad; celebró el siguiente Contrato de Consultoría, con base en la instrucción suscrita por el Ordenador del Gasto del referido Patrimonio Autónomo, bajo las siguientes condiciones:

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

CONTRATO No.:	57833-PTSP-048-2017
CONTRATISTA:	CONSORCIO PAZCÍFICO BUENAVENTURA
NIT No.	901-120.127-1
FECHA DE PERFECCIONAMIENTO:	08 DE NOVIEMBRE DE 2017
DURACIÓN DEL CONTRATO :	El plazo será de veinte (20) meses contados a partir de la suscripción del contrato, expedición del registro presupuestal, aprobación de las garantías y suscripción del acta de inicio por las partes.
FECHA DE INICIO:	16 DE NOVIEMBRE DE 2017
VALOR DEL CONTRATO:	DOS MIL OCHENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTITRES MIL CUARENTA PESOS (\$2.084.423.040,00) IVA incluido.
OTROSI No 1	ADICIÓN Y PRÓRROGA
OTROSI No 2	ADICIÓN AL VALOR
OTROSI No 3	ADICIÓN AL VALOR
OTROSI No 4	ADICIÓN AL VALOR
OTROSI No 5	PRÓRROGA
OTROSI No 6	ADICIÓN AL VALOR

Elaboró: Erika Rocha Contreras
 Aprobó: Johanna Granados Castro

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



OTROSI No 7	ADICIÓN AL VALOR
OTROSI No 8	ADICIÓN AL VALOR

INFORMACIÓN CONTRACTUAL

OBJETO DEL CONTRATO:

"El CONSULTOR prestará los servicios de interventoría (supervisión) técnica, administrativa, financiera, jurídica, ambiental y social para los proyectos de los sistemas de acueducto y alcantarillado en el Distrito de Buenaventura, Departamento del Valle del Cauca.

OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

A fin de cumplir con el objeto antes descrito, el consultor deberá desarrollar como mínimo las siguientes actividades:

OBLIGACIONES GENERALES.

1. Conocer a cabalidad la Solicitud Estándar de Propuestas y los términos de referencia, estudios técnicos, el contrato de obra y el contrato de interventoría para poder realizar la ejecución del contrato de interventoría con eficiencia y eficacia.
2. Conocer a cabalidad las normas y políticas de adquisición de bienes y servicios del Banco Interamericano de Desarrollo.
3. Cumplir los objetivos contractuales pactados.
4. Suscribir oportunamente, el acta de inicio del contrato de obra, lo mismo que el de interventoría, previo cumplimiento de los requisitos exigidos para la legalización y ejecución del mismo.
5. Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato de interventoría, así como las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
6. Verificar la existencia, monto y vigencia de las garantías del CONTRATO DE OBRA, así mismo exigir el recibo de pago de las mismas.
7. Exigir al contratista de obra el cumplimiento del programa de inversiones y/o programación de obra.
8. Verificar que el contratista de obra cuente con la totalidad de los permisos y autorizaciones requeridas previas al inicio de las obras.
9. Verificar la elaboración y cierre de las actas de vecindad, antes del inicio de las obras, con el fin de inspeccionar el estado de las construcciones, vías y demás construcciones vecinas y dejar constancia del estado de las mismas. Al respecto, se debe exigir registro fotográfico y filmico tanto por fuera de las construcciones y viviendas como por dentro de las mismas.
10. Presentar oportunamente las facturas, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago, de conformidad con los procedimientos, términos y plazos establecidos por el contratante- a través del Equipo Ejecutor de la UNGRD para el pago de facturas a contratistas,
11. Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el supervisor del contrato.
12. Suscribir oportunamente las actas que en el desarrollo de la ejecución de los trabajos se elaboren, las modificaciones que se requieran y el acta liquidación del contrato.
13. Asistir a las reuniones que sean convocadas por el supervisor del contrato, para revisar el estado de ejecución del mismo, el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista o cualquier aspecto técnico referente a la ejecución elaborando las actas respectivas. De manera periódica deberá realizar reuniones de seguimiento en obra.
14. Responder por los resultados de su gestión y por las decisiones técnicas, administrativas, presupuestales, sociales y ambientales tomadas durante el plazo de ejecución del contrato.
15. Verificar el cumplimiento de las condiciones técnicas administrativas, financieras y socio-ambientales por parte del contratista de obra.

Elaboró: Erika Rocha Contreras

Aprobó: Johanna Granados Castro



16. Asegurar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental y social solicitadas por el BID y que se encuentran establecidas en el Marco de Gestión Ambiental y Social - MGAS y en sus anexos.
17. Presentar informes semestrales en medio físico y magnético sobre el avance y cumplimiento de Planes de Manejo Ambiental, requisitos de la licencia ambiental y/o permisos ambientales. Los informes deben incluir como mínimo:
 - a. Certificación del avance en el cumplimiento de los requisitos ambientales y sociales definidos por el BID, la legislación ambiental, de seguridad y salud en el trabajo aplicable.
 - b. Descripción de cambios importantes en la ejecución del proyecto que puedan producir un impacto negativo sobre los aspectos ambientales y sociales.
 - c. Información sobre el desempeño ambiental y social, y las actividades de la obra, de acuerdo con lo estipulado en el MGAS, en los PMA y Planes de Reasentamiento, incluyendo una descripción de cualquier impacto ambiental, social, de salud y seguridad imprevisto, incluyendo las acciones tomadas para resolver el problema y prevenir su futura ocurrencia.
 - d. Descripción de cualquier reclamación o acción judicial impuesta por terceros en relación con aspectos ambientales, sociales o seguridad e higiene.
 - e. Resultados del programa de monitoreo y seguimiento, controles ambientales, sociales y seguridad e higiene realizados por el contratista de obra.
18. Copia de todos los documentos tales como licencias, certificados, reportes de inspección, etc., que demuestren el cumplimiento ambiental y social del proyecto con las normas, leyes y disposiciones aplicables.
19. Identificar y verificar el cumplimiento de la normatividad vigente por parte del Contratista de obra en la ejecución del contrato y su liquidación.
20. Identificar y verificar el cumplimiento de los requerimientos exigidos en cada una de las licencias o permisos dados por las entidades competentes para el desarrollo de las obras.
21. Evitar que se generen conflictos entre contratante y contratista de obra y adoptar medidas tendientes a solucionar eventuales controversias.
22. Velar porque la ejecución del contrato no se interrumpa.
23. Certificar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista acorde con la realidad de la ejecución contractual y emitir los respectivos informes.
24. El Interventor deberá allegar oportunamente los registros y documentos solicitados por el supervisor del contrato.
25. Las demás inherentes al objeto y la naturaleza del contrato.
26. Para la liquidación del contrato de obra, deberá verificar el cumplimiento por parte del contratista de obra de la suscripción del acta de cierre social y ambiental la cual está sujeta al cumplimiento del contratista de las obligaciones impuestas en los permisos, medidas de manejo ambiental definidas en el MGA, Planes de Manejo Ambiental, permisos ambientales o Licencias Ambientales vigentes.

OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS

1. Cumplir y hacer cumplir durante el desarrollo del contrato lo establecido en los Documentos de Licitación, referente a los requisitos exigidos de los perfiles profesionales del recurso humano, así como el equipo exigido para la ejecución de los trabajos.
2. Durante la ejecución del contrato, si el contratista solicita cambios de personal de los equipos de trabajo, la interventoría deberá revisar y aprobar que cualquier relevo o cambio en el equipo de trabajo del contratista, cumpla con lo establecido en los Documentos de la Licitación, dejará el registro respectivo e informará al Supervisor del contrato
3. Recibir y resolver oportunamente las quejas y reclamos que presente la comunidad sobre el proyecto, en las oficinas dispuestas para tal fin.
4. Cumplir y hacer cumplir al Contratista en lo referente a la afiliación al Sistema General de Seguridad Social (Salud, pensiones y riesgos profesionales), así como el cumplimiento de pago de obligaciones parafiscales de todo el personal a su cargo de acuerdo con lo dispuesto en la normatividad aplicable.
5. Cumplir y hacer cumplir al Contratista de obra todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes.

Elaboró: Erika Rocha Contreras

Aprobó: Johanna Granados Castro

Bogotá D.C Calle 72 No. 10-03 | PBX (+57 1) 594 5111

Barranquilla (+57 5) 356 2733 | Bucaramanga (+57 7) 696 0546

Cali (+57 2) 348 2409 | Cartagena (+57 5) 660 1798 | Ibagué (+57 8) 259 6345

Manizales (+57 6) 885 8015 | Medellín (+57 4) 581 9988 | Montería (+57 4) 789 0739

Pereira (+57 6) 345 5466 | Popayán (+57 2) 832 0909

Riohacha (+57 5) 729 2466 | Villavicencio (+57 8) 664 5448

Fiduprevisora S.A. NIT 860.525.148-5
Solicitudes: 018000 919015
servicioalcliente@fiduprevisora.com.co
www.fiduprevisora.com.co



El emprendimiento
es de todos

Minhacienda



6. Cumplir y hacer cumplir al Contratista las obligaciones laborales que se generen con relación al contrato suscrito.
7. Verificar y solicitar que se otorguen las garantías establecidas, velar por que éstas permanezcan vigentes de acuerdo con las condiciones estipuladas en el contrato y realizar al Contratista los requerimientos del caso, cuando sea necesario modificar las mismas en valor o en plazo. En caso que el Contratista de obra no realice las ampliaciones a que haya lugar, el Interventor deberá informar al Supervisor del Contrato.
8. Informes Quincenal y Mensual: Elaborar informe mensual de acuerdo al formato acordado con el Supervisor del Contrato que contendrá como mínimo la información que permita a la Unidad conocer el avance del proyecto, las posibles desviaciones y las acciones a tomar para corregirlas, sobre la base de Valor Ganado para medir el rendimiento y presentarlo al Supervisor del Contrato, las fechas de entrega serán acordadas con el supervisor del contrato. En dichos informes debe aparecer el estado de la obra teniendo en cuenta aspectos técnicos, económicos, financieros, legales, contractuales, estado del equipo, personal, certificados de pago de seguridad social y riesgo laboral del personal, materiales, programa de trabajo, avance en la ejecución de la obra, estado de cumplimiento de las responsabilidades establecidas en el MGAS, problemas pendientes de solución que afecten la realización del proyecto y en general todo aquello que de una u otra forma esté relacionado con el desarrollo de la obra.
9. Cumplir con la entrega de los informes: inicial, quincenales, mensuales y final requeridos por el Supervisor del Contrato, en los cuales se presente el estado de ejecución, avance y terminación del contrato, además de las conclusiones y recomendaciones, sobre la base de valor ganado. Atender y/o responder de manera oportuna las observaciones o aclaraciones que solicite el Supervisor del Contrato dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al requerimiento.
10. Velar por el oportuno trámite de las solicitudes y peticiones que hagan los particulares o las autoridades en relación con el desarrollo del contrato.
11. En caso de cualquier tipo de incumplimiento del contrato de obra, el interventor deberá enviar al Supervisor, copia de los requerimientos realizados al Contratista, el interventor deberá informar de inmediato al contratante y coadyuvar en los procesos sancionatorios que deban adelantarse. En caso de incumplimientos de tipo ambiental o social, es responsabilidad de la Interventoría notificar al Supervisor del contrato inmediatamente conozca de estos; estos casos aplican a: (i) incumplimiento material de los requerimientos ambientales y sociales del Programa, (ii) accidentes, impactos o eventos significativos relacionados con aspectos ambientales o sociales del Proyecto, (iii) acciones tomadas y medidas de prevención para el futuro en relación a cualquier infracción, accidente, impacto o evento mayor en materia ambiental y social.
12. Suministrar de manera oportuna al contratante toda la base documental que de fe del cumplimiento de su contrato y del seguimiento y control del contrato objeto de su interventoría.
13. Exigir la información que considere necesaria, recomendar lo que estime y contribuya a la mejor ejecución del contrato, y en general adoptar las medidas que propendan por la óptima ejecución del objeto contratado.
14. Dejar constancia escrita de todas sus actuaciones.
15. Elaborar y suscribir el Acta de entrega y recibo final del objeto contractual.
16. Revisar y aprobar oportunamente el informe final del contrato de obra y los planos record de construcción.
17. Elaborar el proyecto de liquidación del contrato objeto de la Interventoría en un tiempo máximo de 20 días calendario contado a partir de la fecha de terminación y remitirla a la Entidad contratante para su revisión y aprobación final junto con la totalidad de los soportes.
18. Solicitar y obtener del Contratista los certificados de cumplimiento de todas las obligaciones adquiridas y las que haya lugar según la naturaleza del contrato, conforme lo solicitado por la Entidad contratante.
19. Conocer las normas y política de adquisición del BID y verificar que los insumos y materiales provengan de un país miembro del Banco. Así mismo, exigir al contratista los seguros correspondientes a los suministros.

OBLIGACIONES TÉCNICAS

Elaboró: Erika Rocha Contreras
Aprobó: Johanna Granados Castro





1. Tener conocimiento completo y detallado de los proyectos, conocer las especificaciones técnicas de los proyectos, la existencia de planos, diseños, licencias, autorizaciones, estudios, cálculos, especificaciones y demás consideraciones técnicas que estime necesarias en la ejecución del objeto pactado y gestionar licencias y permisos para garantizar la ejecución de la obra.
2. Informar al Contratante en caso de inexistencia o falta de coherencia entre estos, dentro del primer mes de ejecución del contrato de interventoría, acorde con lo establecido en el capítulo de Informes y Forma de Pago.
3. Revisar y conceptuar que las especificaciones técnicas del proyecto sean consecuentes con los Análisis de Precios Unitarios - APU presentados por el CONTRATISTA DE OBRA y el tipo de obras a ejecutar. Para lo cual deberá revisar y aprobar los precios unitarios antes de iniciar el contrato.
4. Verificar la existencia de las licencias y documentos requeridos para la ejecución del contrato de obra.
5. Verificar calibración de equipos de topografía y demás utilizados para el cumplimiento del contrato.
6. Establecer que las especificaciones particulares del contrato de obra y su cuantificación estén definidas y coincidan con los planos.
7. Conocer la propuesta presentada por el contratista, así como el contrato, pólizas, pliegos de condiciones, cronograma de ejecución y demás documentos.
8. Coordinar con el contratista las actividades preliminares del contrato, tales como organización del sitio en cuanto a ubicación de oficinas y campamento, almacenamiento de materiales y equipos, instalación de vallas de identificación, rutas, sitios de ingreso y salida de vehículos, señalizaciones, cerramientos provisionales y medidas ambientales y de seguridad industrial, en el caso de ser necesarios.
9. Exigir, recibir y aprobar la Programación de trabajos, organigrama del personal, frentes y cuadrillas de obra, inventarios de materiales y equipos y plan de inversión del anticipo del contrato de obra. Los plazos serán acordados por el supervisor del contrato.
10. Verificar que el contratista de obra vincule el personal de conformidad con la normatividad vigente sobre la materia.
11. En el evento en que el proyecto de obra requiera ajustes al diseño deberá revisar y validar dichos ajustes.
12. Comunicar al Equipo Ejecutor en forma inmediata todas las determinaciones sobre cambios en los diseños o procedimientos constructivos, tomadas en el desarrollo de los trabajos y enviar copia de todas las comunicaciones u órdenes dirigidas a los contratistas. El Equipo Ejecutor podrá impugnar o modificar las determinaciones que crea conveniente.
13. Verificar y aprobar la localización de los trabajos y de sus condiciones técnicas para iniciar y desarrollar el objeto del contrato.
14. Verificar, supervisar y controlar el estricto cumplimiento en la ejecución de las Obras en cuanto a los materiales especificados, los procedimientos constructivos y demás inherentes a la ejecución del contrato de obra, a lo establecido en las normas de construcción vigentes, las especificaciones especiales propias de la obra y anexos técnicos del proyecto, y a la normatividad vigente aplicable a la obra.
15. Verificar, supervisar y controlar las labores de replanteo de la obra, laboratorios y elaboración de planos de obra construida georeferenciados SIG, se regirá por la especificación y normatividad vigente.
16. Verificar, supervisar y controlar los suministros que realice el contratista, deberá velar por su calidad, oportuna disposición en la obra y por el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas correspondientes. Si por alguna causa los materiales no cumplen con los requisitos de calidad exigidos, la INTERVENTORIA exigirá su retiro y/o demolición. Igualmente deberá solicitar de manera oportuna la certificación o acreditación de la calidad de los materiales al Contratista de obra.
17. Verificar, supervisar y controlar la calidad de los materiales de construcción que requiera la obra y los procesos constructivos utilizados de acuerdo con las Normas y Especificaciones Técnicas de construcción vigentes. Igualmente deberá comprobar de manera oportuna los resultados de los ensayos con muestras tomadas por la interventoría, para lo cual deberá anexar los soportes correspondientes en los informes mensuales de interventoría.

Elaboró: Erika Rocha Contreras

Aprobó: Johanna Granados Castro





18. Verificar que el contratista cuenta con los permisos ambientales de los proveedores de materiales de construcción y agregados, así como de los sitios donde se dispondrán los Residuos de Construcción y Escombros (RDCE).

19. La INTERVENTORÍA verificará que el CONTRATISTA cumpla con el objeto de su contrato y certificará que las obras cumplen con la calidad y cantidad contratadas y deberá dejar constancia escrita de ello en los documentos establecidos para tal fin.

20. Medir, verificar, controlar y aprobar de manera oportuna y permanente los ítems y las cantidades establecidas en el contrato, y presentar un informe a la entidad contratante, sobre los aspectos que repercutan en el normal desarrollo del proyecto y que puedan implicar modificaciones al mismo. Las cantidades de obra que sean objeto de pago son responsabilidad exclusiva del contratista y la interventoría, para lo cual deberán adjuntar a las actas de pago, entre otros, las memorias de cálculo debidamente conciliadas entre las partes.

21. Verificar de manera oportuna que el Contratista cumpla las normas y especificaciones técnicas establecidas para el desarrollo del contrato. En caso de identificación de cambios en las especificaciones, deberá estudiar y evaluar e informar a la entidad contratante sobre estos aspectos.

22. Controlar permanentemente la calidad de las muestras, análisis y resultados geotécnicos así como los ensayos de materiales establecidos en las especificaciones técnicas e interpretar, aprobar y validar los ensayos de laboratorio de suelos, que el contratista realice.

23. Verificar de manera oportuna los permisos, resoluciones y demás requisitos indispensables para el desarrollo normal del contrato y gestionar su expedición y mantenerlas vigentes.

24. Realizar los ensayos y pruebas de laboratorio que comprueben y verifiquen la calidad de los trabajos realizados por el contratista de obra, independientemente de las pruebas y ensayos que deba realizar el contratista de obra.

25. Controlar e inspeccionar la calidad de los trabajos, equipos, materiales, bienes, insumos y productos. Para lo anterior, el Interventor exigirá al Contratista efectuar los ensayos de laboratorio o pruebas necesarias para el control de calidad de los mismos, así como realizar los ensayos pruebas y laboratorios requeridos para verificar y aprobar que el Contratista esté cumpliendo con las normas y especificaciones técnicas establecidas para el contrato. En caso que estas pruebas o ensayos no cumplan con lo estipulado, el Interventor deberá dejar registro de la implementación y verificación de las acciones correctivas pertinentes.

26. Verificar los ensayos de laboratorio y las certificaciones de producto y origen necesarios para garantizar la calidad de los materiales suministrados. Así mismo, verificar y validar las especificaciones técnicas de los equipos, accesorios y materiales que suministren los contratistas.

27. Velar por el cumplimiento del cronograma y flujo de inversión del contrato sobre la base de la metodología de valor ganado y teniendo en cuenta los indicadores de PMI establecidos, efectuando controles periódicos de las actividades programadas, así mismo recomendar los ajustes a los que haya lugar. En caso de incumplimiento, el Interventor deberá informar oportunamente a la entidad contratante y sugerir si es el caso la aplicación de los procedimientos sancionatorios establecidos en el contrato.

28. Entregar de manera oportuna la totalidad de los informes requeridos a la supervisión del contrato.

29. Llevar un registro fotográfico y/o fílmico de la obra, Antes, Durante y Después de la ejecución de los trabajos, con el registro de fecha respectivo, de acuerdo con instrucciones del Supervisor del Contrato y en el marco del Plan de Comunicaciones establecido por el Equipo Ejecutor.

30. Identificar y presentar a consideración del supervisor del contrato de manera oportuna las actividades no previstas o modificaciones a los términos o especificaciones del contrato verificando con anterioridad las especificaciones técnicas, a fin de establecer si procede la inclusión o modificación de la actividad. En caso de ser necesaria su inclusión o modificación, deberá informar por escrito al supervisor del contrato, adjuntando la correspondiente justificación técnica y atender el procedimiento establecido.

31. Para ítems nuevos remitir al Supervisor del contrato su concepto (evidenciando que efectivamente la actividad no está incluida en el contrato, y una justificación técnica de la necesidad de cada una de ellos), anexando debidamente diligenciados los formatos y soportes requeridos para tal fin.

32. Previo a la ejecución de los ítems no previstos, el Interventor deberá verificar la existencia de la legalización de la modificación al respectivo contrato.

Elaboró: Erika Rocha Contreras

Aprobó: Johanna Granados Castro





33. Abrir, llevar y tener la custodia del libro o bitácora para registrar diariamente en él, las novedades, órdenes e instrucciones impartidas durante el plazo del contrato, garantizando su permanencia en la obra.

34. Llevar a cabo las demás actividades conducentes al desarrollo del objeto contractual, conforme con los requerimientos técnicos pertinentes, certificando el cumplimiento técnico del contrato en sus diferentes etapas de ejecución.

35. Controlar el avance de los trabajos de acuerdo a los programas y efectuar las evaluaciones periódicas correspondientes a través del área de control y seguimiento causales que las motivaron. Estas modificaciones deben ser razonables y proporcionales.

6. Velar por el cumplimiento de las obligaciones laborales y aportes parafiscales que se generen con relación al contrato suscrito, en especial verificando que los empleados del CONTRATISTA DE OBRA se encuentren afiliados al Sistema de Seguridad Social de acuerdo a la normatividad vigente.

7. Proyectar y suscribir actas de recibo parcial, acta de terminación y acta de recibo a satisfacción del CONTRATO DE OBRA así como el acta de entrega al Municipio y al Operador y las demás actas necesarias en el marco del CONTRATO DE OBRA.

8. Proyectar, aprobar y firmar según corresponda, las actas de terminación, acta de entrega, acta de recibo final y acta de liquidación del CONTRATO DE OBRA allegando la documentación requerida, de acuerdo con los lineamientos y plazos establecidos por la CONTRATANTE.

9. Atender los requerimientos de la Contratante y el supervisor delegado hasta lograr la suscripción de las actas por parte del CONTRATISTA DE OBRA.

10. Responder por cualquier reclamación, judicial o extrajudicial, que instauren personas a su cargo o subcontratistas con ocasión del contrato.

11. Cumplir y hacer cumplir las cláusulas del contrato de obra.

12. Llevar, para el contrato de obra, un cuadernillo legal, que deberá contener copia de todos aquellos documentos del seguimiento, según la modalidad del contrato:

- Proyecto de Especificaciones Técnicas, documentos de licitación, adendas y contrato
- Disponibilidad y registro presupuestal
- Acta de Iniciación del contrato
- Acta de anticipo
- Acta de liquidación del anticipo
- Acta de reajuste
- Actas de recibo parcial de obra.
- Análisis unitarios de actividades no previstas
- Acta de fijación de precios no previstos
- Actas de suspensión
- Actas de reiniciación
- Control de Ajustes
- Solicitud de prórroga o adición, así como las modificaciones contractuales suscritas
- Solicitud de sanción del contratista
- Acta de terminación y recibo final del contrato obra
- Acta de liquidación del contrato de obra
- Evaluación cumplimiento de obligaciones contractuales

13. Todas las solicitudes, órdenes, determinaciones, consultas, definiciones y demás gestiones, como visitas, autorizaciones, acuerdos, que realice el interventor, deben constar por escrito.

14. Entregar toda la documentación, correspondencia y archivo del contrato de obra al supervisor del contrato y al Municipio y/o el operador. Para ello deberá mantener el control y gestión de la documentación generada durante la ejecución del contrato de obra para la entrega final del archivo.

4. Elaborar junto con el contratista las actas de avance de ejecución y los indicadores de PMI establecidos bajo la base de valor ganado de manera oportuna y dentro de los plazos previstos en el contrato de obra.

5. Revisar de manera oportuna y dentro de los plazos establecidos en el contrato de obra, las facturas, ordenes de desembolso y soportes presentados por el contratista para el pago de las

Elaboró: Erika Rocha Contreras

Aprobó: Johanna Granados Castro

Bogotá D.C Calle 72 No. 10-03 | PBX (+57 1) 594 5111

Barranquilla (+57 5) 356 2733 | Bucaramanga (+57 7) 696 0546

Cali (+57 2) 348 2409 | Cartagena (+57 5) 660 1798 | Ibagué (+57 8) 259 6345

Manizales (+57 6) 885 8015 | Medellín (+57 4) 581 9988 | Montería (+57 4) 789 0739

Pereira (+57 6) 345 5466 | Popayán (+57 2) 832 0909

Riohacha (+57 5) 729 2466 | Villavicencio (+57 8) 664 5448

Fiduprevisora S.A. NIT 860.525.148-5

Solicitudes: 018000 919015

servicioalcliente@fiduprevisora.com.co

www.fiduprevisora.com.co



El emprendimiento
es de todos

Minhacienda



cuentas con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos por la Entidad contratante y la normatividad vigente.

6. Aprobar la solicitud de pago del contratista de obra dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la presentación de los documentos y soportes de pago por parte del Contratista de obra, previa revisión, y de ser necesario solicitará dentro de este mismo plazo la complementación y/o corrección de los documentos al Contratista de obra y una vez éste los entregue corregidos deberá aprobar la solicitud de pago.
7. Llevar un registro cronológico de los pagos, y balance presupuestal del contrato.
8. Verificar y controlar el balance de ejecución del contrato, para garantizar el cumplimiento del objeto dentro del presupuesto asignado.
9. Efectuar el balance presupuestal de ejecución del contrato para efectos de la liquidación del mismo.
10. Verificar que el contratista cumpla fielmente con cada una de las obligaciones de carácter ambiental y de gestión social plasmadas en los diferentes Componentes y Programas contenidos en el documento del PMA o en las medidas de manejo ambiental o Licencia Ambiental y autorizar el pago únicamente de lo realmente ejecutado. Informar al Supervisor y al Contratante sobre la necesidad de imponer multas al contratista por del incumplimiento de las obligaciones ambientales y sociales definidas en el MGA, PMA o Licencias o permisos ambientales.
11. Presentar los informes respectivos y dentro de los plazos previstos
12. Realizar todas las demás actuaciones que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan a la función de Interventoría.

OBLIGACIONES LEGALES

1. Exigir el cumplimiento de los requisitos de legalización del contrato de obra y de la cancelación de impuestos a que haya lugar tanto en la legalización como en la ejecución.
2. Verificar la situación legal de los predios donde se realizarán las obras, tales como: estudios de títulos, limitaciones al dominio, embargos, medidas cautelares, etc.
3. Entregar información al CONTRATANTE y al Supervisor del contrato, relacionada con el incumplimiento del CONTRATISTA DE OBRA, con hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del CONTRATO DE OBRA.
4. Informar de manera oportuna sobre cualquier situación que pueda llegar a implicar una modificación contractual.
5. Emitir concepto sobre la pertinencia de suscribir adiciones, prórrogas, suspensiones, prórroga de las suspensiones o cualquier otra modificación al CONTRATO DE OBRA, acompañando las justificaciones correspondientes y presentando las recomendaciones y el plan de reacción con medidas efectivas para conjurar las 36. Consignar en las actas respectivas todos los convenios, acuerdos y pactos que sean necesarios y convenientes para el normal desarrollo de los trabajos contratados y en defensa de los intereses de la entidad contratante.
37. Atender las reclamaciones, sugerencias y demás solicitudes elevadas por los contratistas, resolviendo aquellas que sean de su competencia y dando traslado al Equipo Ejecutor de aquellas que no lo sean, adjuntando su concepto al respecto.

OBLIGACIONES SOCIALES Y AMBIENTALES

1. El interventor deberá garantizar que los contratistas de obra den estricto cumplimiento a las salvaguardas ambientales y sociales del Banco Interamericano de Desarrollo - BID establecidas en Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) y en el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) que están incorporados al Manual Operativo del Programa (MOP).
2. Verificar la realización de la consulta comunitaria del proyecto durante la fase de preparación y relacionamiento comunitario durante la ejecución del mismo. Supervisar el cumplimiento del Plan de Gestión Social de Obra diseñado en el marco del Plan de Información, Comunicación y Participación y el Marco de Gestión Ambiental y Social para la construcción de los tanques de almacenamiento de Loma Alta, así como para las demás obras que se adicionen y, supervisar el

Elaboró: Erika Rocha Contreras
Aprobó: Johanna Granados Castro





cumplimiento del artículo 66 de la Ley 80 de 1993 para que se conformen las Veedurías Ciudadanas, invitando al contratista de manera precisa y oportuna a las comunidades y a sus organizaciones, quienes en cualquiera de sus fases o etapas puedan reunirse periódicamente con agenda construida entre las partes, presentar las recomendaciones que consideren convenientes e intervenir en las audiencias y consultar los estados de los proyectos.

3. El interventor debe implementar un seguimiento a las actividades ambientales y sociales a cargo de los contratistas, así como de las medidas de manejo ambiental que garanticen la ejecución de las obras con mínimos impactos y las correspondientes medidas y obras de mitigación y control.
4. El interventor será el responsable de vigilar y hacer cumplir la correcta aplicación de las normas de aspecto ambiental, de salud ocupacional y de seguridad industrial minimizando impactos con la comunidad en el desarrollo de las obras.
5. La interventoría debe exigir al contratista adoptar todos los controles y medidas para preservar el bienestar y seguridad de la comunidad, así como para garantizar los servicios públicos y el uso del espacio público, incluyendo entre otros, el Plan de Manejo de Tránsito y relocalización de los servicios que se vean afectados por las obras.
6. Señalar al contratista los hallazgos o incumplimientos encontrados, acordando con el contratista el tiempo necesario para realizar las medidas correctivas y preventivas a que hubiere lugar y establecer los planes de mejoramiento necesarios monitoreando su cumplimiento.
7. Atender las solicitudes, peticiones, quejas y reclamos de la comunidad y otros organismos.
8. Velar por el resarcimiento de los daños y perjuicios que se generen a la comunidad, estos eventos deben ser reportados en el programa socio ambiental de la obra dentro del PMA, registrando el cumplimiento a afectaciones tanto en viviendas como en el espacio público.
9. Supervisar el proceso de diseño y ejecución de acciones de difusión y comunicaciones del proyecto, en concordancia con el Equipo Ejecutor.
10. Toda actividad de orden social desarrollada en el marco de la ejecución del contrato deberá contar con sus respectivas evidencias (registro fotográfico, listados de asistencia, actas, acuerdos, comunicados y registros audiovisuales) en los formatos que para tal fin se tienen establecidos en el MGAS.

OBLIGACIONES FINANCIERAS

1. Verificar, exigir y controlar trimestralmente que el Contratista cuente con los recursos necesarios y suficientes para adelantar la ejecución de las obras en cumplimiento de los requerimientos exigidos por la entidad, de acuerdo con los formatos que se definan conjuntamente con el supervisor del contrato referente a control de indicadores financieros.
2. Garantizar la eficiente y oportuna inversión de los recursos establecidos en los contratos.
3. Respecto al anticipo del contrato de obra, si lo hay:
 - a. Verificar que el Contratista cumpla con los requisitos exigidos por la Entidad contratante para la entrega del anticipo.
 - b. Constatar la correcta inversión del anticipo del contrato de obra. Para este efecto deberá exigir según corresponda la programación de los trabajos, el flujo de inversión del contrato y el plan de inversión del anticipo.
 - c. Verificar la existencia de cuenta bancaria en la cual se deposite el valor correspondiente al anticipo y constatar el reintegro de rendimientos financieros a la cuenta que designe el contratante.
 - d. Verificar y aprobar mensualmente los informes de buen manejo del anticipo y remitirlos al Supervisor del Contrato, los cuales deberán estar soportados como mínimo por los siguientes documentos: Extracto fiduciario o Bancario, Plan de inversión vigente, fotocopia del cheque girado debidamente diligenciado, o el documento correspondiente dependiendo el método utilizado, y anexando el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario, los comprobantes de egresos deben estar debidamente soportados con facturas, las cuales deben cumplir lo establecido por la ley. (Los recibos de pago deben tener los mismos requisitos que la factura). Cuando son de nómina y/o planillas de jornales, se deben firmar por los beneficiarios, consignando el número de identificación, nombre y cargo.

Elaboró: Erika Rocha Contreras

Aprobó: Johanna Granados Castro

Bogotá D.C Calle 72 No. 10-03 | PBX (+57 1) 594 5111

Barranquilla (+57 5) 356 2733 | Bucaramanga (+57 7) 696 0546

Cali (+57 2) 348 2409 | Cartagena (+57 5) 660 1798 | Ibagué (+57 8) 259 6345

Manizales (+57 6) 885 8015 | Medellín (+57 4) 581 9988 | Montería (+57 4) 789 0739

Pereira (+57 6) 345 5466 | Popayán (+57 2) 832 0909

Riohacha (+57 5) 729 2466 | Villavicencio (+57 8) 664 5448

Fiduprevisora S.A. NIT 860.525.148-5
Solicitudes: 018000 919015
servicioalcliente@fiduprevisora.com.co
www.fiduprevisora.com.co



El emprendimiento
es de todos

Minhacienda



- e. Verificar que no haya diferencia entre los saldos que se registren en el extracto, con el registro de gastos o el plan de inversión del anticipo. En el caso en que se compruebe que el contratista le dio a los dineros provenientes del anticipo una destinación diferente a la autorizada, será causal para hacer efectiva la garantía bancaria del mismo, debiendo informar inmediatamente al Supervisor del Contrato.
- f. Garantizar que se esté llevando a cabo la amortización del anticipo en las cuentas presentadas por el Contratista, así mismo que el Contratista transfiera los rendimientos financieros generados por el anticipo.

OBLIGACIONES AMBIENTALES DEL CONSULTOR

Durante la vigencia del contrato, la actuación del CONSULTOR en materia de protección ambiental se sujetará en todo, a las disposiciones legales vigentes sobre la materia en la República Colombia, y al cumplimiento de lo establecido en la Ley 99 de 1993, en especial a los principios de Precaución y Rigor Subsidiario. En todos los casos en que las Leyes Nacionales sean menos estrictas, se sujetarán al cumplimiento de las autorizaciones ambientales emitidas por las Corporaciones Autónomas Regionales y los estándares y normas técnicas establecidas en el Contrato y el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

El CONSULTOR deberá observar todas las leyes de seguridad industrial y demás regulaciones del gobierno colombiano que resulten aplicables.

El CONSULTOR deberá elaborar y adoptar al interior de la empresa, políticas ambientales comparables y compatibles con las nacionales y con las normas ambientales vigentes, las cuales deberá divulgar a todos los empleados de la empresa de manera que se garantice su cabal comprensión y aplicación.

Igualmente deberán cumplir, entre otras, con las siguientes obligaciones:

- a. Mantener buenas relaciones con los habitantes de las comunidades vecinas y con los usuarios del proyecto.
- b. Dar cumplimiento a las normas de salud e higiene del trabajo, de seguridad industrial, de prevención de desastres y de impacto ambiental (ruido, calidad del aire, control de olores, control de vectores, etc.), establecidas en la Ley, Trasladar esta obligación a todos los subcontratistas.
- c. Diseñar, implementar y mantener actualizado, un plan de contingencia para atender los posibles eventos naturales o antrópicos que puedan afectar la adecuada prestación del servicio y enmarcado dentro de las actividades y obras que son de su competencia contractual.
- d. Contar con personal idóneo para realizar la ejecución, gestión, control, seguimiento y manejo ambiental, gestión social, salud ocupacional, seguridad industrial y plan de contingencia del proyecto.
- e. Participar y atender las evaluaciones y/o auditorías de cumplimiento ambiental del proyecto que puedan ser realizadas por las autoridades ambientales, el contratante, empresas contratadas por el contratante o la Banca Multilateral.
- f. Atender las responsabilidades referentes al incumplimiento ambiental asociado con las responsabilidades de su competencia, así como las sanciones contractuales derivadas de éste.

OTROSI No1

PRORROGA: El plazo de ejecución del contrato de servicios de consultoría No 57833-PTSP-048-2017, por el termino de tres (3) meses el plazo de ejecución del contrato de servicios de Consultoría No 57833-PTSP-048-2017, esto es HASTA EL QUINCE (15) DE OCTUBRE DE 2019.

ADICION: Al valor del contrato de servicios de consultoría No 57833-PTSP-048-2017, establecido en la cláusula 6.2 (b) de las condiciones especiales del contrato la suma de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$1.253.815.654) incluido IVA

Elaboró: Erika Rocha Contreras
Aprobó: Johanna Granados Castro



OTROSI No 2

ADICION: Se adiciona al valor del contrato de servicios de consultoría No 57833-PTSP-048-2017, en CIENTO CINCUENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES NOVENTA Y SIETE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$151.642.097) incluido IVA

OTROSI No 3

ADICIÓN: Se adiciona al valor del contrato de servicios de consultoría No 57833-PTSP-048-2017, en DOSCIENTOS UN MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$201.455.100) incluido IVA

OTROSI No 4

ADICIÓN: Se adiciona al valor del contrato de servicios de consultoría No 57833-PTSP-048-2017, en SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES VEINTE MIL NOVENTA PESOS MONEDA CORRIENTE (\$759.020.090) incluido IVA

OTROSI No 5

PRORROGA: El plazo de ejecución del contrato de servicios de Consultoría No 57833-PTSP-048-2017, por el termino de tres (3) meses, contados a partir del (16) de febrero de 2020, hasta el quince (15) de mayo de 2020.

OTROSI No 6

ADICIÓN: Se adiciona al valor del contrato de servicios de consultoría No 57833-PTSP-048-2017, en NOVECIENTOS VEINTISIETE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$927.944.842) incluido IVA

OTROSI No 7

ADICIÓN: Se adiciona al valor del contrato de servicios de consultoría No 57833-PTSP-048-2017, en DOSCIENTOS NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$209.470.468) incluido IVA

OTROSI No 8

ADICIÓN: Se adiciona al valor del contrato de servicios de consultoría No 57833-PTSP-048-2017, en SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$655.275.325) incluido IVA

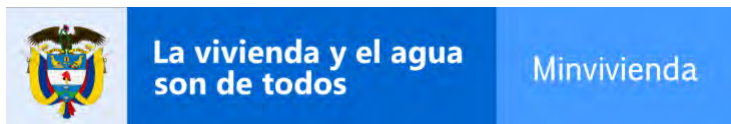
La presente certificación se expide a solicitud del interesado, en la ciudad de Bogotá D.C., a los veintiocho (28) días del mes de julio de dos mil veinte (2020).

ORIGINAL FIRMADO

RONAL ALEXIS PRADA MANCILLA
Gerente Jurídico
FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A.

Quien actúa en calidad de Vocera y Administradora del Patrimonio Autónomo
FONDO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN TODOS SOMOS PAZCÍFICO

Elaboró: Erika Rocha Contreras
Aprobó: Johanna Granados Castro



LA ADMINISTRACIÓN TEMPORAL DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

CERTIFICA:

1. Que la Unión Temporal UT-NK-NKLAC-INAR, identificada con el NIT. 900.623.507-0, la cual está compuesta por los siguientes socios en su respectivo porcentaje de participación:

INAR ASOCIADOS S.A.	40%
NIPPON KOEI LAC CO., LTD	59%
NIPPON KOEI CO., LTD.	1%

Suscribió el 30 de Mayo de 2013, con La Gobernación del Departamento de La Guajira, el contrato de interventoría técnica, administrativa, financiera y social No. 213-2013. cuyo objeto es la *“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y SOCIAL DE LAS OBRAS DEL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA Y GESTIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA”*.

2. Que el acta de Inicio del Contrato 213-2013 se suscribió el 08 de Julio de 2013.
3. Que el contrato 213-13. realizó la Interventoría de los siguientes contratos de obra de acuerdo al estado de ejecución que se relacionan a continuación:

ÍTEM	INFORMACIÓN CONTRATOS DE OBRA SUPERVISADOS			VALOR DE INTERVENTORÍA
	CONTRATO No.	OBJETO CONTRACTUAL	PERÍODO DE EJECUCIÓN	
1	194-13	Implementación del proyecto de optimización hidráulica de la red de distribución y programa de gestión de demanda para el acueducto del municipio de Riohacha. Fase I	26/07/2013 - 03/07/2016	\$9.831.480.629
2	195-13	Construcción de la etapa final del colector sur y del colector Carrera 21 en el municipio de Fonseca, Departamento de La Guajira	26/08/2013 - 26/10/2017	\$901.327.484
3	021-13	Construcción de conexiones intradomiciliarias de acueducto para viviendas estratos 1 y 2 sector piloto No.1 en el municipio de Fonseca, Departamento de La Guajira	26/08/2013 - 28/05/2015	\$172.082.890
4	022-13	Construcción de colector sur-oriental 4ta etapa, manijas, domiciliarias e intradomiciliarias en el municipio de Maicao, Departamento de La Guajira	26/08/2013 - 28/02/2015	\$555.599.486
5	024-13	Construcción acometidas de acueducto con micromedidores estratos 1, 2 y 3 (4ta etapa) municipio de Maicao	26/08/2013 - 11/09/2014	\$336.815.912

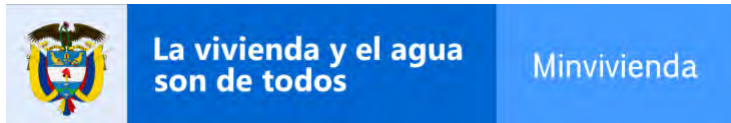
Calle 7 No. 9–25 Riohacha, La Guajira, Colombia

Conmutador (571) 332 34 34

www.minvivienda.gov.co



ÍTEM	INFORMACIÓN CONTRATOS DE OBRA SUPERVISADOS			VALOR DE INTERVENTORÍA
	CONTRATO No.	OBJETO CONTRACTUAL	PERÍODO DE EJECUCIÓN	
6	664-14	Construcción redes de alcantarillado sanitario y conexiones domiciliarias e intradomiciliarias para los barrios Nueva Esperanza, Camilo Torres, 11 de Noviembre, Villa Inés, El Bosque y zonas aledañas, Municipio de Maicao.	09/03/2015 - 28/07/2018	\$1.228.091.482
7	212-15	Construcción de línea de conducción entre la PTAP de la Cabellona – Redes de distribución, conexiones domiciliarias. Instalación de micromedidores y macromedidores de la cabecera municipal de Albania – Departamento de La Guajira	25/05/2015 - 30/06/2019	\$538.335.251
8	239-15	Construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales en el municipio de Riohacha (fase II).	04/01/2016 - 04/10/2016	\$431.446.401
9	240-15	Construcción de obras hidráulicas de los Distritos Sanitarios V y VI Comuna 10. Municipio de Riohacha.	26/11/2015 - 09/05/2018	\$3.232.749.312
10	412-15	Optimización Hidráulica Etapa III Reforzamiento de tanques de almacenamiento etapa II en el municipio de Maicao.	12/01/2016 - 16/07/2018	\$764.107.479
11	465-15	Optimización hidráulica etapa IV, presurización red acueducto, proyecto piloto, micromedición del municipio de Maicao.	26/11/2015 - 25/06/2018	\$1.640.473.707
12	411-15	Construcción de pozos del sistema de respaldo y complementariedad del municipio de Maicao departamento de La Guajira.	04/01/2016 - 18/09/2017	\$1.521.921.233
13	377-15	Ampliación y optimización de la planta de tratamiento de agua potable Metesusto, departamento de La Guajira.	01/12/2015 - 02/06/2018	\$4.294.146.835
14	180-16	Optimización hidráulica de la red de distribución del sistema de acueducto del Municipio de San Juan del Cesar, departamento de La Guajira	14/03/2017 - 15/07/2018	\$1.641.634.364
15	181-16	Optimización hidráulica de la red de distribución del sistema de acueducto del Municipio de Villanueva departamento de La Guajira	24/10/2016 - 11/05/2018	\$1.409.056.844
16	179-16	Optimización hidráulica de la red de distribución del sistema de acueducto del Municipio de Barrancas departamento de La Guajira	24/04/2017 - 24/08/2018	\$1.180.712.135
TOTAL VALOR CONTRATADO				\$29.679.981.442



4. Que el valor total del contrato No. 213-13, asciende a la suma de VEINTINUEVE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS (\$29.679.981.442,00).
5. Que el valor pagado del contrato a la fecha es de \$29.079.744.669.
6. Que el estado actual del contrato es TERMINADO y actualmente se adelanta el proceso de liquidación del mismo.
7. Que las actividades de Interventoría fueron realizadas de manera satisfactoria y ajustada a lo requerido en el Contrato suscrito.

Dado en Riohacha a los doce (12) días del mes de febrero 2021.

Atentamente,

JUAN FELIPE ROMERO SIERRA
Administrador Temporal
Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico
Departamento de La Guajira

Proyectó: Guillermo Eduardo Mendoza A- Contratista Líder Gestión Técnica AT APSP
Revisó: Rodrigo Paúl Jiménez Martínez - Contratista Líder Gestión Jurídica AT-APSP



Gobernación de la Guajira

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y SOCIAL DE LAS OBRAS DEL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA Y GESTIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

VOLUMEN 6

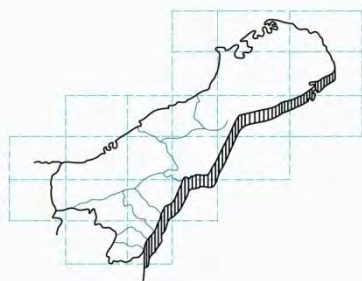
CONTRATO DE OBRA No. 377-2015

INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES DE INTERVENTORÍA No. 58

DEL 15 AL 30 DE ABRIL DE 2018

DOCUMENTO

UT-NK-NKLAC-INAR-099-IMA-58-2018-12-00



UT-NK-NKLAC-INAR



Bogotá, D.C. Mayo de 2018

TABLA DE CONTENIDO

INFORME EJECUTIVO	6
AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	
METESUSTO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.....	7
1. ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO	7
1.1. Localización general del contrato	7
1.2. Objetivo general del contrato	7
2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DEL CONTRATO	10
2.1. Valor del contrato	10
2.2. Garantía de Cumplimiento de los contratos	10
2.3. Documentos y Actas	13
2.4. Asignaciones presupuestales para el contrato de obra No 377 de 2015	13
2.5. Plazos del Contrato No. 377 de 2015	14
2.6. Anticipo del Contrato 377-2015	14
2.6.1. Estado de amortización del Anticipo	16
3. COMPONENTE TÉCNICO	18
3.1. Avance del contrato	18
3.1.1. Actividades generales	18
3.1.2. Cerramiento	18
3.1.3. Sub Estación Eléctrica	18
3.1.4. Tanque de contacto de cloro	18
3.1.5. Zona de filtros	18
3.1.6. Zona de floculadores	18
3.1.7. Edificio administrativo	18
3.1.8. Edificio portería.	19
3.1.9. Secado de lodos	19
3.1.10. Vías internas	19
3.1.11. By Pass	19
3.1.12. Línea de aducción:	19
3.1.13. PTAP existente	19
3.1.14. Instalaciones eléctricas automatización y control	20
3.1.15. Edificio de cloración	20
3.1.16. Andenes	20
3.1.17. Interconexión PTAP existente – Tanque de contacto de cloro	21
3.1.18. Cajas de macromedidores:	21
3.1.19. Sensores, automatización y control	21
3.2. Relación de personal, equipos y maquinaria empleados en Obra	24
3.2.1. Relación de personal asignado por el Contratista	24
3.2.2. Utilización de maquinaria y equipo por parte del Contratista	25
3.3. Estado de ensayos de laboratorio efectuados en el proyecto	26
3.3.1. Concretos	26

3.3.2.	Rellenos	27
3.4.	Actividades de orden técnico – diseño	28
3.5.	Informe de Topografía	29
3.5.1.	Levantamiento, replanteo topográfico y chequeos.	29
3.5.2.	Programación de Actividades	30
3.5.3.	Acompañamiento al Contratista	30
3.5.4.	Metodología del levantamiento topográfico	30
3.6.	Actividades de seguimiento y control realizadas por la Interventoría.	30
3.6.1.	Visitas y recorridos	31
3.6.2.	Registro Fotográfico	31
3.7.	Informe de control del programa de avance del proyecto	31
3.7.1.	Actividades con adelanto y/o rezago del contrato	32
3.7.2.	Estado actual de cada frente de obra con corte al 30 de Abril de 2018	33
4.	COMPONENTE SOCIAL	50
4.1.	Plan de Gestión Social	50
4.1.1.	Avance del Plan de Gestión Social en Obras	50
4.2.	Desarrollo del Plan de Gestión Social	53
4.2.1.	Actividades realizadas por el Contratista.	53
4.2.1.1.	Mecanismo de atención oportuna a la comunidad	53
4.2.1.2.	Cumplimiento de Imagen Corporativa Establecidas por el PDAG	53
4.2.1.3.	Manejo documental	54
4.2.1.4.	Estrategias de información y comunicación	54
4.2.1.5.	Estrategias de Participación	55
4.2.1.6.	Estrategias pedagógicas	56
4.2.1.7.	Estrategias de coordinación	57
4.2.1.8.	Evaluación y seguimiento	57
4.3.	Actividades Ejecutadas por la Interventoría UT-NK-NKLAC-INAR	57
4.3.1.	Seguimiento a las actividades de Gestión Social	57
4.3.1.1.	Actividades en rezago	58
4.3.2.	Actas y/o Notas de Bitácora Social	58
5.	COMPONENTE SISO	58
5.1.	Actividades realizadas por el Contratista.	59
5.1.1.	Implementación Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	59
5.1.2.	Actividades del Sub-Programa de Medicina Preventiva y del Trabajo	59
5.1.2.1.	Exámenes de ingreso y/o pre-ingreso de tipo ocupacional	59
5.1.2.2.	Presentación Seguridad Social Integral del Personal	59
5.1.2.3.	Calistenia laboral	60
5.1.3.	Actividades del Sub-Programa de Seguridad Industrial	60
5.1.3.1.	Señalización y demarcación de frentes de trabajo	60
5.1.4.	Charlas diarias de seguridad	60
5.1.5.	Diligenciamiento del AST y Permisos Especiales de Trabajo	61

5.1.6.	Entrega de elementos de protección individual	61
5.1.7.	Inspección al punto de emergencias del proyecto	61
5.2.	Actividades Realizadas por la Interventoría UT-NK-NKLAC-INAR	61
5.2.1.	Supervisión y control a la Implementación de los Estándares de Seguridad en Obra	62
5.2.2.	Seguimiento al Diligenciamiento de AST y Permisos de Trabajos Especiales	62
5.2.3.	Verificación al programa de señalización y Demarcación en la PTAP Metesusto	62
5.2.4.	Acompañamiento a visita por parte de la Administración Temporal de APSB	62
5.2.5.	Actividades de control operacional en la PTAP Metesusto	62
5.2.6.	Reporte de Novedades en Notas de Bitácora SST	62
6.	COMPONENTE AMBIENTAL	63
6.1.	Actividades realizadas por el contratista	63
6.1.1.	Capacitaciones Ambientales	63
6.1.2.	Adecuación de Campamentos	63
6.1.3.	Manejo de Maquinaria, Equipo y vehículo	64
6.1.4.	Manejo y Disposición de material sobrante de excavaciones y escombros	64
6.1.5.	Manejo de Residuos Sólidos	64
6.1.5.1.	Producción de Residuos Sólidos	64
6.1.5.2.	Almacenamiento	65
6.1.5.3.	Disposición final	65
6.1.6.	Manejo de Residuos Líquidos	65
6.1.6.1.	Producción de Residuos líquidos	65
6.1.6.2.	Recolección y Disposición Final	65
6.1.7.	Manejo y control de material Particulado y ruido.	66
6.1.8.	Limpieza y mantenimiento de áreas de trabajo	66
6.2.	Seguimiento a las Actividades Ambientales	66
6.2.1.	Comunicaciones Ambientales	66
6.2.2.	Recorridos de inspección	67
6.2.3.	Recorridos de seguimiento	68
6.2.4.	Bitácora Ambiental	68
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
8.	ANEXOS.....	71

TABLAS

	Pág.
Tabla No. 1. Resumen del contrato.....	10
Tabla No. 2. Valor del contrato.....	10
Tabla No. 3. Amparos contemplados en el contrato.	12
Tabla No. 4. Documentos y actas suscritos para el contratista.....	13
Tabla No. 5. Asignaciones presupuestales	13
Tabla No. 6. Plazo del contrato a la fecha de corte.....	14
Tabla No. 7. Valor de los rubros aprobados.....	15

Tabla No. 8. Amortización de anticipo contrato 377-15.....	16
Tabla No. 9. Resumen de cuentas Contrato 377-15 con corte 30 de abril de 2018.....	17
Tabla No. 10. Excavaciones Manuales y/o Mecánicas	21
Tabla No. 11. Vaciados de Concreto	22
Tabla No. 12. Historial de volúmenes de vaciado de concreto	23
Tabla No. 13. Relación del personal asignado por el Contratista	25
Tabla No. 14. Resultados de los ensayos de resistencia a la compresión del concreto.....	26
Tabla No. 15. Resultados de los ensayos de densidades de campo con cono y arena.....	27
Tabla No. 16. Estado de avance o adelanto según hitos principales del proyecto.....	32
Tabla No. 17. Personal asignado y actividades pendientes en cada frente de obra.....	42
Tabla No. 18. Relación de personal Obrero.....	43
Tabla No. 19. Actividades pendientes por ejecutar	44
Tabla No. 20. Diagrama de Gantt con la programación de actividades del Contrato 377-2016	49
Tabla No. 21. Avance del Plan de Gestión Social.....	51
Tabla No. 22. Punto de atención a la comunidad.....	53
Tabla No. 23. Reuniones de socialización de finalización.....	54
Tabla No. 24. Medios de comunicación diseñados y reproducidos para informar el proyecto a la comunidad.....	55
Tabla No. 25. Atención de consultas ciudadanas	55
Tabla No. 26. Trabajadores MONC contratados por el proyecto	55
Tabla No. 27. Conformación de Comité de Veeduría Ciudadana	56
Tabla No. 28. Contratación de MONC y suministros con comunidad	56
Tabla No. 29. Seguimiento a estrategias pedagógicas	56
Tabla No. 30. Relación Notas de Bitácora Social.....	58
Tabla No. 31. Relación actas de reunión del Contrato No. 377 de 2015	58
Tabla No. 32. Temas de Charlas en SST.....	60
Tabla No. 33. Relación de notas de bitácora SST.	62
Tabla No. 34. Charlas Ambiental del mes	63
Tabla No. 35. Equipos, Maquinaria y vehículos Contrato 377-2015	64
Tabla No. 36. Producción de Residuos Sólidos	64
Tabla No. 37. Comunicaciones Ambientales Mes.....	66
Tabla No. 38. Notas de Bitácora del mes de abril.....	68

LISTADO DE ILUSTRACIONES


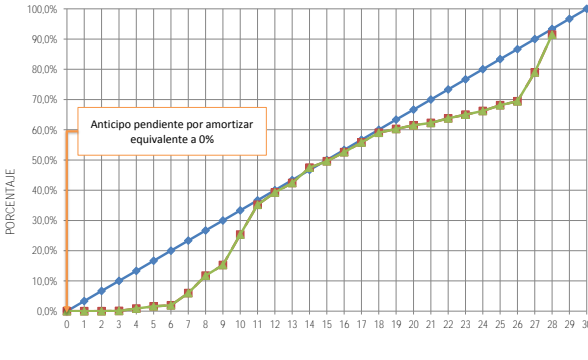
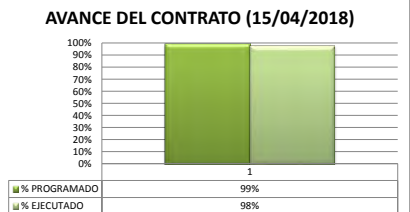
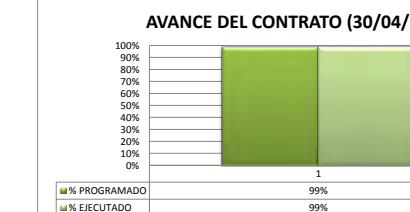
	Pág.
Ilustración 1. Localización general del departamento de la Guajira.....	7
Ilustración 2. Municipios que se suministrara el recurso hídrico del río Ranchería.....	9
Ilustración 3. Proyecto Acueducto Regional Guajira Planta de Tratamiento de Metesusto	9
Ilustración 4. Esquema de avance de.....	24
Ilustración 5. Esquema del plan de gestión social	50
Ilustración 6. Estructura del SG-SST Contrato 377-15	59
Ilustración 7. AST Frentes de trabajos que generan AST diariamente	61

LISTADO DE GRÁFICAS

Gráfica No. 1 Excavaciones Manuales y/o Mecánicas.	22
Gráfica No. 2 Vaciados de Concreto.	22
Gráfica No. 3 Historial de volúmenes de vaciado de concreto	23
Gráfica No. 4 Utilización de maquinaria y equipos	26
Gráfica No. 5 Tendencia de % avance de ejecución de obra	32
Gráfica No. 6 Relación de personal obrero.	43
Gráfica No. 7 Residuos Sólidos Generados	65

LISTADO DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía No. 1 Panorámica actual de avance	33
Fotografía No. 2 Avance de ejecución Lecho de Secado de Lodos (Panorámica actual de avance).....	34
Fotografía No. 3 Avance de ejecución Floculadores (Panorámica actual de avance).....	34
Fotografía No. 4 Avance de ejecución Sedimentadores (Panorámica estado actual de avance).....	35
Fotografía No. 5 Avance de ejecución Filtros (Panorámica actual de avance).....	35
Fotografía No. 6 Avance Edificio Administrativo (Panorámica fachadas norte y sur)	36
Fotografía No. 7 Avance de ejecución Edificio Sub Estación Eléctrica (Panorámicas de estado de avance)..	36
Fotografía No. 8 Avance de ejecución cerramiento definitivo (Panorámica de estado de avance del cerramiento en costado sur este de la PTAP).....	37
Fotografía No. 9 Avance de ejecución portería (Panorámica del estado actual de avance)	37
Fotografía No. 10 Avance de ejecución línea de aducción y by pass (Excavación e instalación de tubería en la línea de aducción, encofrado y vaciado de bloques de anclaje)	38
Fotografía No. 11 Avance de ejecución Optimización PTAP Existente (Panorámica estado actual)	38
Fotografía No. 12 Avance de ejecución Canaleta Parshall (Panorámica de estado de avance).....	39
Fotografía No. 13 Avance de ejecución Edificio de cloración (Panorámica de estado actual de avance, estuco sobre muros interiores).....	39
Fotografía No. 14 Avance de ejecución de Andenes (Panorámica de andenes adyacentes al edificio administrativo)	40
Fotografía No. 15 Avance de ejecución vías (Panorámicas de avance de vaciado de losas de pavimento vía 1 y vía 2).....	40
Fotografía No. 16 Avance de ejecución interconexión (Panorámica de rellenos entre caja de interconexión y empalme con PTAP existente)	41
Fotografía No. 17 Avance de ejecución caja macromedidores (Armado de acero de refuerzo y encofrado de muros de caja de macromedidor de 20").....	41

INFORME EJECUTIVO CONTRATO DE OBRA 377 de 2015		 UNIÓN TEMPORAL NK-NKI AC-INAR	
1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO			
INFORME No.	58	ENTRE EL	15 de abril de 2018 YEL 30 de abril de 2018
OBJETO	AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE METESUSTO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.		
LOCALIZACIÓN	FRENTE SUR (METESUSTO) - LA GUAJIRA		
1. CONTRATO DE OBRAS		2. ESTADO DE LAS GARANTÍAS	
CONTRATO No.:	377-15	CONTRATO DE: AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE METESUSTO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.	
OBJETO:	AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE METESUSTO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.		
CONTRATISTA:	CONSORCIO ACCIONA PTAP METESUSTO	CONCEPTO	VIGENTE (Fechas) VALOR
PLAZO INICIAL:	Doce (12) Meses	DESDE	HASTA
FECHA DE INICIACIÓN:	1 de diciembre de 2015	30-ene-18	30-may-18
FECHA DE SUSPENSIÓN:		01-dic-17	02-abr-21
FECHA DE REINICIACIÓN:		01-dic-17	01-dic-22
FECHA DE TERMINACIÓN:	1 de noviembre de 2017	01-dic-15	02-may-18
FECHA DE TERMINACIÓN (Modificadorio No. 4):	1 de diciembre de 2017		
FECHA DE TERMINACIÓN (Modificadorio No. 5):	1 de abril de 2018	14-dic-16	02-may-18
FECHA DE TERMINACIÓN (Modificadorio No. 7):	1 de mayo de 2018		
FECHA DE TERMINACIÓN (Modificadorio No. 8):	1 de junio de 2018		
PLAZO ACTUALIZADO:	30 Meses	A la fecha se encuentra pendiente la actualización de todas las polizas y garantías de acuerdo a lo establecido en el modificadorio No. 8 del contrato de obra, adicionalmente se encuentra pendiente la actualización de las polizas de salarios y prestaciones sociales y estabilidad de la obra de acuerdo a lo establecido en el modificadorio No. 7 del contrato de obra.	
VALOR INICIAL:	\$ 18.797.099.707,00		
VALOR ADICIONAL(ES) (Mod. 6):	\$ 2.721.728.434		
VALOR ACTUALIZADO:	\$ 21.518.828.140,7		
VALOR ANTICIPO:	\$ 5.639.129.912,1		
VALOR AMORTIZADO:	\$ 5.639.129.913,0		
VALOR PAGADO:	\$ 19.684.582.041,7		
VALOR POR PAGAR:	\$ 7.473.376.012		
* Inserte las filas que requiera según el número de suspensiones y reinicios.			
3. RESUMEN DE PAGOS		4. CURVA DE AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA	
CONCEPTO	FECHA DE PAGO	VALOR	MES PROGRAMADO % FACTURADO % PAGADO % MES PROGRAMADO % FACTURADO % PAGADO %
Anticipo (30% valor del contrato)	PAGADO	\$ 5.639.129.912,1	0 0,00% 0,00% 0,00% 16 53,33% 52,57%
Acta parcial de obra No. 1 (01 al 31 de marzo de 2016)	31-may-16	\$ 17.255.927,1	1 3,33% 0,00% 0,00% 17 56,67% 55,80%
Acta parcial de obra No. 2 (01 al 30 de abril de 2016)	30-jun-16	\$ 165.346.479,5	2 6,67% 0,00% 0,00% 18 60,00% 59,02%
Acta parcial de obra No. 3 (01 al 31 de mayo de 2016)	19-oct-16	\$ 156.632.746,9	3 10,00% 0,08% 0,08% 19 63,33% 60,25%
Acta parcial de obra No. 4 (01 al 30 de junio de 2016)	19-oct-16	\$ 75.068.604,0	4 13,33% 0,85% 0,85% 20 66,67% 61,48%
Acta parcial de obra No. 5 (01 al 31 de julio de 2016)	19-oct-16	\$ 872.674.488,8	5 16,67% 1,58% 1,58% 21 70,00% 62,28%
Acta parcial de obra No. 6 (01 al 31 de agosto de 2016)	30-dic-16	\$ 1.237.633.327,8	6 20,00% 1,93% 1,93% 22 73,33% 63,77%
Acta parcial de obra No. 7 (01 al 30 de septiembre de 2016)	30-dic-16	\$ 756.475.971,87	7 23,33% 5,98% 5,98% 23 76,67% 64,99%
Acta parcial de obra No. 8 (01 al 31 de octubre de 2016)	PAGADO	\$ 2.175.085.221,51	8 26,67% 11,73% 11,73% 24 80,00% 66,20%
Acta parcial de obra No. 9 (01 al 30 de noviembre de 2016)	PAGADO	\$ 2.111.541.949,15	9 30,00% 15,25% 15,25% 25 83,33% 68,12%
Acta parcial de obra No. 10 (01 al 31 de diciembre de 2016)	PAGADO	\$ 885.967.852,11	10 33,33% 25,36% 25,36% 26 86,67% 69,41%
Acta parcial de obra No. 11 (01 al 31 de enero de 2017)	PAGADO	\$ 669.053.229,95	11 36,67% 35,17% 35,17% 27 90,00% 78,99%
Acta parcial de obra No. 12 (01 al 28 de febrero de 2017)	PAGADO	\$ 1.087.415.816,12	12 40,00% 39,29% 39,29% 28 93,33%
Acta parcial de obra No. 13 (01 al 31 de marzo de 2017)	PAGADO	\$ 461.016.852,00	13 43,33% 42,39% 42,39% 29 96,67%
Acta parcial de obra No. 14 (01 al 30 de abril de 2017)	PAGADO	\$ 641.857.359,47	14 46,67% 47,45% 47,45% 30 100,00%
Acta parcial de obra No. 15 (01 de mayo al 30 de junio de 2017)	PAGADO	\$ 1.387.320.727,26	15 50,00% 49,59% 49,59%
Acta parcial de obra No. 16 (01 de julio al 31 de agosto de 2017)	PAGADO	\$ 528.379.967,33	
Acta parcial de obra No. 17 (01 de septiembre al 30 de septiembre de 2017)	PAGADO	\$ 173.105.139,02	
Acta parcial de obra No. 18 (01 de octubre al 31 de octubre de 2017)	PAGADO	\$ 321.561.466,13	
Acta parcial de obra No. 19 (01 de noviembre al 31 de diciembre de 2017)	PAGADO	\$ 522.915.824,69	
Acta parcial de obra No. 20 (01 de enero al 31 de enero de 2018)	PAGADO	\$ 412.730.086,61	
Acta parcial de obra No. 21 (01 de febrero al 28 de febrero de 2018)	PAGADO	\$ 277.246.327,29	
Acta parcial de obra No. 22 (01 de marzo al 13 de marzo de 2018)	PAGADO	\$ 2.061.137.763,96	
Acta parcial de obra No. 23 (14 de marzo al 13 de abril de 2018)	PAGADO	\$ 2.687.158.913,06	
TOTAL		\$ 19.684.582.041,65	
			
Nota 3 - La grafica adjunta corresponde a lo programado Vs ejecutado en términos de pago con relación al contrato de obra. (Los valores reportados corresponden a lo efectivamente facturado por el contratista a la fecha de corte del presente informe)			
5. HISTOGRAMAS DE AVANCE DE EJECUCIÓN FÍSICA DEL CONTRATO			
CORTE A 15 DE ABRIL DE 2018		CORTE A 30 DE ABRIL DE 2018	
% PROGRAMADO	99%	% PROGRAMADO	99%
% EJECUTADO	98%	% EJECUTADO	99%
AVANCE DEL CONTRATO (15/04/2018) 		AVANCE DEL CONTRATO (30/04/2018) 	

AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE METESUSTO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

1. ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO

1.1. Localización general del contrato

El Departamento de La Guajira está situado en el extremo norte del país y de la llanura del Caribe, en la parte más septentrional de la América del sur; localizado entre los 10°23' y 12°28' de latitud norte y los 71°06' y 73°39' de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 20.848 km² lo que representa el 1.8 % del territorio nacional. Limita por el Norte con el mar Caribe, por el Este con el mar Caribe y la República de Venezuela, por el Sur con el departamento del Cesar, y por el Oeste con el departamento del Magdalena y el mar Caribe.



Ilustración 1. Localización general del departamento de la Guajira

1.2. Objetivo general del contrato

El objeto del contrato de obra 377-15 es la ampliación y optimización de la planta de tratamiento de agua potable Metesusto., departamento de la Guajira.

Como se establece en la sección VI Condiciones Especiales del Contrato (CEC) en Disposiciones Generales CGC 1,1. La obra consiste en:

La alternativa seleccionada para construcción del Acueducto Regional Ranchería tiene como alcance en esta, su primera fase las obras de Ampliación y Optimización de la Planta de Tratamiento de Metesusto para pasar de 300 L/s a 532 L/s, y en etapa posterior (futura) otro modulo adicional de 232 L/s cada uno para completar los 764 L/s totales proyectados. Una vez activadas las obras de ampliación de la PTAP se deberá iniciar en contrato paralelo las obras de construcción de la conducción hasta la zona de Carraipia para atender en comienzo a las poblaciones de Fonseca, Barrancas, Hatonuevo, Albania y Maicao, en tercera etapa (futura)

Se deberá efectuar la conducción Uribía – Manaure y la central de Post cloración de Uribía, para finalmente, según aumente la demanda, construir la segunda etapa de ampliación de la PTAP Metesusto.

Esta Primera Fase del proyecto comprende la optimización de la planta existente Metesusto, construir la nueva aducción saliendo desde la línea de 2,2 m del sistema de riego Ranchería (existente), construir el primer módulo de 232 L/s de ampliación completo de la planta y una moderna infraestructura de edificaciones, laboratorios y equipos para poder efectuar un proceso del mejor nivel que garantice un suministro de calidad a los 8 Municipios que abastece. El sistema funcionará totalmente por gravedad haciendo la operación sostenible. El proyecto aprovechará al máximo la infraestructura existente. El embalse asegurará disponibilidad continua de fluido con calidad físico química del agua cruda estable y aceptable.

Las obras básicas de esta fase se describen así:

- ✓ Nueva línea de aducción de 700/600 mm desde la respectiva caja con válvula (existente) dispuesta por el sistema de riego de 2,2m y el By Pass de la aducción existente de 600 mm; en ambas líneas incluye accesorios y sus cajas con ventosas, purga, válvula reguladora de caudal y sistemas de macromedición.
- ✓ Cerramiento completo de malla eslabonada del predio completo donde se ubica la PTAP.
- ✓ Construcción de nuevas edificaciones: edificio de portería, edificio de subestación eléctrica – planta generadora, edificio de oficinas – laboratorios y edificio de cloración.
- ✓ Adecuación de áreas de circulación internas: vías internas, andenes y parqueaderos.
- ✓ Construcción del primer módulo de ampliación de la PTAP de 232 L/s completo incluye canales, cajas, canaleta Parshall, floculadores, sedimentadores, filtros, drenajes, tanques, etc. Con todos sus elementos metal-mecánicos.
- ✓ Dotación general de equipos de laboratorio, equipos de proceso para la PTAP, equipos de manejo de contingencias y equipos de automatización.
- ✓ Optimización de la PTAP existente de 300 L/s con cambio de módulo de sedimentación, compuertas y refacciones en general.
- ✓ Sistema de automatización del proceso en la planta existente y en el nuevo módulo.
- ✓ Redes de servicio eléctrico, hidráulico, sanitario, señales alumbrado, etc.
- ✓ Obras complementarias: Pozo séptico, sistema de manejo de lodos Fase 1, Tanque de contacto Fase 1.
- ✓ Componente Social, Componente Ambiental y SISO.



Ilustración 2. Municipios que se suministrara el recurso hídrico del rio Ranchería.

En la Ilustración 2 se muestran en un recuadro los municipios de Distracción, Fonseca, Barrancas, Hatonuevo, Albania, Maicao, Uribía y Manaure, que serán los beneficiados con la optimización y ampliación de la PTAP Metesusto.

A continuación, se puede observar en una planta isométrica la optimización y ampliación de la PTAP Metesusto, en la Ilustración 3 tenemos: Portería, Planta existente, Casa de cloración y tanque de contacto, Secado de lodos Etapa dos, Secado de lodos Etapa uno, Módulo de tratamiento Etapa dos, Módulo de tratamiento Etapa Uno, Casa de administración Control y Laboratorio, Subestación Eléctrica.

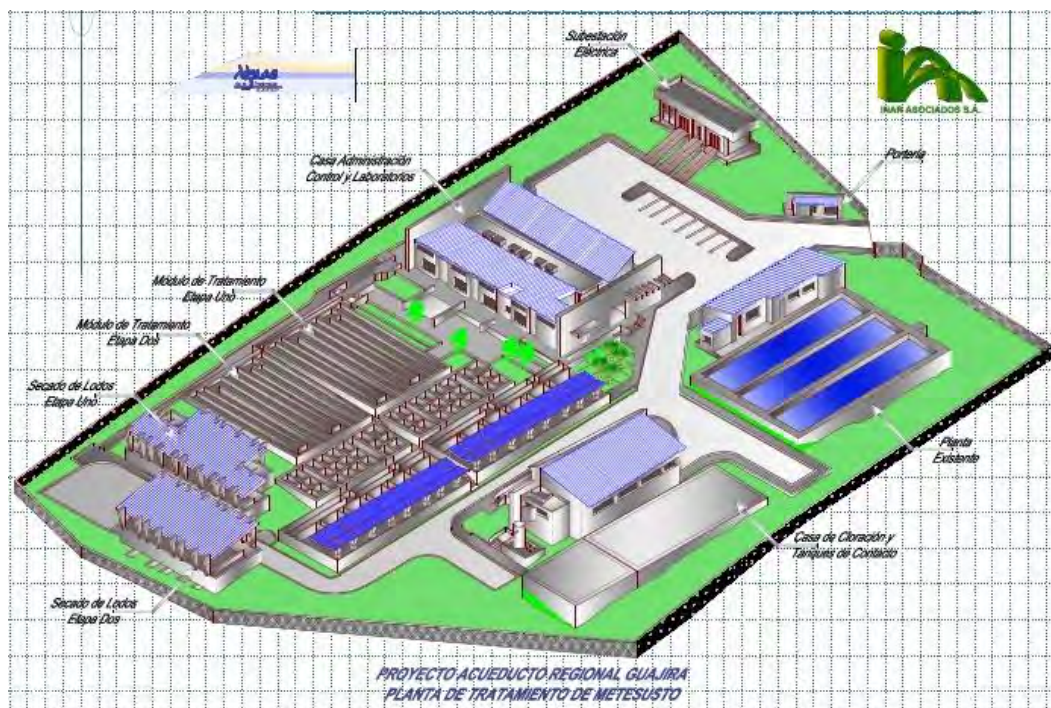


Ilustración 3. Proyecto Acueducto Regional Guajira Planta de Tratamiento de Metesusto

2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DEL CONTRATO

Como parte de las actividades adelantadas por la Interventoría a continuación se presenta un control de las principales características contractuales de todos los proyectos de acuerdo al contrato de obra asignado, actualmente objeto de seguimiento y supervisión:

En la Tabla No. 1 se resume el contrato, asignándole un nombre corto para facilitar su referencia a lo largo del presente documento.

Tabla No. 1. Resumen del contrato

NOMBRE DE REFERENCIA	NO. DE CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATISTA
12	Contrato No. 377	Ampliación y optimización de la planta de tratamiento de agua potable Metesusto, departamento de la Guajira.	CONSORCIO ACCIONA PTAP METESUSTO

2.1. Valor del contrato

De conformidad con la aprobación y protocolización del contrato de obra, en la Tabla No. 2 se relaciona el valor pactado.

Tabla No. 2. Valor del contrato

NO. DE REFERENCIA	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR (\$) A PRECIOS DE 2015
12	Ampliación y optimización de la planta de tratamiento de agua potable Metesusto, departamento de la Guajira.	\$ 21.518.828.140,87

2.2. Garantía de Cumplimiento de los contratos

El contratista presentó para la legalización del contrato 377-2015, las Pólizas y garantías suscritas al contrato según plazo y valor contractual como se describe a continuación (Ver 0).

- ✓ Mediante comunicaciones CAM-00133, CAM-00183 y CAM 0149 el contratista realizo la entrega de la garantía bancaria de cumplimiento No. 401-03072015, garantía bancaria de anticipo 401-090752016, responsabilidad civil, póliza No. GU0654438 correspondiente al pago de salarios y prestaciones sociales y estabilidad de la obra, por lo tanto mediante comunicación UT-NK-NKLAC-INAR-099-620-2016-12C la interventoría confirmo el estado de actualización de las garantías del contrato acorde a lo previsto en las condiciones iniciales.
- ✓ Mediante comunicación CAM-00511 Y CAM-00518, el contratista presentó la actualización de las pólizas y las garantías bancarias suscritas al contrato, por lo tanto mediante comunicación UT-NK-NKLAC-INAR-099-1431-2016-12C la interventoría confirmo el estado de actualización de las garantías del contrato acorde a lo previsto en el Modificadorio No. 2, sin embargo se presentaron observaciones para las pólizas de pago se salarios e indemnizaciones y estabilidad y calidad de la obra ya que las fechas no amparaban los plazos estipulados por el modificadorio No. 2 (Fecha de suscripción del Modificadorio, 30 de Noviembre de 2016, Prorroga de 3 meses, fecha de finalización del contrato 01 de Abril de 2017).
- ✓ Mediante comunicación CAM-00682 y CAM-00725, el contratista presentó la actualización de las pólizas y las garantías bancarias suscritas al contrato, por lo tanto, mediante comunicación UT-NK-NKLAC-INAR-099-663-2017-12C la interventoría confirmó el estado de actualización de las garantías del contrato acorde a lo previsto en el Modificadorio No. 3 (Fecha de suscripción del Modificadorio, 30 de Marzo de 2017, Prorroga de 7 meses, fecha de finalización del contrato 01 de Noviembre de 2017).

- ✓ Por medio de la comunicación UT-NK-NKLAC-INAR-099-1400-2017-12C en respuesta al comunicado del Contratista CAM -00900, se le ha solicitado remitir a la Interventoría las pólizas del modificadorio 4 y documentos del Modificadorio 5, a lo cual el Contratista a través de la comunicación CAM-00905 envió la actualización de las pólizas del Modificadorio 4, así mismo en la comunicación del 15 de diciembre hizo entrega del documento del Modificadorio 5. Sin embargo aún están pendientes las actualizaciones de las pólizas del Modificadorio No. 5.
- ✓ Se hizo la revisión de los soportes remitidos por el Contratista dando respuesta a la comunicación MVCT-AT No.030, en la cual se presentó la actualización de los amparos del contrato 377-15, sin embargo, en dicha comunicación se enunció la entrega de la póliza No. 22919 Responsabilidad Civil extracontractual, pero en los soportes adjuntos no se encontró el documento de dicha póliza por lo cual la Interventoría solicitó nuevamente al Contratista subsanar este documento, y adicionalmente está pendiente remitir el acta de aprobación de pólizas del modificadorio No 5.
- ✓ El contratista subsanó el requerimiento realizado por la Interventoría al presentar el documento de la garantía Responsabilidad civil extracontractual, la misma fue revisada y aprobada por la Interventoría, sin embargo, el Contratista aún tiene pendiente presentar el acta de aprobación de pólizas del modificadorio No 5.
- ✓ Mediante comunicación UT-NK-NKLAC-INAR-099-478- 2018-12C, la interventoría solcito al Contratista lo relacionado a la actualización del amparo de pago de prestaciones sociales del modificadorio No. 7 y se solicitó la actualización de todas las pólizas y garantías acorde al modificadorio No. 8.

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y SOCIAL DE LAS OBRAS DEL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA Y GESTIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA



INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES DE INTERVENTORÍA UT-NK-NKLAC-INAR-099-IMA-58-2018-12-00

DEL 16 AL 30 DE ABRIL DE 2018

Tabla No. 3. Amparos contemplados en el contrato.

EAS	Condiciones iniciales					Acta de inicio		Pólizas actualizadas							
	Garantía	Amparo	Número	Valor	Vigencia	Valor en Pólizas	Vigencia	Mod. No. 2	Mod. No. 3	Mod. No. 4	Mod. No. 5	Mod. No. 6	Mod. No. 7	Mod. No. 8	
SEGURO S SURA	Responsabilidad Civil Extracontractual	Responsabilidad Civil Extracontractual	22919	939.854.985,35	Duración del contrato	8.700,00 0.000,00	03/07/20 15 al 03/08/20 16	01/12/20 16 al 01/04/20 18	01/04/20 18 al 01/11/20 18	03/07/20 15 al 29/12/20 17	01/12/20 15 al 01/04/20 19	01/12/20 015 al 01/04/20 019	01/12/20 015 al 02/05/20 018	Pendientes por actualizar	
	Todo riesgo para construcción	Todo riesgo para construcción	20515	18,797,099,707.00	Duración del contrato	18.797,099,707	-	01/12/20 16 al 01/04/20 17	01/04/20 17 al 01/11/20 18	31/10/20 17 al 01/12/20 20	01/12/20 15 al 01/04/20 18	01/12/20 015 al 01/04/20 018	01/12/20 015 al 02/05/20 018	Pendientes por actualizar	
BANCO BBVA	Cumplimiento	Cumplimiento	401-03072015	3,759,419,941.40	Vigencia del contrato y 28 días más	4,303,765,628.15	03/07/20 15 al 03/08/20 16	26/12/20 16 al 29/04/20 17	03/07/20 15 al 29/11/20 17	01/12/20 17 al 01/12/20 22	03/07/20 15 al 30/04/20 18	03/07/20 015 al 30/05/20 018	30/01/20 018 al 30/05/20 018	Pendientes por actualizar	
	Correcta Inversión del Anticipo	Correcta Inversión del Anticipo	401-09072016	5.639.129.912,00	Duración del contrato o amortización del anticipo	1,522,111,975.30	15/09/20 15 al 26/07/20 16	01/12/20 16 al 01/04/20 17	14/12/20 16 al 01/11/20 17	14/12/20 16 al 01/02/20 18	14/12/20 16 al 02/04/20 18	14/12/20 016 al 02/05/20 018	14/12/20 016 al 02/05/20 018	Pendientes por actualizar	
SEGURO S CONFIANZA	Salario y prestaciones Sociales	Salario y prestaciones Sociales	01 GU065438	939,854,985.35	Vigencia del contrato y 3 años más	1,075,941,407.00	01/06/20 15 al 01/06/20 19	01/06/20 15 al 01/06/20 19	30/03/20 17 al 01/11/20 20	01/04/20 18 al 01/11/20 18	01/12/20 17 al 02/04/20 21	27/02/20 018 al 02/04/20 021	Pendientes por actualizar	Pendientes por actualizar	
	Estabilidad de la obra	Estabilidad de la obra		5.639.129.912,10	Vigencia del contrato y 5 años más	6,455,648,442.00	01/06/20 15 al 01/06/20 20	01/06/20 15 al 01/06/20 20	30/03/20 17 al 01/12/20 20	01/12/20 17 al 01/11/20 18	01/12/20 17 al 01/12/20 22	27/02/20 018 al 01/12/20 022	Pendientes por actualizar	Pendientes por actualizar	

2.3. Documentos y Actas

Desde el inicio de este contrato se han suscrito los siguientes documentos y Actas. (Ver Tabla No. 4)

Tabla No. 4. Documentos y actas suscritos para el contratista

No.	DOCUMENTO	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Firma y protocolización del contrato No.377-2015	El 01 de junio de 2015	La Gobernación de la Guajira y Consorcio Acciona PTAP Metesusto, celebran el contrato No. 377, para la ampliación y optimización de la planta de tratamiento de agua potable Metesusto, Departamento de la Guajira.
2	Acta de Inicio	01 de diciembre de 2015	Orden de inicio de las actividades correspondientes al Contrato No. 377-2015
3	Modificatorio No. 1	04 de Septiembre de 2015	Modificación de las condiciones especiales del contrato de obra pública No. 377-15 del numeral 13.1 de las condiciones generales del contrato.
4	Modificatorio No. 2	La interventoría no dispone del documento formalizado	Se amplía el plazo del contrato hasta el 01 de Abril de 2017
5	Modificatorio No. 3	30 de Marzo de 2017	Se amplía el plazo del contrato hasta el 01 de Noviembre de 2017
6	Modificatorio No. 4	31 de octubre de 2017	Se amplía el plazo del contrato hasta el 01 de diciembre de 2017. No se cuenta con el acta de aprobación.
7	Modificatorio No. 5	01 de diciembre de 2017	Se amplía el plazo del contrato hasta el 02 de abril de 2018. Está pendiente remitir el acta de aprobación de pólizas.
8	Modificatorio No. 6	27 de Febrero de 2018	Adicionar recursos por valor de dos mil setecientos veintinueve millones setecientos veintiocho mil cuatrocientos treinta y tres pesos con setenta y tres centavos (\$ 2.721.728.433,73).
9	Modificatorio No. 7	22 de Marzo de 2018	Se amplía el plazo del contrato hasta el 02 de Mayo de 2018
10	Modificatorio No. 8	2 de Mayo de 2018	Se amplía el plazo del contrato hasta el 02 de Junio de 2018

2.4. Asignaciones presupuestales para el contrato de obra No 377 de 2015

Los recursos para la ejecución de este proyecto se encuentran amparados bajo el certificado de disponibilidad presupuestal que se relaciona a continuación. (Ver Tabla No. 5).

Tabla No. 5. Asignaciones presupuestales

OBJETO DE CDP	VIGENCIA	VALOR CDP	CDP	VALOR RP	RP
Ampliación y optimización de la planta de tratamiento de agua potable Metesusto, Departamento de la Guajira.	2015	\$11.639.129.912	2410	\$11.639.129.912	3221
Ampliación y optimización de la planta de tratamiento de agua potable Metesusto,	2016	\$7.157.969.795	562	\$7.157.969.795	502

OBJETO DE CDP	VIGENCIA	VALOR CDP	CDP	VALOR RP	RP
Departamento de la Guajira.					
Ampliación y optimización de la planta de tratamiento de agua potable Metesusto, Departamento de la Guajira.	2017	Ver Nota 2			

Nota 2: La información será actualizada tan pronto la interventoría disponga del documento, ya que a la fecha no se cuenta con dicho documento.

2.5. Plazos del Contrato No. 377 de 2015

El plazo para este contrato se reporta en la Tabla No. 6, así mismo se incluye la fecha de inicio y finalización teniendo en cuenta el acta de inicio suscrita a la fecha del presente informe.

Tabla No. 6. Plazo del contrato a la fecha de corte

NO. DE REFERENCIA	NO. DE CONTRATO	PLAZO (MESES)	FECHA INICIO	FECHA TERMINACIÓN
12	Contrato No. 377	12	01/12/2015	01/12/2016
	Contrato No. 377	4	01/12/2016	01/04/2017
	Contrato No. 377	7	01/04/2016	01/11/2017
	Contrato No. 377	1	01/11/2017	01/12/2017
	Contrato No. 377	4	01/12/2017	01/04/2018
	Contrato No. 377	1	01/04/2018	02/05/2018
	Contrato No. 377	1	02/05/2018	02/06/2018
	Plazo total	30		

2.6. Anticipo del Contrato 377-2015

El día 01 de junio de 2015 fue firmado el Contrato de Obra No. 377-2015 entre la Gobernación de La Guajira como contratante y el Consorcio Acciona PTAP Metesusto como contratista, por un valor de dieciocho mil setecientos noventa y siete millones noventa y nueve mil setecientos siete pesos (\$18.797.099.707). El pago del Anticipo del Contrato de Obra No. 377-2015 según Sección VI. Condiciones Especiales de Contrato 51.1 es correspondiente al 30%, equivalente a cinco mil seiscientos treinta y nueve millones ciento veintinueve mil novecientos doce con diez centavos (\$5.639.129.912,10).

Mediante comunicación UT-NK-NKLAC-INAR-099-887-2016-12C se notificó al contratista el incumplimiento en la entrega de los soportes de legalización de anticipo pactado en el acta de reunión realizada el día once (11) de julio. En razón a las solicitudes efectuadas el Contratista presentó para revisión soportes de legalización de anticipo.

De igual manera mediante comunicaciones UT-NK-NKLAC-INAR-099-1405-2016-12C y UT-NK-NKLAC-INAR-099-194-2017-12C, la interventoría ha solicitado reiterativamente la presentación de los soportes pendientes para darle continuidad a la legalización el anticipo

La Interventoría mediante comunicación UT-NK-NKLAC-INAR-099-1154-2016-12C, respondió las comunicaciones CAM-00320, CAM-00377 informe de legalización de anticipo y CAM-00408 certificaciones de facturas de proveedores; donde se realizó las respectivas observaciones de los soportes de legalización de los rubros aprobados en el plan de inversión de anticipo del contrato No. 377-2015.

Posteriormente la Interventoría mediante comunicación UT-NK-NKLAC-INAR-099-532-2017-12C y UT-NK-NKLAC-INAR-099-633-2017-12C en respuesta a CAM-00638; revisión de informe de legalización de anticipo, relaciona una serie de observaciones que se deben subsanar en los soportes presentados ya que estos no cumplen con lo estipulado en la cláusula 51-Pago de anticipo a proveedores de las condiciones generales del contrato (CGC). Por lo tanto, hasta no presentar los respectivos soportes, la interventoría tomara como referencia el valor legalizado en el informe 01 de legalización de anticipo UT-NK-NKLAC-INAR-099-ILA-01-2016-12-00.

Consecutivamente la interventoría por medio del comunicado UT-NK-NKLAC-INAR-099-844-2017-12C dio respuesta a CAM-00728, en la cual el Contratista envió soportes para la legalización del anticipo. Como resultado de esta revisión se aprobaron algunos de los valores presentados por el Contratista por estar soportados en facturas y pertenecer a los rubros estipulados contractualmente, sin embargo, se denegó la legalización de valores asociados al Subcontratista OF CONSTRUCCIONES S.A.S. con Nit: 900.293549-, ya que el objeto del subcontrato no está delimitado en las definiciones como rubro legalizable para el contrato. En el mismo comunicado CAM-00728 se le aprobó al Contratista la legalización de parte del valor presentado por suministro de combustible, puesto que el contratista presento un listado de vehículos en los cuales se encontraban algunos que no estaban adscritos al proyecto.

Continuando con el proceso de legalización del anticipo la Interventoría efectuó la respuesta al comunicado CAM-00798 por medio de la comunicación UT-NK-NKLAC-INAR-099-1046-2017-12C en la cual se le solicita al Contratista presentar soportes tal y como lo requiere la cláusula 51 – Pago de Anticipo de las Condiciones Generales del Contrato (CGC). Puesto que en este comunicado el Contratista envió únicamente certificaciones que no son un soporte suficiente para la legalización, por lo cual no fue posible legalizar ningún valor.

Posteriormente se le reitero al Contratista la solicitud de los soportes pendientes para la legalización, a lo cual el Contratista emitió el comunicado CAM-00833 que fue revisado por la interventoría haciendo observaciones a los valores reportados que no coincidían con los soportados en facturas, esto se le informo al Contratista con la comunicación UT-NK-NKLAC-INAR-099-1238-2017-12c. Sin embargo, se aprobó una suma representativa para el anticipo puesto que las facturas se encontraban en regla.

El Contratista no ha atendido a la solicitud realizada en la comunicación UT-NK-NKLAC-INAR-099-1238-2017-12c, por lo cual la Interventoría emitió una reiteración de esta solicitud de subsanar los soportes pendientes para la legalización por medio de la comunicación UT-NK-NKLAC-INAR-099-1461-2017-12c del 28 de diciembre del 2017 y UT-NK-NKLAC-INAR-099-126-2018-12c del 7 de Febrero de 2018.

Por lo tanto, se tiene aprobada como suma legalizada:

Tabla No. 7. Valor de los rubros aprobados

Total legalizado	
1. Valor Anticipo 30% (\$)	5.639.129.912,10
2. Total legalizado y aprobado por la interventoría	5.660.135.951,55
3. Retiros efectuados de la cuenta de anticipo	6.297.102.998,85
4. Débitos (impuestos y GMF)	28.500.593,00
5. Intereses generados	1.560.841.388,00
Saldo pendiente por legalizar (3-2)	636.967.047,30
Saldo que debería estar en la cuenta a 01/09/2017 (1-2)	-21.006.039,45

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y SOCIAL DE LAS OBRAS DEL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA Y GESTIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA



INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES DE INTERVENTORIA UT-NK-NKLAC-INAR-099-IMA-58-2018-12-00

DEL 16 AL 30 DE ABRIL DE 2018

A la fecha el Consorcio Acciona PTAP Metesusto ha legalizado el valor de: CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA MILLONES CIENTO TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS CON CINCUENTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE (5.660.135.951,55).

2.6.1. Estado de amortización del Anticipo

A la fecha de corte del presente informe, el Contratista – Consorcio Acciona PTAP Metesusto ha realizado el trámite de las siguientes actas de ejecución de actividades, que se relacionan en la Tabla No. 9, las cuales corresponden a las cantidades que fueron verificadas y aprobadas por la interventoría. En la Tabla No. 8, se presenta reporte de las sumas amortizaciones dispuestas en cada una de las facturas presentadas por el Contratista y los saldos pendientes por amortizar.

Tabla No. 8. Amortización de anticipo contrato 377-15

Valor Total del Anticipo (a)	Concepto (b)	Mes	Fecha (c)	Amortización (d)			Saldo por amortizar (a) - (d)
				Antes de cuenta	Esta cuenta	Acumulado	
5.639.129.912,14	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 01	01 AL 31 DE MARZO DE 2016	20/04/2016	\$-	\$5.176.778,13	\$5.176.778,13	\$5.633.953.134,01
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 02	01 AL 30 DE ABRIL DE 2016	27/05/2016	\$5.176.778,13	\$49.603.943,85	\$54.780.721,98	\$5.584.349.190,16
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 03	01 AL 31 DE MAYO DE 2016	30/06/2016	\$54.780.721,98	\$46.989.824,08	\$101.770.546,06	\$5.537.359.366,08
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 04	01 AL 30 DE JUNIO DE 2016	05/08/2016	\$101.770.546,06	\$22.520.581,19	\$124.291.127,24	\$5.514.838.784,90
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 05	01 AL 31 DE JULIO DE 2016	19/08/2016	\$124.291.127,24	\$261.802.346,64	\$386.093.473,88	\$5.253.036.438,26
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 06	01 AL 31 DE AGOSTO DE 2016	03/10/2016	\$386.093.473,88	\$371.289.998,35	\$757.383.472,24	\$4.881.746.439,91
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 07	01 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2016	04/11/2016	\$757.383.472,24	\$226.942.791,56	\$984.326.263,80	\$4.654.803.648,34
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 08	01 AL 31 DE OCTUBRE DE 2016	07/12/2016	\$984.326.263,80	\$652.525.566,45	\$1.636.851.830,25	\$4.002.278.081,89
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 09	01 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2016	30/01/2017	\$1.636.851.830,25	\$633.462.584,75	\$2.270.314.415,00	\$3.368.815.497,15
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 10	01 AL 30 DE DICIEMBRE DE 2016	07/02/2017	\$2.270.314.415,00	\$265.790.355,63	\$2.536.104.770,63	\$3.103.025.141,51
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 11	01 AL 31 DE ENERO DE 2017	15/03/2017	\$2.536.104.770,63	\$200.715.968,99	\$2.736.820.739,61	\$2.902.309.172,53
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 12	01 AL 28 DE FEBRERO DE 2017	09/04/2017	\$2.736.820.739,61	\$326.224.744,84	\$3.063.045.484,45	\$2.576.084.427,69
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 13	01 AL 31 DE MARZO DE 2017	24/05/2017	\$3.063.045.484,45	\$138.305.055,60	\$3.201.350.540,05	\$2.437.779.372,09
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 14	01 AL 30 DE ABRIL DE 2017	06/05/2017	\$3.201.350.540,05	\$192.557.207,84	\$3.393.907.747,89	\$2.245.222.164,25
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 15	01 DE MAYO AL 30 DE JUNIO DE 2017	11/08/2017	\$3.393.907.747,89	\$416.196.218,18	\$3.810.103.966,07	\$1.829.025.946,07
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 16	01 DE JULIO AL 31 DE AGOSTO DE 2017		\$3.810.103.966,07	\$158.513.990,20	\$3.968.617.956,27	\$1.670.511.955,87
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 17	01 DE SEPTIEMBRE AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2017		\$3.968.617.956,27	\$51.931.541,71	\$4.020.549.497,97	\$1.618.580.414,17
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 18	01 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2017		\$4.020.549.497,97	\$96.468.439,84	\$4.117.017.937,81	\$1.522.111.974,33
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 19	01 DE NOVIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017		\$4.117.017.937,81	\$156.874.747,41	\$4.273.892.685,22	\$1.365.237.226,92
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 20	01 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2018		\$4.273.892.685,22	\$123.819.025,98	\$4.397.711.711,20	\$1.241.418.200,94
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 21	01 DE FEBRERO AL 28 DE FEBRERO DE 2018		\$4.397.711.711,20	\$83.173.898,19	\$4.480.885.609,39	\$1.158.244.302,75
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 22	01 DE MARZO AL 13 DE MARZO DE 2018		\$4.480.885.609,39	\$618.341.329,19	\$5.099.226.938,58	\$539.902.973,56
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 23	14 DE MARZO AL 12 DE ABRIL DE 2018		\$5.099.226.938,58	\$539.902.974,43	\$5.639.129.913,01	\$-

3. COMPONENTE TÉCNICO

3.1. Avance del contrato

Durante los últimos 15 días del mes de Abril de 2018 en el Contrato 377 de 2015, Ampliación y Optimización de la Planta de Tratamiento de Agua Potable Metesusto, se ejecutaron las actividades que se relacionan más adelante.

3.1.1. Actividades generales

- ✓ Se continuó con la localización, replanteo y chequeos topográficos previos para la aprobación de los vaciados de concreto de las diferentes estructuras de la ampliación de la PTAP, edificaciones, tuberías, vías y andenes.
- ✓ El material sobrante de excavación, durante el presente periodo fue cargado y transportado hacia el acopio temporal localizado en obra o hacia su sitio de disposición final.

3.1.2. Cerramiento

- ✓ Durante el presente periodo sólo se llevó a cabo la instalación de marcos de soporte de malla eslabonada en el costado sur este de la PTAP.

3.1.3. Sub Estación Eléctrica

- ✓ Durante el presente periodo sólo se laboró el día 01 de Marzo en la corrección de detalles de acabado de losa de cubierta y muros (aplicación de estuco, lijado y posterior aplicación de la de pintura de acabado).

3.1.4. Tanque de contacto de cloro

- ✓ Durante el presente periodo el Contratista no ejecutó actividades en este componente del proyecto.

3.1.5. Zona de filtros

- ✓ Durante el presente periodo el Contratista sólo llevó a cabo la instalación de escalera metálica de acceso al canal de distribución de agua sedimentada.
- ✓ Zona de sedimentadores
- ✓ Durante el presente periodo el Contratista no ejecutó actividades en este componente del proyecto.

3.1.6. Zona de floculadores

- ✓ Durante el presente periodo el Contratista no ejecutó actividades en este componente del proyecto.

3.1.7. Edificio administrativo

- ✓ Se finalizó la instalación de mesones en QUIMIOTOP en la zona de laboratorios.
- ✓ Se terminó de enchapar el baño de hombres.
- ✓ Se llevó a cabo la instalación de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitarios, orinal y duchas) en las baterías de baños de damas y caballeros.
- ✓ Se finalizó la instalación de piso cerámico en zona de acceso principal a la edificación.
- ✓ Se instalaron las ventolinas en las claraboyas.
- ✓ Se pulió el mesón de la cocina.
- ✓ Se realizaron ajustes de instalación de puertas y ventanas.
- ✓ Se dio inicio al enchape de piso y paredes de la zona húmeda donde se localizará la ducha lava ojos y el lava traperos de la zona de servicios.

3.1.8. Edificio portería.

- ✓ Durante el presente periodo el Contratista no ejecutó actividades en este componente del proyecto.

3.1.9. Secado de lodos

- ✓ Se continuó la colocación de material filtrante (Gravas y arena) y adoquinado de remate en los diferentes módulos de los lechos de secado.
- ✓ Se dio inicio a la instalación de tensores en la estructura de cubierta.

3.1.10. Vías internas

- ✓ Se llevó a cabo la perfilación de terreno, aplicación y compactación de sub base, instalación de acero de refuerzo y vaciado de la última losa de pavimento faltante del proyecto (vía 4), concluyendo así la ejecución de los vaciados de los pavimentos de concreto de la PTAP.

3.1.11. By Pass

- ✓ Se realizó el vaciado del bloque de anclaje sobre la reducción 600 x 400 mm localizado aguas debajo de la caja de válvulas reguladoras de caudal.
- ✓ Se completó la construcción de la caja para la ventosa localizada a la salida de la caja de válvulas reguladoras de caudal.

3.1.12. Línea de aducción:

- ✓ Se realizó el encofrado, armado de acero de refuerzo y posterior vaciado de la losa superior y pedestales de soporte de válvulas de la caja de válvula de seccionamiento localizada en la abscisa K0+534.
- ✓ Se llevó a cabo la construcción de la caja de ventosa localizada en la abscisa K0+120, igualmente se realizó la instalación del sistema de ventosa.
- ✓ Se realizó el montaje de elementos mecánicos (niples, uniones mecánicas y válvulas) en el sistema de seccionamiento del K0+534.
- ✓ Se llevó a cabo el encofrado y vaciado de bloques de anclaje sobre las reducciones de 700 x 600 mm localizados a la entrada y salida de la caja de válvula de seccionamiento.
- ✓ Se realizó el encofrado, armado de acero de refuerzo y posterior vaciado de la losa superior (complemento) y pedestales de soporte de válvulas y/o accesorios de la caja de válvulas reguladoras de caudales.

3.1.13. PTAP existente

- ✓ Se finalizó la aplicación de pintura esmalte sobre puertas y ventanas del edificio antiguo de la PTAP.
- ✓ Demolición de losa superior de los canales de recolección de agua filtrada, instalación de acero de acero **de refuerzo, instalación de tubería hidráulica de 1 1/2" de presión, instalación de ductos para señal y potencia de actuadores y sensores y vaciado en concreto de 3000 PSI con fibra de esta misma placa.**
- ✓ Se realiza desmonte de ventana y sellado del vano abierto para instalar tablero de recepción de señales de sensores de monitoreo de la PTAP existente.
- ✓ Aplicación de pintura interior en el edificio de cloración existente.
- ✓ Se realiza vaciado en concreto para placa de contra piso donde se instalará el equipo hidroneumático en el edificio de cloración existente.
- ✓ Retiro de compuertas en la salida de aguas sedimentadas, para posteriormente realizar su reemplazo.

3.1.14. Instalaciones eléctricas automatización y control

En el mes de Abril, se continuó la construcción de las obras eléctricas pertenecientes al proyecto en la que se destacan los siguientes avances:

- ✓ Se realizó instalación de tubería conduit y tubería EMT en pasarela de filtro en la PTAP existente, canaleta Parshall y sedimentadores de la PTAP nueva.
- ✓ Se continuó la construcción de cámaras CS274.
- ✓ Se realizó cableado para voz y datos en el edificio administrativo.
- ✓ Se continuó construcción de la caseta eléctrica y de control de la PTAP existente y secado de lodos.
- ✓ Se llevó a cabo las instalaciones eléctricas para toma corrientes, instalación de lámparas 4x17 y 2x32, instalación de suiches en el edificio administrativo.
- ✓ Instalación SPT para apantallamiento en edificio de cloración y subestación eléctrica.
- ✓ Acometida de alimentación para gabinete de control en filtros.
- ✓ Acometida y cableado para alumbrado exterior de la PTAP.
- ✓ Instalación de puentes SPT para cerramientos. Instalación de postes en la línea de aducción. Acometida para tableros de la subestación eléctrica.
- ✓ **Instalación de tubería de 2" para control y regulación en el edificio de cloración.**
- ✓ Se continúa el cableado de acometida hasta secado de lodos.
- ✓ Instalación y armado de tablero de transferencia en subestación eléctrica.
- ✓ Adecuación de tablero en la subestación eléctrica.
- ✓ Se continúa la canalización para la alimentación eléctrica de los PLC ubicados en filtros.
- ✓ Construcción de muro base para tableros de PLC en edificio de cloración y secado de lodos.
- ✓ Cableado de acometida para PLC PTAP existente.

3.1.15. Edificio de cloración

- ✓ Se finalizó la instalación del sistema de dosificación de cloro (múltiple colector-distribuidor de cloro, eyectores, dosificadores de cloro y bombas reforzadoras de presión).
- ✓ Aplicación de estuco y pintura sobre muros de fachadas este, sur y oeste del edificio.
- ✓ Instalación de tubería hidráulica para alimentación y descarga de tanques elevados.
- ✓ Adecuación de vanos para instalación de puertas de acceso y ventanas.
- ✓ Instalación de básculas (2 und) con sus cuatro cilindros de cloro.
- ✓ Instalación de sistema de arrancadores para electrobombas de reforzamiento de presión.
- ✓ Se continuó la instalación de puertas y ventanas.
- ✓ Se aplicó granito en mesón para posteriormente realizar el pulimento de este.
- ✓ Instalación de tuberías AC de ¾ para sistema de cloración.
- ✓ Instalación y aplicación de pintura de acabado sobre portón tipo cortina en el acceso principal de descarga de contenedores de cloro.

3.1.16. Andenes

- ✓ Aplicación de pañete sobre muros de la rampa de acceso a la cámara de quietamiento.
- ✓ Vaciado de andén en concreto en la zona oeste del edificio administrativo y la rampa de acceso a la cámara de quietamiento.
- ✓ Llevaron a cabo la instalación de la loseta ecológica en la zona adyacente a la fachada este del edificio administrativo y filtros.

- ✓ Colocación de abono, cobertura vegetal y siembra de plantas ornamentales en jardineras y zonas verdes del proyecto.

3.1.17. Interconexión PTAP existente – Tanque de contacto de cloro

- ✓ Realizan los rellenos sobre la tubería de acero interconexión y alrededor de la caja de interconexión..

3.1.18. Cajas de macromedidores:

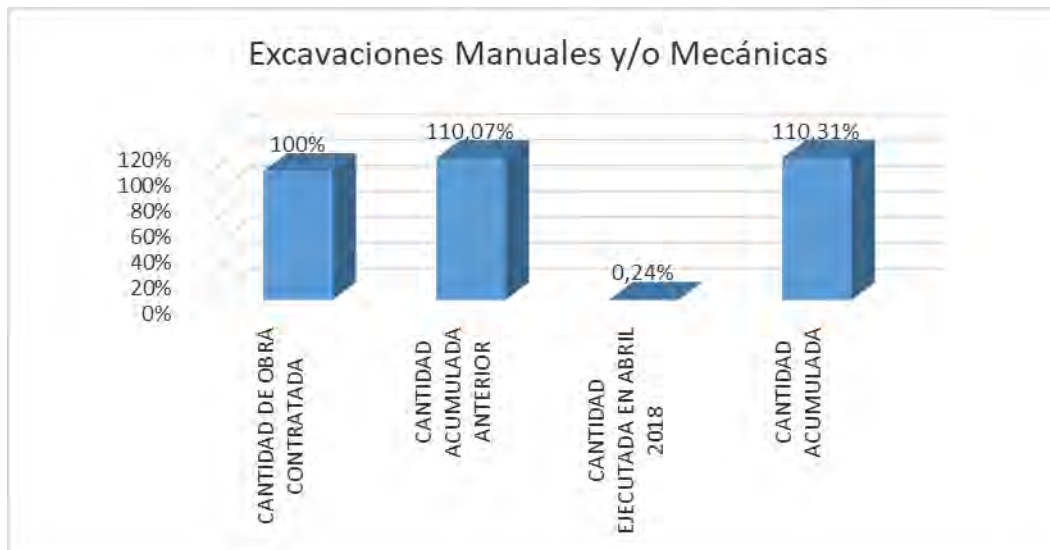
- ✓ Encofrado y vaciado de segundo nivel de muros de la caja de macromedidor de **carrete de 20"** (conducción Barrancas – Hatonuevo).
- ✓ Encofrado, instalación de acero de refuerzo y vaciado de losa de cubierta y pedestales de soporte de **accesorios de la caja de macromedidor de carrete de 6"** (conducción chorrera).
- ✓ Instalación de sistema de **macro medición de carrete de 6"**.

3.1.19. Sensores, automatización y control

- ✓ Durante el presente periodo el Contratista no ejecutó actividades en este componente del proyecto.
- A continuación, se presenta el avance de obra obtenido a la fecha en las actividades de excavación manual y/o mecánica y vaciados de concreto, los cuales son los ítems más representativos ejecutados por el Contratista en el Contrato 377 – 2015. En los gráficos se muestra la cantidad de obra contratada, la cantidad de obra ejecutada en el periodo del presente informe, la cantidad de obra acumulada y la cantidad de obra faltante por ejecutar.

Tabla No. 10. Excavaciones Manuales y/o Mecánicas

EXCAVACIONES MANUALES Y/O MECÁNICAS			
	%	Cantidad	Unidad
CANTIDAD DE OBRA CONTRATADA	100%	16.903,00	m3
CANTIDAD ACUMULADA ANTERIOR	110,07%	18.604,97	m3
CANTIDAD EJECUTADA EN ABRIL 2018	0,24%	40,30	m3
CANTIDAD ACUMULADA	110,31%	18.645,27	m3



Gráfica No. 1 Excavaciones Manuales y/o Mecánicas.

Tabla No. 11. Vaciados de Concreto

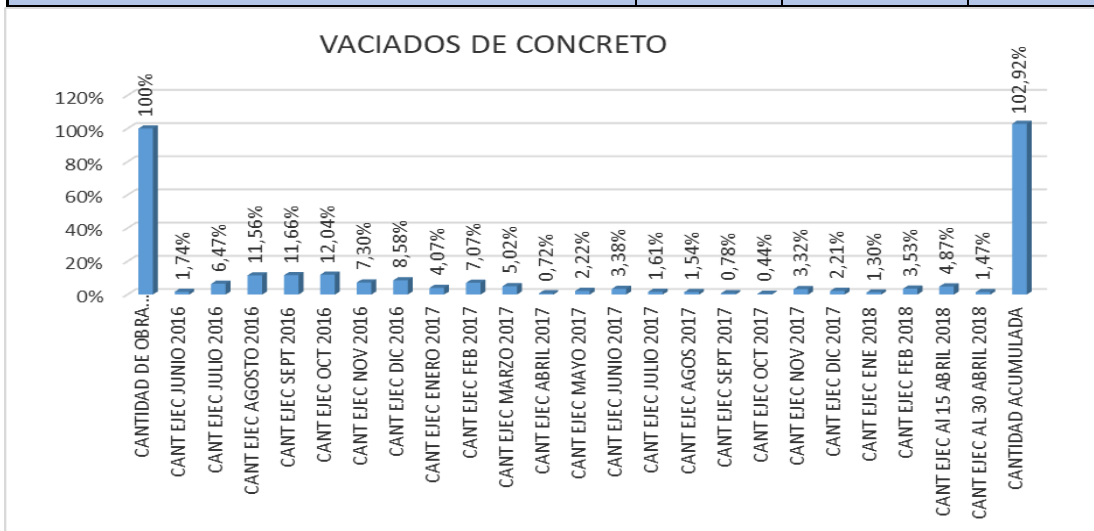
VACIADOS DE CONCRETO			
	%	Cantidad	Unidad
CANTIDAD DE OBRA CONTRATADA	100%	2.902,00	m3
CANTIDAD ACUMULADA ANTERIOR	101,45%	2943,98	m3
CANTIDAD EJECUTADA EN EL MES DE ABRIL	1,47%	42,66	m3
CANTIDAD ACUMULADA	102,92%	2.986,64	m3



Gráfica No. 2 Vaciados de Concreto.

Tabla No. 12. Historial de volúmenes de vaciado de concreto

VACIADOS DE CONCRETO			
	%	Cantidad	Unidad
CANTIDAD DE OBRA CONTRATADA	100%	2.902,00	m3
CANT EJEC JUNIO 2016	1,74%	50,62	m3
CANT EJEC JULIO 2016	6,47%	187,8	m3
CANT EJEC AGOSTO 2016	11,56%	335,61	m3
CANT EJEC SEPT 2016	11,66%	338,24	m3
CANT EJEC OCT 2016	12,04%	349,4	m3
CANT EJEC NOV 2016	7,30%	211,90	m3
CANT EJEC DIC 2016	8,58%	248,91	m3
CANT EJEC ENERO 2017	4,07%	118,05	m3
CANT EJEC FEB 2017	7,07%	205,17	m3
CANT EJEC MARZO 2017	5,02%	145,80	m3
CANT EJEC ABRIL 2017	0,72%	21,00	m3
CANT EJEC MAYO 2017	2,22%	64,50	m3
CANT EJEC JUNIO 2017	3,38%	98,00	m3
CANT EJEC JULIO 2017	1,61%	46,67	m3
CANT EJEC AGOS 2017	1,54%	44,77	m3
CANT EJEC SEPT 2017	0,78%	22,56	m3
CANT EJEC OCT 2017	0,44%	12,81	m3
CANT EJEC NOV 2017	3,32%	96,41	m3
CANT EJEC DIC 2017	2,21%	64,24	m3
CANT EJEC ENE 2018	1,30%	37,82	m3
CANT EJEC FEB 2018	3,53%	102,31	m3
CANT EJEC AI 15 ABRIL 2018	4,87%	141,39	m3
CANT EJEC AI 30 ABRIL 2018	1,47%	42,66	m3
CANTIDAD ACUMULADA	102,92%	2.986,64	m3



Gráfica No. 3Historial de volúmenes de vaciado de concreto







-  100% Avance construcción de Pavimento
-  100% Avance construcción de Andenes
-  100% Avance instalación de loseta ecológica
-  100% Avance construcción de Rampas vehiculares

Ilustración 4. Esquema de avance de Construcción de pavimentos, andenes y rampas vehiculares

3.2. Relación de personal, equipos y maquinaria empleados en Obra

3.2.1. Relación de personal asignado por el Contratista

La Tabla No. 13 se relaciona el personal clave asignado por el Contratista que se encuentra laborando, sin embargo, en el componente SISO se detalla la lista de todo el personal que se encuentra vinculado al Contratista.

Tabla No. 13. Relación del personal asignado por el Contratista

NOMBRE	CARGO
Francisco Flores Fernandez	Director de Obra
Lucy Joya Cruz	Directora de ejecución de obra
Eduardo Alfonso Salazar Peluffo	Contador
Juan Carlos Clavijo Rincón	Jefe Administrativo
Orlando Enrique Crespo Merlano	Jefe HSEQ
Etilvia De La Cruz Ospino López	Servicios Generales
Erika Julieth Liñán Fuentes	Profesional Social
Hernando Quintero	Ingeniero Auxiliar
Ana María Plaza Ortiz	Jefe de Compras
Mauricio García Herreros	Ingeniero de Apoyo
Omar Miranda Gómez	Inspector SISO

3.2.2. Utilización de maquinaria y equipo por parte del Contratista

Durante el mes de Marzo y parte de Abril, la maquinaria y equipos empleados por el Contratista fueron los siguientes:

- ✓ 1 Retroexcavadora Komatsu 120L
- ✓ 1 Retroexcavadora Komatsu 200
- ✓ 1 Retrocargador JCB
- ✓ 1 Vibrocompactador IR
- ✓ **1 Bomba sumergible de 2"**
- ✓ 2 Vibradores de concreto.
- ✓ 1 Hidrolavadora.
- ✓ 2 Taladros.
- ✓ 3 pulidoras.
- ✓ 1 tronzadora.
- ✓ 2 trompo mezclador para producción de concreto.
- ✓ 2 Equipo de compactación rana, saltarín o canguro.
- ✓ Volquetas dobles (2 intermitentes).
- ✓ Volquetas sencillas (2 durante el periodo)
- ✓ 2 Camionetas para transporte del personal.
- ✓ 2 Busetas para transporte del personal
- ✓ Equipos de topografía (1 Estación total Topcon GTS 235W y 1 Nivel de precisión Topcon ATG-6).

En la Gráfica No. 4 se presenta el promedio de horas trabajadas, disponibles y en reparación de todos los equipos y maquinarias mencionadas anteriormente.



Gráfica No. 4 Utilización de maquinaria y equipos

3.3. Estado de ensayos de laboratorio efectuados en el proyecto

3.3.1. Concretos

En los últimos 15 días del mes de abril, se continuaron las pruebas sobre los concretos producidos en obra durante el periodo en las diferentes estructuras del proyecto. Concretos de 11 Mpa, 21 Mpa, 28 Mpa.

A continuación se presenta el resumen de resultados presentados a la fecha de corte del presente informe por el Contratista, de los ensayos de resistencia a la compresión de las muestras tomadas de los concretos vaciados en las diferentes estructuras del proyecto:

Tabla No. 14. Resultados de los ensayos de resistencia a la compresión del concreto.

ESTRUCTURA	FECHA VACIADO	FECHA DE ROTURA	EDAD	PRODUCIDO EN	RESISTENCIA ESPECIFICADA (PSI)	RESISTENCIA DE ROTURA (PSI)	% EVOLUCION RESISTENCIA	Cumplimiento
Pedestales 1 y 7 cubierta de filtros	20/12/2017	03/01/2018	14	OBRA	4000	3506,3	87,7%	OK
		17/01/2018	28			4150,5	103,8%	
						4122,8	103,1%	
Muros de caja de purga del by pass	26/12/2017	09/01/2018	14	OBRA	4000	3574,7	89,4%	OK
		23/01/2018	28			4221,2	105,5%	
						4238,8	106,0%	
Losas pav Via 2 (Placas 1-10)	11/01/2018	25/01/2018	14	OBRA	4000	3499,9	87,5%	OK
		08/02/2018	28			4089,2	102,2%	
						4129,0	103,2%	
Muros caja protecc union mecánica	03/01/2018	17/01/2018	14	OBRA	4000	3464,2	86,6%	OK
		31/01/2018	28			4057,5	101,4%	
						4104,3	102,6%	
Columnas cubierta de filtros	22/01/2018	05/02/2018	14	OBRA	3500	3571,5	102,0%	OK
		19/02/2018	28			4136,1	118,2%	
						4116,3	117,6%	

ESTRUCTURA	FECHA VACIADO	FECHA DE ROTURA	EDAD	PRODUCIDO EN	RESISTENCIA ESPECIFICADA (PSI)	RESISTENCIA DE ROTURA (PSI)	% EVOLUCION RESISTENCIA	Cumplimiento
Losas pavimento Vía 5	23/01/2018	06/02/2018	14	OBRA	4000	4312,8	107,8%	OK
		20/02/2018	28			5116	127,9%	
						5797,5	144,9%	
Muros Purga aducción	01/02/2018	15/02/2018	14	OBRA	4000	5022,6	125,6%	OK
		01/03/2018	28			5129,8	128,2%	
						5340,9	133,5%	
Losas pav Vía 1 (placas 89-112)	06/02/2018	20/02/2018	14	OBRA	4000	4606,1	115,2%	OK
		06/03/2018	28			5127,8	128,2%	
						5368	134,2%	
Losa superior caja válvula secc By Pass	06/02/2018	20/02/2018	14	OBRA	4000	4882,6	122,1%	OK
		06/03/2018	28			5510,5	137,8%	
						5547,7	138,7%	
Vía 3	14/02/2018	28/02/2018	14	OBRA	4000	3861,8	96,5%	OK
		14/03/2018	28			4711,9	117,8%	
						4772,4	119,3%	

3.3.2. Rellenos

A continuación se presenta el resumen de los resultados de las densidades de campo con cono y arena que se mantienen debido a que durante el presente periodo no se presentaron rellenos de material compactado para verificar que los rellenos colocados en las diferentes estructuras cumplen con el grado de compactación determinado en las especificaciones técnicas:

Tabla No. 15. Resultados de los ensayos de densidades de campo con cono y arena.

ESTRUCTURA	FECHA	DESCRIPCION	COMPACTACION TERRENO %	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
Aducción	02/03/2018	Relleno: Mat Préstamo. K0+835	91,68	OK	
	02/03/2018	Relleno: Mat Excav. 1/2 altura. K0+780	87,48	NO CUMPLE	Se realiza recompactación hasta obtener la densidad optima
	24/03/2018	Relleno: Mat Préstamo. K0+105	96,73	OK	
	04/04/2018	Relleno: Mat Préstamo. K0+850	93,00	OK	

ESTRUCTURA	FECHA	DESCRIPCION	COMPACTACION TERRENO %	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
	05/04/2018	Relleno: Mat Excav. K0+850	91,27	OK	
Anden	02/03/2018	Fachada Este Edif. Administrativ - Relleno mat Préstamo	99,06	OK	
	27/02/2018	Vía 2 y 5. Anden Relleno mat Préstamo	94,14	OK	
	27/03/2019	anden al costado oeste canaleta Parshall	96,45	OK	

3.4. Actividades de orden técnico – diseño

- ✓ Se realizaron reuniones técnicas Contratista - Interventoría para aclarar temas relacionados con especificaciones de materiales, detalles constructivos y otros temas relacionados con la ejecución del proyecto.
- ✓ Durante este período se continuó con la revisión y estudio de los documentos del diseño original (Planos e informes) realizado por la firma consultora INAR ASOCIADOS S.A y el Contrato 377 de 2015, esto con el fin de aclarar temas consultados por el Contratista, dentro de los documentos consultados y revisados tenemos:
 - Informes de diseño realizado por la firma consultora INAR ASOCIADOS S.A:
 - IN-090-IFI-001-2010. Informe Ejecutivo del Proyecto.
Volumen 1: Contrato Inicial. Acueducto Regional Guajira.
Volumen 2: Contrato Adicional. Optimización de Sistemas Actuales de Abastecimiento.
 - IN-090-IFI-003-2010. Informe de Estudios Básicos.
Volumen 1: Informe de Topografía e Investigación Predial.
Volumen 2: Informe Análisis Geotécnico.
 - IN-090-IFI-004-2010. Diseño Planta de Tratamiento de Agua Potable.
Volumen 1: Memoria Técnica de Diseño Hidráulico.
Volumen 2: Memoria Técnica de Diseños Estructurales.
Volumen 3: Planos Planta de Tratamiento de Agua Potable.
 - IN-090-IFI-006-2010. Informe Eléctrico, Mecánico y Automatización, Instrumentación y Control.
 - IN-090-IFI-007-2010. Presupuesto y Especificaciones Técnicas.
Volumen 1: Pliegos y Listado de Cantidades.
Volumen 2: Presupuesto, Apus – Plan Financiero del Proyecto.

Volumen 3: Especificaciones Técnicas.

- IN-090-IFI-008. Informe de Optimización PTAP y Diseño Conducción Paso Ancho – Distracción – Fonseca.

Volumen 1: Optimización PTAP Metesusto.

Volumen 3: Planos.

Volumen 4: Presupuesto, Apus y Especificaciones Técnicas.

■ Contrato 377 de 2015:

- Contrato de Obra.
 - Condiciones Generales del Contrato (CGC).
 - Condiciones Especiales del Contrato (CEC).
- Oferta.
- Especificaciones Técnicas.
- Planos.
- Programa de Obra.

■ Otros Documentos que deberán tenerse en cuenta en los aspectos Ambientales:

- Resolución 3882 del 26/Septiembre/1996 (Corpoguajira). Donde se aprobó el estudio de impacto ambiental de la construcción de la represa El Cercado.
- Resolución 3158 del 10/Agosto/2005 (Corpoguajira). Donde se otorgó la Licencia Ambiental para el proyecto del sistema Ranchería.
- Resolución 4360 del 05/Diciembre/2005 (Corpoguajira). Donde se modificó la Licencia Ambiental.

3.5. Informe de Topografía

A continuación, se describen las actividades de topografía necesarias para disponer de la caracterización física detallada de la zona del proyecto, así como de la información básica para llevar a cabo el replanteo y construcción de las obras de ampliación y Optimización de la Planta de Tratamiento de Agua Potable Metesusto, Departamento de la Guajira.

3.5.1. Levantamiento, replanteo topográfico y chequeos.

- ✓ Se realizó replanteo y verificación de cotas de vaciado de concretos de las siguientes estructuras:
 - Cajas de purga de la línea de aducción y By pass.
 - Caja de válvula de seccionamiento de la aducción.
 - **Cajas para macromedidores de carrete 20" y 6".**
 - Andenes.
 - Concreto ciclópeo, viga y murete del cerramiento.
- ✓ Se continuó con los levantamientos topográficos de localización y niveles de las estructuras de concreto y demás componentes que hacen parte de la obra, para tener en cuenta en la revisión de cantidades de obra ejecutada y durante la revisión de planos As Built, cuando finalice la construcción del proyecto.
- ✓ Se realizó la descarga de datos de la estación total al computador y el procesamiento de la información.

3.5.2. Programación de Actividades

La comisión de topografía de la Interventoría llevo a cabo una programación de actividades en campo acorde con las actividades generales programadas por el Contratista (chequeo de límites y cotas de excavaciones y vaciados de concreto, replanteos y levantamientos necesarios para realizar ajustes a los diseños, etc.).

3.5.3. Acompañamiento al Contratista

Como actividad diaria de campo, se continúa realizando el acompañamiento, seguimiento y chequeo de los trabajos topográficos realizados por el Contratista (correspondientes a localización, replanteo y verificación de niveles de excavaciones, localización y niveles de vaciados de concreto de las diferentes estructuras que hacen parte del proyecto, empleando los planos de construcción y los equipos de topografía).

En conjunto con el Contratista se viene realizando continuamente la localización y replanteo de todas las estructuras que hacen parte del proyecto, implementando equipo de topografía estación total ES 105.

3.5.4. Metodología del levantamiento topográfico

Los trabajos de topografía realizados corresponden a las metodologías establecidas en el estado del arte y de acuerdo con las exigencias propias del proyecto. Para esta comprobación la Interventoría cuenta con un equipo técnico y de ingeniería que garantiza la calidad y pertinencia de los trabajos.

Para la elaboración del trabajo topográfico se utilizaron los siguientes equipos:

- Estación total TOPCON ES 105
- Nivel de precisión SOKKIA B40
- Mira de 7m
- Flexómetro de 5 m.
- Trípode de aluminio
- Bastones de aluminio
- Prismas

3.6. Actividades de seguimiento y control realizadas por la Interventoría.

- ✓ Preparación y presentación de informes semanales y mensuales, además de los requerimientos necesarios durante el periodo de referencia, mediante la recopilación de la información diaria obtenida en campo.
- ✓ Acompañamiento y seguimiento a las actividades topográficas y de ejecución de obra realizadas por el Contratista.
- ✓ Tramitación de notas de bitácora, reportando las actividades principales ejecutadas por el Contratista y los requerimientos especiales que realiza la Interventoría en la ejecución del Proyecto. (Ver Anexo. 1)
- ✓ Participación de reuniones técnicas que convoca el Contratista y/o la Interventoría para la aclaración de temas relacionados con la ejecución del Contrato 377 de 2015.
- ✓ Revisión y conciliación de Precios Unitarios de obras extras.
- ✓ Revisión y aprobación de cantidades de obras ejecutadas durante el periodo, para generación de Acta de Pago al Contratista.

- ✓ Programación y participación de comités de seguimientos a la ejecución de las obras objeto del Contrato 377 de 2015.
- ✓ Seguimiento al Programa de obra, generando al Contratista las alertas correspondientes para que tome las medidas correctivas necesarias para recuperar los rezagos presentados.
- ✓ Generación de comunicaciones dirigidas tanto al Contratista como al Contratante tratando temas relacionados con la ejecución del Contrato.
- ✓ Presencia en campo en los diferentes frentes de trabajo realizando labores de supervisión y verificación de cantidades y calidad de los materiales empleados para la ejecución del proyecto, al igual que los trabajos adelantados en el mismo, se dispone de la comisión de topografía, Ingeniero Residente, Ingenieros Auxiliares y Arquitecto.
- ✓ Reunión y visita de obra con funcionarios de la administración temporal y el Banco Mundial.
- ✓ Recomendaciones y procesos a mejorar, solicitando el cumplimiento a compromisos adquiridos y notificando falencias, según sea el caso

3.6.1. Visitas y recorridos

- ✓ El día 09 de Abril, se recibió visita de campo para verificación de avances de ejecución de obra por parte de la Misión del Banco Mundial y representantes de la Administración Temporal.
- ✓ El día 27 de Abril, se recibió visita de seguimiento de la supervisión técnica de la Administración Temporal (Ing. Víctor Lopera), se realizó recorrido de campo para verificación de los avances de obra y labores ejecutadas en la optimización y ampliación de la PTAP Metesusto.

3.6.2. Registro Fotográfico

En el Anexo. 2 se muestran las evidencias fotográficas de las actividades ejecutadas durante el presente periodo en el Contrato 377 de 2015.

3.7. Informe de control del programa de avance del proyecto

En el presente numeral se realiza una revisión de lo programado versus lo ejecutado en términos de la duración (tiempo) de cada una de las actividades.

Para el periodo del presente informe, se esperaba un porcentaje de avance total de las actividades en ejecución del contrato del 99.0%, teniendo en cuenta la reprogramación presentada por el Contratista, la cual entro en vigencia a partir del mes de marzo de 2018, a la fecha se tiene un porcentaje de ejecución del 99%.

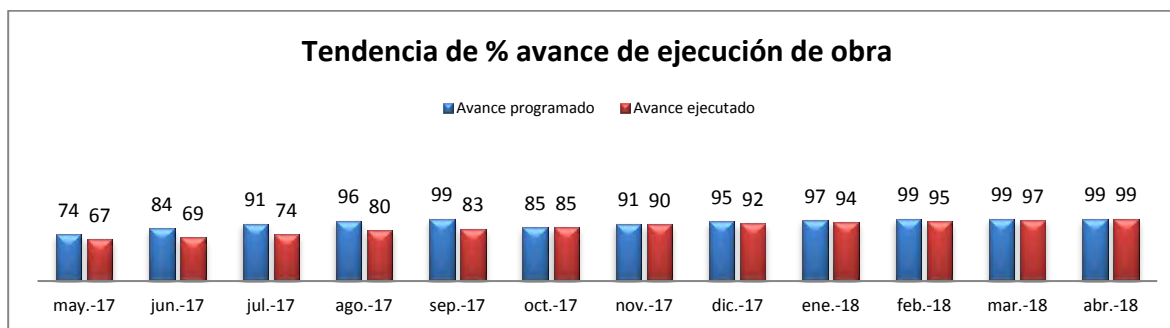
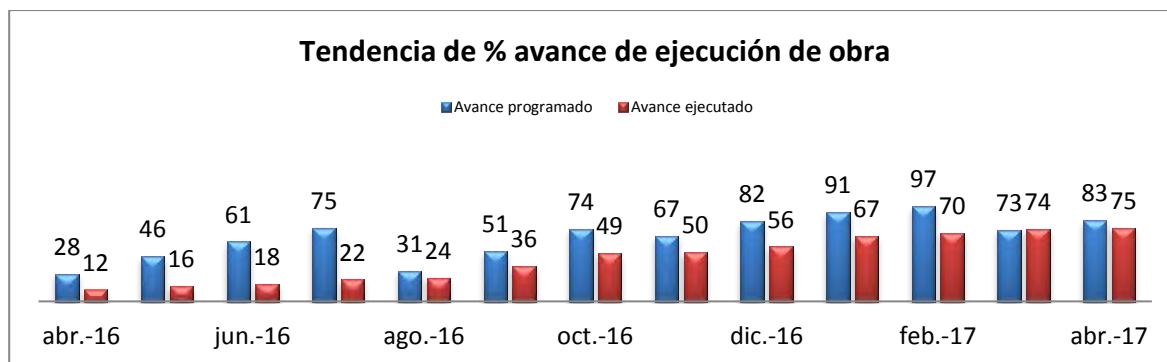
Se aclara que la revisión y evaluación, corresponde a la suma de avance acumulado semanalmente y en consecuencia no da lugar a variación o interpretación distinta, de otra parte el ejercicio efectuado obedece a la revisión minuciosa de cada Hito, tarea y sub-tarea que conforma el Programa General de Obra presentado por el Contratista, por lo tanto no se hace alusión o inferencia a actividades representativas que a criterio personal se pueda fijar, en este numeral se hace revisión total de las actividades y el respectivo reporte. De otra parte, se informa que NINGUN programa es modificado por la Interventoría, para justificar atrasos y sustentar multas, al Contrario y como se puede evidenciar en múltiples comunicaciones, se le ha enseñado al Contratista a realizar el programa, se le han sugerido adecuadas pautas de planeación para mejorar tanto la planificación como la ejecución de los trabajos, haciendo continuamente recomendaciones.

A continuación, se presentan las actividades con adelanto y rezago a la fecha de corte del presente informe:

3.7.1. Actividades con adelanto y/o rezago del contrato

Luego de efectuada la revisión a la reprogramación de obra general vigente (presentado el 02 de abril de 2018 mediante correo electrónico), esta versión del programa se concibió en caso de ser aceptada la solicitud de ampliación de plazo requerida por un (1) mes. En consecuencia la interventoría informa que se estableció la versión 18, para efectos de medición del mes de Marzo de 2018.

Por lo anterior, la Interventoría informa que a la fecha de corte 30 de abril de 2018, se obtuvo un porcentaje de atraso equivalente al 0%, es decir la reprogramación establece una reorganización y estructuración de los tiempos, soportados en las estrategias previstas en el Plan de Acción presentado. A continuación se resume el comportamiento en términos de ejecución del contrato.



Gráfica No. 5 Tendencia de % avance de ejecución de obra

De lo anterior, se puede inferir que la tendencia mostrada para el mes de marzo y lo corrido de abril de 2018, fue la de reducir el atraso en un 2 %, por lo tanto la interventoría recomendó que se continúe con la mejora de los rendimientos de este modo se mantendrá controlado el estado de atraso, tal como se pudo lograr en el mes de abril y cumplir con la finalización del proyecto según el último modificatorio suscrito.

Cabe resaltar, que la ejecución de los trabajos depende en buena medida de la mano de obra existente y de los rendimientos que se logren en los determinados trabajos, por ello la persistencia del requerimiento y evitar aumento de atraso teniendo en cuenta lo previsto en la CGC 2.2 de las Condiciones Especiales del Contrato.

Tabla No. 16. Estado de avance o adelanto según hitos principales del proyecto.

Ítem	Nombre de tarea	% Programado	% Ejecutado	% Atraso	% Adelanto

Ítem	Nombre de tarea	% Programado	% Ejecutado	% Atraso	% Adelanto
	PROYECTO PTAP METESUSTO	99%	99%	0%	
1	NUEVO MODULO AMPLIACION PTAP	100%	99%	1%	
2	CONSTRUCCION NUEVAS EDIFICACIONES	99%	98%	1%	
3	OPTIMIZACION PTAP METESUSTO EXISTENTE	99%	98%	1%	
4	NUEVA ADUCCION Y BY-PASS ADUCCION EXISTENTE	99%	99%		
11	COMPONENTES IOS	95%	97%		2%
12	OBRAS EXTRA	100%	99%	1%	

A continuación, se reporta el estado por frentes activos e inactivos:

3.7.2. Estado actual de cada frente de obra con corte al 30 de Abril de 2018

A continuación, se describe el estado actual de cada uno de los frentes de obra, además se indica el personal que el Contratista tiene asignado a cada uno de ellos, vale la pena resaltar que el personal relacionado en cada uno de los frentes no se encuentra de manera continua en estos, ya que el Contratista a veces los traslada de un frente a otro de acuerdo a sus propias necesidades de ejecución

- ✓ Frente Tanque de Contacto de Cloro

Durante el presente periodo no se laboró en este componente del proyecto. Continúa pendiente la instalación de los vástagos de las compuertas y los sensores. Al finalizar el periodo no se contaba con personal obrero en este frente de obra.



Fotografía No. 1 Panorámica actual de avance

- ✓ Frente de Lecho de secado de lodos

En el presente periodo se dio inicio a la instalación de tensores en la estructura metálica de la cubierta y se continuó con la colocación del material filtrante y adoquines en los diferentes módulos de los lechos de secado. Está pendiente completar la conformación de los lechos de secado de lodos (instalación de gravas, arena y adoquín) y completar el empalme de la tubería de distribución de lodos con el múltiple de impulsión localizado en el pozo de bombeo. Personal asignado al día 30 de Abril de 2018 (1 oficial y 4 ayudantes).



Fotografía No. 2 Avance de ejecución Lecho de Secado de Lodos (Panorámica actual de avance).

✓ Frente Floculadores

En este componente del proyecto se tiene totalmente terminada la construcción de la estructura principal en concreto, se tienen instaladas las barandas y los tabiques de fibrocemento que hacen parte del sistema de floculación. **Se tiene un avance aproximado del 95% en la instalación de válvulas de desagüe de 6".** Se mantiene pendiente la instalación de sensores. Al día 30 de Abril de 2018 el Contratista no tenía personal asignado a este frente de obra.



Fotografía No. 3 Avance de ejecución Floculadores (Panorámica actual de avance).

✓ Frente Sedimentadores

Actualmente se tiene totalmente terminada la estructura de concreto, las válvulas de desagüe se encuentran instaladas, junto a sus vástagos de extensión y actuadores eléctricos. En el presente periodo no se laboró en este componente. Se mantiene pendiente la instalación de sensores y parte de las escaleras de acceso. Al día 30 de Abril de 2018 el Contratista no tenía personal asignado a este frente de obra.



Fotografía No. 4 Avance de ejecución Sedimentadores (Panorámica estado actual de avance).

✓ Frente de Filtros

A la fecha en este componente se tiene ejecutada la totalidad de la estructura principal de concreto, se tienen instalados los falsos fondos Leopold, las válvulas y las compuertas. Igualmente se terminó la construcción de la estructura de concreto (contrapesos, zapatas, vigas de cimentación, pedestales y columnas) del corredor cubierto de filtros. En el presente periodo se finalizó la instalación de la estructura metálica de cubierta y la cubierta del corredor de filtro. Se mantiene pendiente la ejecución de resanes y corrección de detalles de acabados de la estructura de concreto, la instalación de lechos filtrantes, PLCs y completar la instalación de sensores. Al día 30 de Abril de 2018 el Contratista no tenía personal asignado a este frente de obra.



Fotografía No. 5 Avance de ejecución Filtros (Panorámica actual de avance).

✓ Frente Edificio Administrativo

En este edificio se tiene terminada la construcción de la estructura principal, se tiene instalada las redes hidrosanitarias y la cubierta. En el presente periodo el Contratista continuó con el enchape de pisos y muros de baños y sectores húmedos de la edificación, se finalizó la instalación de mesones en quimiotop. Se realizaron ajustes de instalación de puertas y ventanas. Se mantiene pendiente la finalización de enchapes cerámicos de pisos y paredes en la zona de servicios. Personal asignado al día 30 de Abril de 2018 (2 oficiales).



Fotografía No. 6 Avance Edificio Administrativo (Panorámica fachadas norte y sur).

✓ Frente Edificio Sub Estación Eléctrica

En este frente de obra se tiene fundida la totalidad de la estructura de concreto, se tiene terminado el levante de muros en ladrillo macizo y pañetes, se tienen parcialmente construidos los andenes perimetrales. Durante el presente periodo llevó a cabo la instalación de celosías y se laboró de forma intermitente en la instalación de equipos eléctricos. Continúa pendiente finalizar la instalación de equipos que se alojarán en esta edificación. Al día 30 de Abril de 2018 el Contratista no tenía personal asignado a este frente de obra.



Fotografía No. 7 Avance de ejecución Edificio Sub Estación Eléctrica (Panorámicas de estado de avance)

✓ Frente Cerramiento definitivo PTAP

A la fecha se tiene construido la totalidad del concreto ciclópeo, vigas de cimentación y murete y se tiene un avance en la instalación de malla eslabonada del 98,58%. Durante el presente periodo se finalizó la construcción de la estructura de concreto de soporte del cerramiento. Está pendiente completar la instalación de concertina (aproximadamente 19 ml) y la instalación de 8 ml de malla eslabonada. Personal asignado al frente al día 30 de Abril de 2018 (1 oficial y 2 ayudantes).



Fotografía No. 8 Avance de ejecución cerramiento definitivo (Panorámica de estado de avance del cerramiento en costado sur este de la PTAP).

✓ Edificio de Portería

En este frente de obra se tiene terminada la estructura de concreto, el levante de muros y los pañetes. En el presente periodo no se laboró en este frente de obra. Se mantiene pendiente la instalación de aparatos sanitarios. Al día 30 de Abril de 2018 el Contratista no tenía personal asignado a este frente de obra.



Fotografía No. 9 Avance de ejecución portería (Panorámica del estado actual de avance).

✓ Línea de Aducción y By Pass

En este componente de obra a la fecha se tiene instalada la totalidad de la tubería GRP de 700 mm y 600 mm. Se tienen construidas las cajas de las válvulas reguladoras de caudal, macromedidores, ventosa y purga de la línea de aducción y las cajas de las válvulas de seccionamiento, ventosa y de purga del by pass localizadas dentro de las locaciones de la PTAP. Durante el presente periodo se finalizó la construcción de los bloques de anclaje y la construcción de la caja de válvula de seccionamiento de la línea de aducción, localizada en el K0+534 (vaciado de losa superior) y la caja de ventosa localizada en la abscisa K0+120. Está pendiente completar los rellenos sobre la tubería y realizar la respectiva prueba de presión de la tubería instalada. Personal asignado al frente al día 30 de Abril de 2018 (1 oficial y 6 ayudantes).



Fotografía No. 10 Avance de ejecución línea de aducción y by pass (Excavación e instalación de tubería en la línea de aducción, encofrado y vaciado de bloques de anclaje).

✓ PTAP Existente

Actualmente se tiene terminada la optimización de todos los módulos de sedimentación (6 unidades), se tiene instalada la canaleta Parshall PRFV prefabricada y las barandas metálicas. Durante el presente periodo el Contratista continuó la aplicación de pintura exterior sobre muros de los edificios de operación y cloración antiguos, aplicó pintura esmalte sobre puertas existentes y llevó a cabo el desmontaje de compuertas de control de flujo de agua sedimentada. Al día 30 de Abril de 2018 el Contratista no tenía personal asignado a este frente de obra.



Fotografía No. 11 Avance de ejecución Optimización PTAP Existente (Panorámica estado actual).

✓ Canaleta Parshall y canal de entrada a floculadores

A la fecha se tiene terminada la construcción de la estructura en concreto de la canaleta y el canal de distribución y entrada de agua a los floculadores, se tienen instaladas las barandas, la compuerta de desagüe y las compuertas del canal de distribución de caudales. Se mantiene pendiente la ejecución de los sellos de fisuras sobre pasarelas y la instalación de sensores. Al 30 de Abril de 2018 el Contratista no tenía personal asignado a este frente.



Fotografía No. 12 Avance de ejecución Canaleta Parshall (Panorámica de estado de avance).

✓ Edificio de cloración:

A la fecha se tiene ejecutado la totalidad de la cimentación, muro de contención, escalera, columnas, ménsulas, vigas de cubierta, levante de muros, pañetes, alistado de pisos y pavimento interno. En el presente periodo se dio inicio a la instalación de puertas y ventanas, se continuaron los trabajos de acabado de muros interiores y exteriores (aplicación de estuco y pintura) y se continuó la instalación del sistema de dosificación de cloro gaseoso y basculas. Personal asignado al frente al día 30 de Abril de 2018 (3 oficiales y 2 ayudante).



Fotografía No. 13 Avance de ejecución Edificio de cloración (Panorámica de estado actual de avance, estuco sobre muros interiores).

✓ Obras de urbanismo:

A la fecha se tiene un avance aproximado del 97% en la conformación y vaciado de andenes. En el presente periodo se finalizó la instalación de la loseta ecológica frente al edificio administrativo, se llevó a cabo la aplicación de pañete sobre muros de la rampa de acceso a la cámara de aquietamiento. Se dio inicio a la aplicación de abono, cobertura vegetal y siembra de plantas ornamentales en jardineras y zonas verdes del proyecto. Personal asignado al frente al día 30 de Abril de 2018 (1 Oficial y 1 ayudante).



Fotografía No. 14 Avance de ejecución de Andenes (Panorámica de andenes adyacentes al edificio administrativo).

✓ Vías internas de acceso:

En el presente periodo se finalizó la construcción de las losas de pavimento en concreto rígido. Se mantiene pendiente el corte y sello de juntas de dilatación. Personal asignado al frente al día 30 de Abril de 2018 (1 Oficial y 1 ayudante).



Fotografía No. 15 Avance de ejecución vías (Panorámicas de avance de vaciado de losas de pavimento vía 1 y vía 2)

✓ Interconexión PTAP existente – Tanque de contacto de cloro:

En este componente del proyecto se tiene construida la caja de interconexión e instalada la totalidad de la tubería de acero de 600 mm. Durante el presente periodo se finalizaron los rellenos sobre la tubería de

interconexión y alrededor de la caja. Se mantiene pendiente la instalación del pedestal de maniobra de la compuerta. Al 30 de Abril de 2018 el Contratista no tenía personal asignado a este frente.



Fotografía No. 16 Avance de ejecución interconexión (Panorámica de rellenos entre caja de interconexión y empalme con PTAP existente)

✓ Cajas de Macromedidores de Carrete

En el presente periodo se llevó el encofrado y vaciado del segundo nivel de muros de la caja de **macromedidor de carrete de 20"**, igualmente se llevó a cabo la instalación del sistema de macro medición de 6" y el vaciado de la losa superior de la caja que lo contiene. Al 30 de Abril de 2018 el Contratista no tenía personal asignado a este frente.



Fotografía No. 17 Avance de ejecución caja macromedidores (Armado de acero de refuerzo y encofrado de muros de caja de macromedidor de 20")

PERSONAL ASIGNADO Y ACTIVIDADES PENDIENTES POR EJECUTAR EN CADA FREENTE DE OBRA:

Para la ejecución de las actividades del proyecto, durante el presente periodo el Contratista contó con 27 obreros (1 Maestro de obra, 10 oficiales y 16 ayudantes) además durante el periodo del presente reporte se contó con 2 Ingeniero de instrumentación y dosificación, 1 Ingeniero electromecánico, 2 técnicos electricistas,

2 auxiliares electricistas, 3 operadores de maquinaria y 1 topógrafo, los cuales al finalizar el presente reporte se encuentran distribuidos en los diferentes componentes del proyecto, de la siguiente manera:

Tabla No. 17. Personal asignado y actividades pendientes en cada frente de obra.

Componente	Personal asignado	Actividades pendientes por ejecutar
Canaleta Parshall	Sin personal asignado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejecución de resanes y sello de fisuras en las pasarelas. ✓ instalación de los sensores.
Floculadores	Sin personal asignado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Completar la instalación de las válvulas de desagüe ✓ Instalación de sensores.
Sedimentadores	Sin personal asignado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Finalizar la instalación de escaleras metálicas de acceso. ✓ instalación de sensores.
Filtros	1 Técnico estructura metálica, 1 soldador, 2 ayudantes de soldadura	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejecución de resanes en general en la estructura de concreto. ✓ Instalación de lechos filtrantes. ✓ Completar instalación de sensores
Tanque de Cloro	Sin personal asignado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación de sensores. ✓ Instalación de vástagos de las compuertas.
Secado de Lodos	1 oficial y 3 ayudantes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Completar instalación de lechos filtrantes y adoquinado. ✓ Terminar acople entre tubería de distribución de lodos y el múltiple de impulsión
Cerramiento	Sin personal asignado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación de malla eslabonada del 1,9% del cerramiento. ✓ Construcción de concreto ciclópeo, viga de cimentación y murete del 1,42% del cerramiento. ✓ Completar aplicación de pintura anticorrosiva y de acabado en tramos recién instalados. ✓ Completar la instalación de concertina (6%)
Vías	Sin personal asignado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vaciado de losas de pavimento del 0,7% de la vía. ✓ Corte de juntas del pavimento construido y posterior tratamiento de estas.
Andenes	1 oficial y 2 ayudantes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación de cunetas prefabricadas (5%) ✓ Finalizar construcción de rampa de acceso a la cámara de aquietamiento (aplicación de estuco e instalación de barandas metálicas)
Red desagües PTAP Nueva	Sin personal asignado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Completar construcción de cañuelas ✓ Instalar pasos en el pozo 4.
Edificio Administrativo	4 oficiales + 2 ayudantes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Completar corrección de detalles de estuco y pintura. ✓ Enchapes de baños y pisos (30%). ✓ Terminación de redes eléctricas. ✓ Instalación de mobiliario que hace parte del alcance contractual.
Edificio de cloración	1 ingeniero, 1 técnico, 1 oficial y 1 ayudante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Terminar acabados en general (muros y pisos). ✓ Completar instalación general de equipos del sistema de cloración.
Sub estación eléctrica	Sin personal asignado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación de celosías. ✓ Completar instalación general de equipos eléctricos.
Caseta de seguridad	Sin personal asignado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ instalar accesorios de baños.
Instalaciones eléctricas	1 Ingeniero electromecánico, 3 técnicos electricistas, 3 auxiliares eléctricos, 1 oficial y 1 ayudante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Completar instalación de bancos de ductos para redes de iluminación y acometidas en general. ✓ Completar construcción de cajas eléctricas de paso. ✓ Terminar instalación de tableros eléctricos. ✓ Completar construcción de salidas para tomacorrientes, lámparas, TV y voz y datos de las

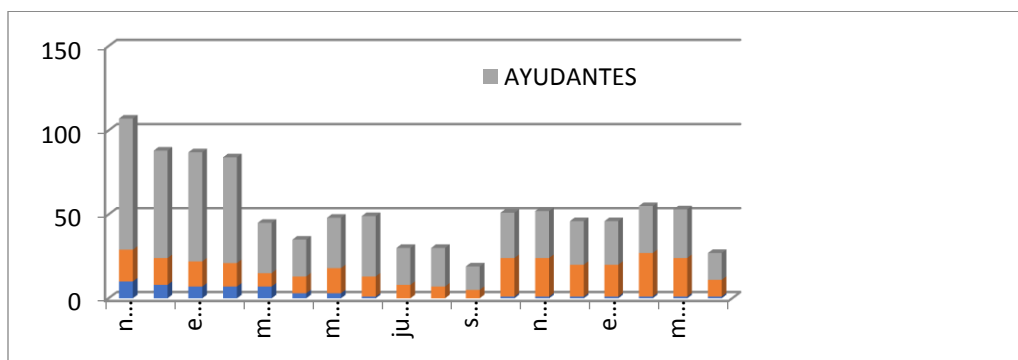
Componente	Personal asignado	Actividades pendientes por ejecutar
		diferentes edificaciones. ✓ Completar construcción de salidas para actuadores y señales de instrumentación. ✓ Completar instalación de equipos en la sub estación (celdas y transformador y planta de emergencia). ✓ Completar instalación de sistema de pararrayos.
Optimización PTAP existente	1 oficial y 1 ayudante	✓ Completar instalación de compuertas. ✓ Instalación de sensores. ✓ Instalación de sistema Scada y controladores PLC.
Nueva Aducción y By pass	1 oficial, 6 ayudantes y 1 topógrafo	✓ Completar rellenos sobre tubería GRP y vaciado de bloques de anclaje (4 Und). ✓ Completar instalación de sistemas de purga, de ventosas y de regulación de caudal. ✓ Construcción de cajas de válvulas de ventosa y de válvula de seccionamiento. ✓ Prueba hidráulica.

Como se pudo observar en la tabla anterior, actualmente existen muchos frentes de obra inactivos en los cuales se encuentran actividades pendientes por ejecutar, a pesar de que dicha situación ha sido constantemente informadas al Contratista a través de las comunicaciones de seguimiento al programa de obra, a la fecha continúan sin ser atendidas por el Contratista ya que no cuenta con el personal suficiente para cubrir todas estas actividades.

De lo anterior, se relaciona a continuación el personal dispuesto al finalizar cada periodo, en obra según cargo desde el mes de noviembre de 2016 al 30 de Abril de 2018:

Tabla No. 18. Relación de personal Obrero

RELACION DE PERSONAL OBRERO CONTRATO 377 - 2015																		
	nov-16	dic-16	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18
MAESTRO DE OBRA	10	8	7	7	7	3	3	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
OFICIALES	19	16	15	14	8	10	15	12	8	7	5	23	23	19	19	26	23	10
AYUDANTES	78	64	65	63	30	22	30	36	22	23	14	27	28	26	26	28	29	16
TOTAL	107	88	87	84	45	35	48	49	30	30	19	51	52	46	46	55	53	27



Gráfica No. 6 Relación de personal obrero.

Como se puede observar de la Gráfica 6, el Contratista en los meses de noviembre de 2016 a febrero de 2017 mantuvo un buen grupo de trabajo, lo que permitió obtener buenos rendimientos, no obstante a partir del mes de marzo y hasta principios del mes de Octubre decreció el personal obrero y en esa proporción los rendimientos, lo que conllevó a que los avances fueran muy pobres y pusieran en riesgo el cumplimiento de las obras en los tiempos proyectados contractualmente, sin embargo a partir del mes de octubre cuando el Contratista empezó a implementar una de las acciones que venían incluidas dentro de su plan de acción (incremento de personal), se había reflejado en una mejoría en la planeación y rendimientos en la ejecución del proyecto, aunque resaltamos una vez más de acuerdo a lo observado en los últimos periodos en cada uno de los frentes de obra, el criterio de la Interventoría sigue siendo que se requiere reforzar aún más la plantilla de personal y/o trabajar en horarios adicionales (doble turno o extender los trabajos los sábados, domingos y festivos) si se quieren mejorar los rendimientos y poder realizar la entrega de la obra en el plazo contractual.

En cumplimiento a lo determinado en los numerales 33 y 35 de las Condiciones Generales del Contrato (identificación y corrección de defectos) la Interventoría mediante comunicado UT-NK-NKLAC-INAR-099-217-2018-12C del 24 de marzo de 2018, reiteró al Contratista las actividades que de acuerdo al seguimiento realizado al listado de pendientes de obra presentado al Contratista a través de la misiva UT-NK-NKLAC-INAR-099-217-2018-12C del 23 de febrero de 2018 aún se mantenían pendientes por ejecutar, esto con el fin de que el Contratista implementara las medidas que considere necesarias para atender cada uno de estos y se evitaran retrasos en la entrega definitiva del proyecto:

Tabla No. 19. Actividades pendientes por ejecutar

1	SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL
1.1	En general se mantienen pendientes la ejecución de todas las instalaciones del sistema de control (acometidas para instrumentos, Instalación de PLCs, instalación de cables para señales y fuerza, sistema Scada, etc)
2	CAMARA DE AQUIETAMIENTO
2.1	Falta realizar la instalación de sensores de PH, turbiedad y color.
2.2	Está pendiente realizar la instalación de barandas en la rampa de acceso a la cámara de aquietamiento.
3	CANALETA PARSHALL
3.1	Está pendiente realizar el ajuste de las compuertas de control de agua hacia el canal de entrada a floculadores, las cuales no cumplen el dimensionamiento de planos de diseño (las volantas de operación quedaron muy bajas)
3.2	Pendiente completar la instalación del sistema de aplicación de productos químicos de floculación (tuberías y accesorios)
4	FLOCULADORES
4.1	Pendiente completar la instalación de las válvulas de desagüe.
4.2	Pendiente realizar el sello de fisuras en las pasarelas del canal de entrada y floculadores.
4.3	Falta completar el sello de los pasantes de tubería PVC de desagüe de 4".
4.4	Dado el sistema constructivo empleado por el Contratista para desarrollar el sistema de desagüe, se deben construir pequeños pedestales de apoyo para la tubería PVC de 4" ya que esta se encuentra sin ningún soporte que asegure su estabilidad.
4.5	Se debe revisar y ajustar los pasadores de las bisagras de las tapas de acceso instaladas, ya que se observa que algunas no permiten la correcta apertura y/o cierre de estas.
4.6	Pendiente la instalación de sensores de PH y Streaming current
5	SEDIMENTADORES
5.1	Falta completar la instalación de escaleras de acceso
5.2	Pendiente la instalación de sensores de nivel de lodos, PH y turbiedad.
5.3	Pendiente completar la instalación de cables de señales de actuadores y sensores.
6	FILTROS
6.1	Pendiente la ejecución de resanes internos en general de toda la estructura de concreto.

6.2	De acuerdo a las especificaciones técnicas de diseño, el sistema de falso fondo en cada celda deberá dársele una serie de chequeos visuales, cualitativos, y pruebas de distribución de flujo para verificar que los orificios no estén tapados con basura y que la distribución sea uniforme. Estas pruebas deben hacerse antes de colocarse la grava de soporte y el medio filtrante. Durante cada prueba, las hileras de falso fondo deben ser visualmente inspeccionadas por distribución de agua y aire y por zonas aquietadas o muertas o turbulencia en la superficie.
6.3	Una vez realizadas las respectivas pruebas, si estas son satisfactorias se debe proceder a la instalación de las diferentes capas de lechos filtrantes (Gravas, arenas y antracita)
6.4	Falta completar aplicación del grouting de nivelación y lleno entre las columnas de concreto y las platinas de soporte de la estructura metálica de la cubierta.
6.5	Pendiente completar la instalación de sensores de nivel, PH y turbiedad.
6.6	Pendiente completar la instalación de cables de señales de actuadores y sensores.
7	TANQUE DE CONTACTO DE CLORO
7.1	Pendiente completar la instalación de vástagos, pedestales y volantas de operación de las compuertas
7.2	Pendiente la instalación de sensor de cloro residual
8	LECHO DE SECADO DE LODOS
8.1	Falta completar la conexión de la tubería de distribución de lodos con el múltiple de impulsión
8.2	Pendiente completar la instalación de lechos filtrantes y adoquín en los diferentes módulos
8.3	Pendiente la instalación de escalera de acceso a pozo de bombeo de lodos
8.4	Las tapas instaladas en las cajas de desagüe de lodos, no tienen manija de operación y algunas de estas presentan defectos de fabricación que no permite que encajen bien en los marcos instalados, se requiere se revisen y se corrijan dichas imperfecciones
8.5	Pendiente completar las instalaciones eléctricas y de control del sistema de bombeo de lodos
8.6	Está pendiente completar la instalación de tensores en la estructura de cubierta
9	TUBERÍA DE INTERCONEXIÓN PTAP EXISTENTE CON TANQUE DE CONTACTO DE CLORO
9.1	Terminar instalación de pedestal y volanta de operación de compuerta
9.2	Falta instalar escalera metálica de acceso
9.3	Falta completar los rellenos alrededor de la caja de interconexión
10	CERRAMIENTO
10.1	Falta terminar la construcción de 6 ml de concreto ciclópeo, viga de cimentación, murete y malla eslabonada en el sector este de la PTAP
10.2	Una vez terminada la cimentación, e instalados los tubos de 3" en el murete, se debe completar la instalación de la concertina en los 25,3 ml faltantes.
10.3	Falta completar instalación de tapones sobre tubos de cerramiento.
10.4	Falta terminar de aplicar la pintura anticorrosiva y de acabado en los módulos faltantes del cerramiento.
11	VIAS DE ACCESO Y ANDENES
11.1	Falta terminar la construcción de la losa de pavimento en la vía 4 (11 m2).
11.2	Falta realizar el corte definitivo y posterior sello de juntas de la totalidad del pavimento.
11.3	Falta completar la instalación de bordillo prefabricado de 0,50 m (Aprox 30 ml)
11.4	Falta terminar la instalación de bordillo prefabricado de 0,35 m (Aprox 35 ml)
11.5	Falta terminar instalación o construcción de cuneta en V en el borde de la vía (Aprox 30 ml)
11.6	Falta terminar construcción de muro en la escalera de acceso al edificio de cloración por el costado oeste
11.7	Pendiente la aplicación de acabado sobre muros que conforman de rampas y andenes (estuco y pintura).
11.8	Se deben realizar reparaciones de fisuras, nivelación de bordillos prefabricados en el andén adyacente a la canaleta Parshall y costado oeste del edificio administrativo.
11.9	Pendiente la corrección de detalles de juntas de pega de bordillos y la reparación de bordillos desportillados
12	SEÑALIZACION DEFINITIVA
12.1	Falta instalar señales verticales en lámina 0,75m x 0,75 m
12.2	Falta la demarcación del pavimento

12.3	Pendiente instalación de señalización de estructuras y cuartos con láminas de acrílico
13	SISTEMA DE DESAGÜES DE LA PTAP
13.1	Pendiente finalizar la construcción de cañuelas en los pozos 3 y 4 del sistema de desagüe de la PTAP
13.2	Completar instalación de escaleras de acceso en el pozo 4 (tramo de cilindro construido en ladrillo en la parte baja del pozo)
14	SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LAS EDIFICACIONES
14.1	Falta completar instalación de tubería y accesorios de 6" al interior del tanque séptico
14.2	Falta realizar la instalación del equipo hidroneumático, junto con sus tablero de control
15	EDIFICIO ADMINISTRATIVO
15.1	Pendiente realizar el alistado de piso en las zonas donde se localizaran las manejadoras de los aires acondicionados en las fachadas norte y sur del edificio
15.2	Falta completar la instalación de zócalos en varios sectores de la edificación
15.3	Falta completar el acabado de piso en baldosa de granito (pulido y brillado).
15.4	Pendiente completar instalación de enchape de paredes y pisos en la zona de la ducha lavajos
15.5	Pendiente realizar el enchape en cerámica de muros en la zona de servicios (lava traperos).
15.6	Pendiente completar construcción de mesones en granito en la cocina y las baterías de baños (pulido).
15.7	Falta realizar la instalación de la tubería de suministro de gas (tubería de cobre de ¾")
15.8	Falta completar el acabado del cielo raso en general
15.9	Falta completar retoques del acabado general de muros (estuco y pintura) en toda la edificación
15.10	Falta instalar los dosificadores de productos químicos de floculación
15.11	Falta completar instalación de mesones en quimiotop en los diferentes laboratorios
15.12	Se observaron detalles en la instalación de puertas, ventanas y celosías que deben ser revisados y corregidos (espacios entre vanos y marcos, defectos en cerraduras y/o cierre de puertas, etc).
15.13	Instalación de armarios bajo mesones
15.14	Completar instalación de aparatos sanitarios en los diferentes baños de la edificación
15.15	Instalación de divisiones metálicas en baterías de baños
15.16	Completar el paisajismo de zonas verdes y jardineras (capa vegetal, grama y plantas ornamentales)
15.17	Falta verificar funcionamiento de aires acondicionados
16	EDIFICIO DE CLORACION
16.1	Pendiente terminar el acabado interno y externo de muros (estuco y pintura)
16.2	Falta aplicar el grouting de nivelación y lleno entre las ménsulas de concreto y las platinas de soporte del puente grúa.
16.3	Falta completar instalación de redes hidráulicas (registro y punto hidráulico de ducha lava ojos).
16.4	Terminar descole de tubería sanitaria de desagüe de la ducha lavajos
16.5	Falta realizar el enchape de paredes y piso en zona húmeda de la ducha lavajos
16.5	Pendiente completar la instalación de puertas, cortina enrollable y ventanas
16.6	Falta completar la instalación del sistema de cloración y demás elementos que hacen parte de este
17	SUB ESTACION ELECTRICA
17.1	Falta la aplicación de la última mano de pintura sobre muros internos y externos
17.2	Reparación de andén en concreto localizado en el costado norte de la edificación (presenta irregularidades que deben ser corregidas)
17.3	Realizar la extensión o alargue de la tubería de evacuación de aguas lluvias, para que esta descargue sobre el pavimento
17.4	Realizar retoques de pintura y el arreglo de cerraduras en las puertas de acceso
17.5	Completar instalación de celosías
17.6	Completar instalación de todos los equipos proyectados en el interior de la edificación (transformador, armarios, celdas, tableros de transferencia, planta de emergencia, etc).

18	CASETA DE SEGURIDAD
18.1	Falta la aplicación de la última mano de pintura sobre muros internos y externos
18.2	Pendiente la instalación de bajante de aguas lluvias
18.3	Falta la instalación de accesorios y aparatos sanitarios del baño
19	ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE
19.1	Falta la instalación de las tapas de alfajor
19.2	Falta realizar limpieza general al interior del tanque
20	INSTALACIONES ELECTRICAS
20.1	Edificio administrativo
20.1.1	Falta completar instalación de canaleta porta cables
20.1.2	Falta completar el cableado y la instalación de tomacorrientes.
20.2	Portería
20.2.1	Falta realizar adecuaciones a la instalación de tomacorrientes y suiches
20.3	Subestación
20.3.1	Falta completar instalación de equipos eléctricos en general (celdas de protección, transformador, planta emergencia, tablero transferencia, etc)
20.3.2	Falta completar la conexión de la acometida principal
20.4	Edificio de cloración
20.4.1	Falta la instalación de tomacorrientes y suiches
20.4.2	Falta la instalación de tableros de protección eléctrica y control de dosificadores y bombas
20.4.3	Falta instalación de lámparas a prueba de explosión
20.5	Red de iluminación
20.5.1	Se requiere se revisen y aplomen algunos postes que se encuentran desaplomados
20.5.3	Falta completar la construcción de cámaras CS274 para postes de alumbrado
20.6	Actividades generales
20.6.1	Falta completar la construcción de cámaras CS 274 , CS 275 y CS 276 (pañetes, e instalación de marco y tapas)
20.6.2	Falta completar la conexión de acometidas de fuerza, control y regulada en todo el proyecto
20.6.3	Falta completar la instalación del sistema pararrayos
20.6.4	Falta realizar la instalación del cableado de señales y fuerza para la operación remota de la válvula de seccionamiento de la línea de aducción (K0+534)
20.6.5	Falta la instalación de armario de medida
21	OPTIMIZACION PTAP EXISTENTE
21.1	Falta completar la instalación de compuertas (11 Und)
21.2	Falta completar la instalación de cajas y ductería para acometidas de señal y fuerza para actuadores eléctricos de compuertas y sensores
21.3	Falta realizar el ajuste del vástago y pedestal de maniobra de la compuerta de desagüe de cámara de aquietamiento
21.4	Pendiente la instalación de equipos de dosificación de productos químicos de floculación
21.5	Pendiente completar la aplicación de pintura exterior sobre muros de la edificación antigua y los retoques de pintura de la parte interna una vez se suspenda el uso como oficinas.
21.6	Pendiente completar la aplicación de esmalte sobre marcos y puertas de la edificación antigua
21.7	Falta completar la corrección de detalles de pañetes, fisuras y posterior aplicación de pintura de acabado del antiguo edificio de cloración.
22	LINEA DE ADUCCION Y BY PASS
22.1	Falta completar los rellenos con material sobrante de excavación sobre la tubería GRP instalada (aproximadamente 30 ml)
22.2	Falta realizar la construcción de bloques de anclaje sobre accesorios (4 und)
22.3	Falta completar la construcción de 2 cajas de ventosa

22.4	Falta completar la construcción de la caja de la válvula de seccionamiento K0+534 (losa de cubierta)
22.5	Falta realizar la instalación de macromedidores de inserción en la entrada a la PTAP
22.6	Falta completar la instalación del sistema de regulación de caudal
22.7	Falta completar la instalación del sistema de purga del by pass
22.8	Falta completar el vaciado de la losa superior de la caja de válvulas reguladoras de caudal
22.9	Falta completar la instalación de las escaleras metálicas de acceso en cajas de ventosas, caja válvula de seccionamiento (K0+534), caja de válvulas reguladoras de caudal, cajas de macromedidores de carrete.
22.10	Falta completar la construcción de las tapas de las cajas de macromedidores de carrete sobre la línea de conducción hacia el Municipio de Hatonuevo (20") y el corregimiento de chorrera (6")
22.11	Falta realizar el montaje del sistema de macro medición de carrete de 20" .
22.12	Falta realizar la prueba de presión de toda la tubería GRP instalada.
22.13	Falta completar los rellenos laterales de las cajas de macromedidores y de válvulas de seccionamiento.
23	Actividades Generales
23.1	En general se deben revisar y corregir detalles de pañetes, estuco y pintura de acabado en la parte inferior de los muros exteriores de todas las edificaciones y muros que conforman los andenes.
23.2	En cuanto a los pisos construidos en baldosa de granito en el edificio administrativo, edificio de cloración y portería se solicita revisar y corregir detalles de fraguado de juntas, dilataciones y pulido en general.
23.3	En general en los pavimentos y andenes construidos se deben revisar y corregir detalles de juntas, fisuras, desportillamientos, quitar residuos de concreto, reparar juntas entre pavimentos y cunetas, etc.
23.4	Se requiere se revisen y corrijan detalles de instalación de tomacorrientes, suiches y lámparas, ya que en algunos casos se queda viendo la cajilla donde se fijan estos elementos.
23.5	Aunque el Contratista ha realizado campañas de limpieza, en algunos sectores de la PTAP aún se observan residuos de materiales de construcción y/o excavación que no han sido retirados, se requiere se realice el retiro de estos materiales, adecuando y perfilando el terreno, especialmente en las zonas adyacentes a los andenes (paisajismo).
23.6	En general en todas las edificaciones, se debe revisar y corregir los detalles en la instalación de puertas, ventanas y celosías ya que en algunos casos se observan defectos de espacios entre vanos y marcos, defectos en cerraduras y/o cierre de puertas, etc.
23.7	En los andenes se debe revisar y corregir los detalles de juntas de pega de bordillos, reparación de bordillos desportillados, corrección de bordillos que tuvieron asentamientos y se encuentran actualmente por debajo del nivel de anden, etc.

Se reiteró al Contratista que en el listado anteriormente señalado sólo se relacionaron las actividades pendientes más importantes; recordando además que durante la ejecución de éstas debían corregirse detalles puntuales menores que no fueron anotados pero que igualmente requieren ser atendidos en cumplimiento de las especificaciones técnicas contractuales, el presupuesto y/o planos de diseño.

Por otro lado, se aclaró nuevamente que el hecho de que alguna actividad no se haya enlistado en la presente comunicación no exime al Contratista para su ejecución, ya que para la entrega definitiva del Proyecto se deberá dar estricto cumplimiento a lo determinado en todos los documentos contractuales.

Para conocimiento de la Supervisión en la Tabla No. 20 se presenta el Diagrama de Gantt con las actividades programadas por el Contratista según el plazo vigente del Contrato 377 de 2015.

PROGRAMA GENERAL DE OBRA CONTRATO 377-15
CON CORTE A 30 DE ABRIL DE 2018

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% Program	% Ejecutado	Límite de finalización	Límite de finalización	2016												2017												2018											
								M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	
1 PROYECTO PTAP METESUSTO	662 días	mar 01/12/15	mié 13/06/18	99%	99%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar for 1 PROYECTO PTAP METESUSTO]																																			
1.1 HITOS	662 días	mar 01/12/15	mié 13/06/18	91%	91%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar for 1.1 HITOS]																																			
1.1.1 INICIO DE PROYECTO	0 días	mar 01/12/15	mar 01/12/15	100%	100%	mar 01/12/15	mar 01/12/15	[Gantt bar for 1.1.1 INICIO DE PROYECTO]																																			
1.1.2 FIN DE PROYECTO	1 día	mié 13/06/18	mié 13/06/18	0%	0%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar for 1.1.2 FIN DE PROYECTO]																																			
1.1.3 ADICION PRESUPUESTAL	0 días	jue 02/11/17	jue 02/11/17	100%	100%	jue 02/11/17	jue 02/11/17	[Gantt bar for 1.1.3 ADICION PRESUPUESTAL]																																			
1.1.4 PERMISO DE OCUPACION DE VÍA	0 días	jue 02/11/17	jue 02/11/17	100%	100%	jue 02/11/17	jue 02/11/17	[Gantt bar for 1.1.4 PERMISO DE OCUPACION DE VÍA]																																			
1.1.5 ENTREGA DE DISEÑOS	0 días	jue 02/11/17	jue 02/11/17	100%	100%	jue 02/11/17	jue 02/11/17	[Gantt bar for 1.1.5 ENTREGA DE DISEÑOS]																																			
1.1.6 APROBACION DE PRECIOS	0 días	jue 02/11/17	jue 02/11/17	100%	100%	jue 02/11/17	jue 02/11/17	[Gantt bar for 1.1.6 APROBACION DE PRECIOS]																																			
1.1.7 INGRESO DE PERSONAL Y MOVILIZACION DE EQUI	10,38 días	jue 02/11/17	jue 16/11/17	100%	100%	jue 16/11/17	jue 16/11/17	[Gantt bar for 1.1.7 INGRESO DE PERSONAL Y MOVILIZACION DE EQUI]																																			
1.2 AFECTACIONES	524 días	mar 01/12/15	vie 01/12/17	100%	100%	vie 01/12/17	vie 01/12/17	[Gantt bar for 1.2 AFECTACIONES]																																			
1.2.1 ABASTECIMIENTO TUBERÍA, NEGOCIACIONES Y COMPRAS	360 días	lun 18/07/16	vie 01/12/17	100%	100%	vie 01/12/17	vie 01/12/17	[Gantt bar for 1.2.1 ABASTECIMIENTO TUBERÍA, NEGOCIACIONES Y COMPRAS]																																			
1.2.2 LIBERACION DE PENDIENTES DE NUEVA ADUCCION POR PARTE DEL CLIENTE	0 días	mar 31/10/17	mar 31/10/17	100%	100%	mar 31/10/17	mar 31/10/17	[Gantt bar for 1.2.2 LIBERACION DE PENDIENTES DE NUEVA ADUCCION POR PARTE DEL CLIENTE]																																			
1.2.3 REINGENIERIA, REDISEÑOS Y CAMBIOS DE PROYE	523,75 días	mar 01/12/15	vie 01/12/17	100%	100%	vie 01/12/17	vie 01/12/17	[Gantt bar for 1.2.3 REINGENIERIA, REDISEÑOS Y CAMBIOS DE PROYE]																																			
1.3 NUEVO MODULO AMPLIACION PTAP	609,13 días	mar 01/12/15	vie 30/03/18	100%	99%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar for 1.3 NUEVO MODULO AMPLIACION PTAP]																																			
1.3.1 SISTEMA DE AUTOMATIZACION Y CONTROL	510,25 días	jue 14/04/16	jue 29/03/18	100%	97%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar for 1.3.1 SISTEMA DE AUTOMATIZACION Y CONTROL]																																			
1.3.1.1 CONTROLADOR PLC1: Suministro e instalación a todo costo de un programador lógico de control para el proceso	509,25 días	vie 15/04/16	jue 29/03/18	100%	97%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar for 1.3.1.1 CONTROLADOR PLC1: Suministro e instalación a todo costo de un programador lógico de control para el proceso]																																			
1.3.1.2 CONTROLADOR PLC2: Suministro e instalación a todo costo de un programador lógico de control para el automatismo de los f	509,25 días	vie 15/04/16	jue 29/03/18	100%	97%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar for 1.3.1.2 CONTROLADOR PLC2: Suministro e instalación a todo costo de un programador lógico de control para el automatismo de los f]																																			
1.3.1.3 CONTROLADOR PLC3: Suministro e instalación a todo costo de un programador lógico de control para el automatismo de los f	509,25 días	vie 15/04/16	jue 29/03/18	100%	97%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar for 1.3.1.3 CONTROLADOR PLC3: Suministro e instalación a todo costo de un programador lógico de control para el automatismo de los f]																																			
1.3.1.4 CONTROLADOR PLC4: Suministro e instalación a todo costo de un programador lógico de control para el automatismo de los f	509,25 días	vie 15/04/16	jue 29/03/18	100%	97%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar for 1.3.1.4 CONTROLADOR PLC4: Suministro e instalación a todo costo de un programador lógico de control para el automatismo de los f]																																			
1.3.1.5 CONTROLADOR PLC5: Suministro e instalación a todo costo de un programador lógico de control para el automatismo de los e	509,25 días	vie 15/04/16	jue 29/03/18	100%	97%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar for 1.3.1.5 CONTROLADOR PLC5: Suministro e instalación a todo costo de un programador lógico de control para el automatismo de los e]																																			
1.3.1.6 CONTROLADOR PLC6: Suministro e instalación a todo costo de un programador lógico de control para el automatismo de las b	509,25 días	vie 15/04/16	jue 29/03/18	100%	97%	mar 12/06/18	mar 12/06/18	[Gantt bar for 1.3.1.6 CONTROLADOR PLC6: Suministro e instalación a todo costo de un programador lógico de control para el automatismo de las b]																																			
1.3.1.7 CABLE DE FIBRA OPTICA: Suministro e instalación a todo costo de un metro lineal de cable de fibra óptica monomodo tipo e	0 días	mié 28/03/18	mié 28/03/18	100%	100%	mié 28/03/18	mié 28/03/18	[Gantt bar for 1.3.1.7 CABLE DE FIBRA OPTICA: Suministro e instalación a todo costo de un metro lineal de cable de fibra óptica monomodo tipo e]																																			
1.3.1.8 SWITCH DE 17 PUERTOS: Suministro e instalación a todo costo de un switch de 17 puertos, 3 de fibra monomodo conector se,	395,25 días	jue 14/07/16	jue 18/01/18	100%	97%	mar 12/06/18	mar 12/06/18	[Gantt bar for 1.3.1.8 SWITCH DE 17 PUERTOS: Suministro e instalación a todo costo de un switch de 17 puertos, 3 de fibra monomodo conector se,]																																			
1.3.1.9 SWITCH DE 9 PUERTOS: Suministro e instalación a todo costo de un switch de 9 puertos, 3 de fibra monomodo conector SC,6 p	395,25 días	jue 14/07/16	jue 18/01/18	100%	97%	mar 12/06/18	mar 12/06/18	[Gantt bar for 1.3.1.9 SWITCH DE 9 PUERTOS: Suministro e instalación a todo costo de un switch de 9 puertos, 3 de fibra monomodo conector SC,6 p]																																			
1.3.1.10 SWITCH DE 8 PUERTOS: Suministro e instalación a todo costo de un switch de 8 puertos ethernet de cobre temperatura hasta	395,25 días	jue 14/07/16	jue 18/01/18	100%	97%	mar 12/06/18	mar 12/06/18	[Gantt bar for 1.3.1.10 SWITCH DE 8 PUERTOS: Suministro e instalación a todo costo de un switch de 8 puertos ethernet de cobre temperatura hasta]																																			
1.3.1.11 MACROMEDIDOR ENTRADA DE PLANTA NUEVA: Suministro e instalación a todo costo de un macromedidor de 232/464 lps para tuber	445,25 días	jue 14/07/16	jue 29/03/18	100%	97%	mar 12/06/18	mar 12/06/18	[Gantt bar for 1.3.1.11 MACROMEDIDOR ENTRADA DE PLANTA NUEVA: Suministro e instalación a todo costo de un macromedidor de 232/464 lps para tuber]																																			
1.3.1.12 MACROMEDIDOR ENTRADA DE PLANTA ANTIGUA: Suministro e instalación a todo costo de un macromedidor de 300 lps para tubería	445,25 días	jue 14/07/16	jue 29/03/18	100%	97%	mar 12/06/18	mar 12/06/18	[Gantt bar for 1.3.1.12 MACROMEDIDOR ENTRADA DE PLANTA ANTIGUA: Suministro e instalación a todo costo de un macromedidor de 300 lps para tubería]																																			

Tareas críticas		División		Sólo fin		Hito de línea base		Resumen manual		Tarea inactiva	
División crítica		Progreso de tarea		Sólo duración		Hito		Resumen del proyecto		Hito inactivo	
Progreso de tarea crítica		Tarea manual		Línea base		Progreso del resumen		Tareas externas		Resumen inactivo	
Tarea		Sólo el comienzo		División de la línea base		Resumen		Hito externo		Fecha límite	

PROGRAMA GENERAL DE OBRA CONTRATO 377-15
CON CORTE A 30 DE ABRIL DE 2018

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% Program	% Ejecutado	Límite de finalización	Límite de finalización	2016												2017												2018											
								M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33		
1.3.6.1 ACERO DE REFUERZO: Acero de Refuerzo Fy=4200 Kg/cm2: Suministro e instalación a todo costo de un kilogramo de varilla co	118,63 días	jue 31/12/15	mar 14/06/16	100%	100%	mar 14/06/16	mar 14/06/16	[Gantt bar from M1 to M16, 100% completion]																																			
1.3.6.2 CINTA PVC 0-22: Suministro e instalación a todo costo de un metro lineal de cinta PVC para sello de juntas en acuerdo a	92,63 días	jue 25/08/16	lun 02/01/17	100%	100%	lun 02/01/17	lun 02/01/17	[Gantt bar from M17 to M28, 100% completion]																																			
1.3.6.3 CINTA PVC V-15: Suministro e instalación a todo costo de un metro lineal de cinta PVC para sello de juntas en acuerdo a	92,63 días	jue 25/08/16	lun 02/01/17	100%	100%	lun 02/01/17	lun 02/01/17	[Gantt bar from M17 to M28, 100% completion]																																			
1.3.6.4 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO TIPO 2 (RECEBO)	46,63 días	lun 27/03/17	mar 30/05/17	100%	100%	mar 30/05/17	mar 30/05/17	[Gantt bar from M29 to M33, 100% completion]																																			
1.3.6.5 RETIRO DE SOBRESANTES DE EXCAVACION: Retiro y disposición a todo costo de un m3 de escombros y excedentes. Incluye cargue,	13,63 días	mié 31/05/17	lun 19/06/17	100%	100%	lun 19/06/17	lun 19/06/17	[Gantt bar from M34 to M35, 100% completion]																																			
1.3.6.6 BARANDA EN TUBERIA H.G. D=2". ALTURA 0.5	211,63 días	mié 01/06/16	jue 23/03/17	100%	100%	jue 23/03/17	jue 23/03/17	[Gantt bar from M1 to M16, 100% completion]																																			
1.3.6.7 IMPERMEABILIZACION INTEGRAL (por Cristalización): Suministro y ejecución a todo costo de un metro cuadrado de impermeabi	0 días	jue 23/02/17	jue 23/02/17	100%	100%	jue 23/02/17	jue 23/02/17	[Gantt bar from M17 to M17, 100% completion]																																			
1.3.6.8 FIBRA DE NYLON: Suministro e instalación a todo costo de un Kilo de fibra de Nylon en acuerdo a las especificaciones y p	41,63 días	mar 10/01/17	mié 08/03/17	100%	100%	mié 08/03/17	mié 08/03/17	[Gantt bar from M18 to M19, 100% completion]																																			
1.3.6.9 VALVULA MARIPOSA HD DE 250 MM: Suministro e instalación a todo costo de una válvula mariposa de 10" con extensión vástag	352,25 días	mié 20/07/16	vie 24/11/17	100%	100%	vie 24/11/17	vie 24/11/17	[Gantt bar from M20 to M35, 100% completion]																																			
1.3.6.10 VALVULA MARIPOSA HD DE 500 MM: Suministro e instalación a todo costo de una válvula mariposa de 20" con extensión vástag	352,25 días	mié 20/07/16	vie 24/11/17	100%	100%	vie 24/11/17	vie 24/11/17	[Gantt bar from M20 to M35, 100% completion]																																			
1.3.6.11 COMPUERTA DESLIZANTE CIRCULAR HD 350	271,63 días	jue 04/08/16	vie 18/08/17	100%	100%	vie 18/08/17	vie 18/08/17	[Gantt bar from M21 to M35, 100% completion]																																			
1.3.6.12 COMPUERTA DESLIZANTE CIRCULAR HD DE 271,63 días	271,63 días	jue 04/08/16	vie 18/08/17	100%	100%	vie 18/08/17	vie 18/08/17	[Gantt bar from M21 to M35, 100% completion]																																			
1.3.6.13 COMPUERTA DESLIZANTE CIRCULAR DE 600	271,63 días	jue 04/08/16	vie 18/08/17	100%	100%	vie 18/08/17	vie 18/08/17	[Gantt bar from M21 to M35, 100% completion]																																			
1.3.6.14 NIPLE PASAMURO 20" HD x 1.65 M BXE: Suministro e instalación a todo costo de un niple pasamuro HD de 20" x 1,65 m extrem	69,63 días	mié 20/07/16	mar 25/10/16	100%	100%	mar 25/10/16	mar 25/10/16	[Gantt bar from M22 to M23, 100% completion]																																			
1.3.6.15 ESCALERA DE GATO C/0.3 M: Suministro e instalación a todo costo de un metro lineal de escalera de gato. Incluye material	28,63 días	lun 16/01/17	jue 23/02/17	100%	100%	jue 23/02/17	jue 23/02/17	[Gantt bar from M24 to M25, 100% completion]																																			
1.3.6.16 NIPLE PASAMURO 10R HD x 0,5 M BXE: Suministro e instalación a todo costo de un niple pasamuro HD de 10" x 0,5 m extremos	64,63 días	mié 20/07/16	mar 18/10/16	100%	100%	mar 18/10/16	mar 18/10/16	[Gantt bar from M26 to M27, 100% completion]																																			
1.3.6.17 TAPAS HD SEGURIDAD: Suministro e instalación a todo costo de una tapa tipo manjole HD de 60 cm tipo seguridad con llave.	74,63 días	lun 09/01/17	vie 21/04/17	100%	100%	vie 21/04/17	vie 21/04/17	[Gantt bar from M28 to M30, 100% completion]																																			
1.3.6.18 FALSO FONDO SINTETICO: Suministro e instalación a todo costo de un metro cuadrado de falso fondo sintético tipo lateral	332,63 días	mar 06/09/16	jue 14/12/17	100%	100%	jue 14/12/17	jue 14/12/17	[Gantt bar from M31 to M35, 100% completion]																																			
1.3.6.19 ARENA PARA FILTROS: Suministro e instalación a todo costo de un metro cúbico de arena silíceo gradada 0,5 a 0,9 y empaca	373,25 días	mar 06/09/16	vie 09/02/18	100%	95%	mar 12/06/18	mar 12/06/18	[Gantt bar from M31 to M35, 95% completion]																																			
1.3.6.20 ANTRACITA PARA FILTROS: Suministro e instalación a todo costo de un metro cúbico de antracita lavada de tamaño efectivo	373,25 días	mar 06/09/16	vie 09/02/18	100%	95%	mar 12/06/18	mar 12/06/18	[Gantt bar from M31 to M35, 95% completion]																																			
1.3.6.21 GRAVAS PARA FILTROS: Suministro e instalación a todo costo de un metro cúbico de grava silíceo gradada y empacada para u	373,25 días	mar 06/09/16	vie 09/02/18	100%	95%	mar 12/06/18	mar 12/06/18	[Gantt bar from M31 to M35, 95% completion]																																			

Tareas críticas		División		Sólo fin		Hito de línea base		Resumen manual		Tarea inactiva	
División crítica		Progreso de tarea		Sólo duración		Hito		Resumen del proyecto		Hito inactivo	
Progreso de tarea crítica		Tarea manual		Línea base		Progreso del resumen		Tareas externas		Resumen inactivo	
Tarea		Sólo el comienzo		División de la línea base		Resumen		Hito externo		Fecha límite	

PROGRAMA GENERAL DE OBRA CONTRATO 377-15
CON CORTE A 30 DE ABRIL DE 2018

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% Program	% Ejecutado	Límite de finalización	Límite de finalización	2016												2017												2018											
								M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35
1.3.6.22 SENSOR DE NIVEL: Suministro e instalación a todo costo	433,25 días	lun 01/08/16	jue 29/03/18	100%	97%	mar 12/06/18	mar 12/06/18	[Gantt bar from M8 to M30 with 97% completion]																																			
1.3.6.23 SENSOR DE TURBIEDAD: Suministro e instalación a todo costo de un sensor de turbiedad, rango o a 1000 NTU	433,25 días	lun 01/08/16	jue 29/03/18	100%	97%	mar 12/06/18	mar 12/06/18	[Gantt bar from M8 to M30 with 97% completion]																																			
1.3.6.24 SENSOR DE pH: Suministro e instalación a todo costo de un sensor de pH, rango 1-14 unidades pH con electrodo para medició	433,25 días	lun 01/08/16	jue 29/03/18	100%	97%	mar 12/06/18	mar 12/06/18	[Gantt bar from M8 to M30 with 97% completion]																																			
1.3.6.25 ADECUACION SUELO	71,75 días	mié 15/06/16	jue 22/09/16	100%	100%	jue 22/09/16	jue 22/09/16	[Gantt bar from M7 to M8 with 100% completion]																																			
1.3.6.26 FIN FILTROS	0,25 días	jue 29/03/18	jue 29/03/18	100%	0%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar at M30 with 0% completion]																																			
1.3.6.27 REPLANTEO Y LOCALIZACION: Ejecución de un metro cuadrado de replanteo, localización y nivelación topográfica para constr	4,63 días	mar 12/01/16	lun 18/01/16	100%	100%	lun 18/01/16	lun 18/01/16	[Gantt bar from M1 to M2 with 100% completion]																																			
1.3.6.28 EXCAVACION MANUAL Y/O MECANICA EN MATERIAL COMUN	16,63 días	mar 19/01/16	mié 10/02/16	100%	100%	mié 10/02/16	mié 10/02/16	[Gantt bar from M1 to M2 with 100% completion]																																			
1.3.6.29 GEOTEXTIL TEJIDO T2100: Suministro e instalación a todo costo de metro cuadrado de geotextil tejido T2100. Incluye trasl	0 días	jue 23/02/17	jue 23/02/17	100%	100%	jue 23/02/17	jue 23/02/17	[Gantt bar at M12 with 100% completion]																																			
1.3.6.30 CONCRETO 11 MPA PARA LIMPIEZA: Suministro e instalación a todo costo de un metro cubico de concreto para limpieza elabor	27,63 días	jue 22/09/16	lun 31/10/16	100%	100%	lun 31/10/16	lun 31/10/16	[Gantt bar from M12 to M13 with 100% completion]																																			
1.3.6.31 CONCRETO IMPERMEABILIZADO PARA PLACA DE PISO	14,63 días	jue 15/09/16	mié 05/10/16	100%	100%	mié 05/10/16	mié 05/10/16	[Gantt bar from M12 to M13 with 100% completion]																																			
1.3.6.32 CONCRETO IMPERMEABILIZADO PARA PLACA DE FONDO	16,63 días	mar 13/09/16	mié 05/10/16	100%	100%	mié 05/10/16	mié 05/10/16	[Gantt bar from M12 to M13 with 100% completion]																																			
1.3.6.33 CONCRETO IMPERMEABILIZADO PARA PLAC	21,63 días	mar 06/09/16	mié 05/10/16	100%	100%	mié 05/10/16	mié 05/10/16	[Gantt bar from M12 to M13 with 100% completion]																																			
1.3.6.34 CONCRETO 28 MPA PARA MUROS PERIMETR	42,63 días	mar 22/11/16	jue 19/01/17	100%	100%	jue 19/01/17	jue 19/01/17	[Gantt bar from M13 to M14 with 100% completion]																																			
1.3.6.35 CONCRETO 28 MPA PARA MUROS DIVISORIC	71,63 días	mar 22/11/16	mié 01/03/17	100%	100%	mié 01/03/17	mié 01/03/17	[Gantt bar from M13 to M14 with 100% completion]																																			
1.3.6.36 CONCRETO 28 MPA PARA MUROS DIVISORIC	93,63 días	mar 29/11/16	vie 07/04/17	100%	100%	vie 07/04/17	vie 07/04/17	[Gantt bar from M13 to M14 with 100% completion]																																			
1.3.6.37 CONCRETO 28 MPA PARA PASARELAS DE 20	73,63 días	lun 20/03/17	jue 29/06/17	100%	100%	jue 29/06/17	jue 29/06/17	[Gantt bar from M14 to M15 with 100% completion]																																			
1.3.7 TANQUE DE CONTACTO	607,25 días	mar 01/12/15	jue 29/03/18	100%	99%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Thick black Gantt bar from M1 to M30 with 99% completion]																																			
1.3.7.1 FIN TANQUE CONTACTO	0,25 días	jue 29/03/18	jue 29/03/18	100%	0%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar at M30 with 0% completion]																																			
1.3.7.2 REPLANTEO Y LOCALIZACION: Ejecución de un metro cuadrado de replanteo, localización y nivelación topográfica	1,63 días	mar 12/01/16	mié 13/01/16	100%	100%	mié 13/01/16	mié 13/01/16	[Gantt bar from M1 to M2 with 100% completion]																																			
1.3.7.3 EXCAVACION MANUAL Y/O MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN	18,63 días	mar 01/12/15	vie 25/12/15	100%	100%	vie 25/12/15	vie 25/12/15	[Gantt bar from M1 to M2 with 100% completion]																																			
1.3.7.4 GEOTEXTIL TEJIDO T2100: Suministro e instalación a todo costo de metro cuadrado de geotextil tejido T2100. Incluye trasl	0 días	vie 25/12/15	vie 25/12/15	100%	100%	vie 25/12/15	vie 25/12/15	[Gantt bar at M2 with 100% completion]																																			
1.3.7.5 CONCRETO 11 MPA PARA LIMPIEZA: Suministro e instalación a todo costo de un metro cubico de concreto para limpieza	2,63 días	jue 14/01/16	lun 18/01/16	100%	100%	lun 18/01/16	lun 18/01/16	[Gantt bar from M2 to M3 with 100% completion]																																			
1.3.7.6 CONCRETO IMPERMEABILIZADO PARA PLACA DE PISO	14,63 días	mié 24/02/16	mar 15/03/16	100%	100%	mar 15/03/16	mar 15/03/16	[Gantt bar from M3 to M4 with 100% completion]																																			
1.3.7.7 CONCRETO 28 MPA PARA MUROS PERIMETRALES y DIVISORIOS	11,63 días	jue 22/12/16	vie 06/01/17	100%	100%	vie 06/01/17	vie 06/01/17	[Gantt bar from M14 to M15 with 100% completion]																																			
1.3.7.8 CONCRETO 28 MPA PARA COLUMNETAS	2,63 días	lun 26/09/16	mié 28/09/16	100%	100%	mié 28/09/16	mié 28/09/16	[Gantt bar from M13 to M14 with 100% completion]																																			
1.3.7.9 ACERO DE REFUERZO: Acero de Refuerzo Fy=4200 Kg/cm2: Suministro e instalación a todo costo	100,63 días	lun 28/12/15	lun 16/05/16	100%	100%	lun 16/05/16	lun 16/05/16	[Gantt bar from M1 to M2 with 100% completion]																																			
1.3.7.10 CINTA PVC 0-22: Suministro e instalación a todo costo de un metro lineal de cinta PVC para sello de juntas en acuerdo a	21,63 días	mié 02/03/16	jue 31/03/16	100%	100%	jue 31/03/16	jue 31/03/16	[Gantt bar from M2 to M3 with 100% completion]																																			

Tareas críticas		División		Sólo fin		Hito de línea base		Resumen manual		Tarea inactiva	
División crítica		Progreso de tarea		Sólo duración		Hito		Resumen del proyecto		Hito inactivo	
Progreso de tarea crítica		Tarea manual		Línea base		Progreso del resumen		Tareas externas		Resumen inactivo	
Tarea		Sólo el comienzo		División de la línea base		Resumen		Hito externo		Fecha límite	

**PROGRAMA GENERAL DE OBRA CONTRATO 377-15
CON CORTE A 30 DE ABRIL DE 2018**

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% Program	% Ejecutado	Límite de finalización	Límite de finalización	2016												2017												2018											
								M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	
1.3.7.11 CINTA PVC V-15: Suministro e instalación a todo costo de un metro lineal de cinta PVC para sello de juntas en acuerdo a	21,63 días	mié 02/03/16	jue 31/03/16	100%	100%	jue 31/03/16	jue 31/03/16																																				
1.3.7.12 MEMBRANA PVC: Suministro e instalación a todo costo de un metro cuadrado de membrana impermeabilizante de PVC. Incluye t	0 días	mié 05/07/17	mié 05/07/17	100%	100%	mié 05/07/17	mié 05/07/17																																				
1.3.7.13 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO TIPO 2 (RECEBO)	17,63 días	mié 07/06/17	vie 30/06/17	100%	100%	vie 30/06/17	vie 30/06/17																																				
1.3.7.14 RETIRO DE SOBANTES DE EXCAVACION: Retiro y disposición a todo costo de un m3 de escombros y excedentes. incluye cargue.	13,63 días	lun 03/07/17	jue 20/07/17	100%	100%	jue 20/07/17	jue 20/07/17																																				
1.3.7.15 IMPERMEABILIZACION INTEGRAL (por Cristalización): Suministro y ejecución a todo costo de un metro cuadrado de impermeabi	0 días	mié 05/07/17	mié 05/07/17	100%	100%	mié 05/07/17	mié 05/07/17																																				
1.3.7.16 FIBRA DE NYLON: Suministro e instalación a todo costo de un Kilo de fibra de Nylon en acuerdo a las especificaciones y p	21,63 días	mié 16/03/16	jue 14/04/16	100%	100%	jue 14/04/16	jue 14/04/16																																				
1.3.7.17 COMPUERTA DESLIZANTE CIRCULAR DE 600	1275,63 días	jue 04/08/16	jue 24/08/17	100%	100%	jue 24/08/17	jue 24/08/17																																				
1.3.7.18 TUBERIA PERFORADA PVC PRESION 13 = 4R	212,63 días	mié 16/03/16	vie 06/01/17	100%	100%	vie 06/01/17	vie 06/01/17																																				
1.3.7.19 NIPLES TUBERIA PVC PRESION tal = 4"	212,63 días	mié 16/03/16	vie 06/01/17	100%	100%	vie 06/01/17	vie 06/01/17																																				
1.3.7.20 TEE PVC PRESION e = 4": Suministro a todo costo de una Tee	212,63 días	mié 16/03/16	vie 06/01/17	100%	100%	vie 06/01/17	vie 06/01/17																																				
1.3.7.21 TAPAS HD SEGURIDAD: Suministro e instalación a todo costo de una tapa tipo manjole HD de 60 cm tipo seguridad con llave.	8,63 días	lun 26/09/16	jue 06/10/16	100%	100%	jue 06/10/16	jue 06/10/16																																				
1.3.7.22 ESCALERA DE GATO C/0.3 M: Suministro e instalación a todo costo de un metro lineal de escalera de gato. Incluye material	103,63 días	lun 26/09/16	jue 16/02/17	100%	100%	jue 16/02/17	jue 16/02/17																																				
1.3.7.23 SENSOR DE CLORO RESIDUAL: Suministro e instalación a todo costo de un sensor para medición del residual de cloro, con sa	433,25 días	lun 01/08/16	jue 29/03/18	100%	97%	mar 12/06/18	mar 12/06/18																																				
1.3.7.24 CONCRETO 28 MPA PARA TAPA TANQUE DE 2	13,63 días	lun 26/12/16	jue 12/01/17	100%	100%	jue 12/01/17	jue 12/01/17																																				
1.3.8 INTERCONEXION DE FILTROS A TANQUES DE CONTACTO	206,63 días	jue 11/02/16	jue 25/11/16	100%	100%	vie 25/11/16	vie 25/11/16																																				
1.3.8.1 NIPLE PASAMURO 24R HD x 0,6 M BXE: Suministro e instalación a todo costo de un niple pasamuro HD de 24" x 0,6 m	6,63 días	vie 06/05/16	lun 16/05/16	100%	100%	lun 16/05/16	lun 16/05/16																																				
1.3.8.2 TUBO ACERO SCH 40 A53GRB DE 0 = 24"	67,63 días	jue 11/02/16	lun 16/05/16	100%	100%	lun 16/05/16	lun 16/05/16																																				
1.3.8.3 REPLANTEO Y LOCALIZACION: Ejecución de un metro cuadrado de replanteo, localización y nivelación topográfica	3,63 días	mar 08/11/16	vie 11/11/16	100%	100%	vie 11/11/16	vie 11/11/16																																				
1.3.8.4 EXCAVACIÓN MANUAL Y/O MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN	4,63 días	lun 14/11/16	vie 18/11/16	100%	100%	vie 18/11/16	vie 18/11/16																																				
1.3.8.5 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO TIPO 2 (RECEBO)	40,63 días	lun 21/03/16	lun 16/05/16	100%	100%	lun 16/05/16	lun 16/05/16																																				
1.3.8.6 CONCRETO 11 MPA PARA LIMPIEZA: Suministro e instalación a todo costo de un metro cubico de concreto	2,63 días	lun 21/11/16	mié 23/11/16	100%	100%	mié 23/11/16	mié 23/11/16																																				
1.3.8.7 CAMA DE ARENA: Suministro e instalación a todo costo de un metro cúbico de cama de arena de 30 cm	1,63 días	jue 24/11/16	vie 25/11/16	100%	100%	vie 25/11/16	vie 25/11/16																																				
1.3.8.8 RETIRO DE SOBANTES DE EXCAVACION: Retiro y disposición a todo costo de un m3 de escombros y excedentes	3,63 días	mar 17/05/16	vie 20/05/16	100%	100%	vie 20/05/16	vie 20/05/16																																				
1.3.9 LECHO DE SECADO DE LODOS	443,25 días	lun 02/05/16	jue 11/01/18	100%	99%	mié 13/06/18	mié 13/06/18																																				
1.3.9.1 CONCRETO 28 MPA PARA MUROS DIVISORIOS e=0.15 M	44,63 días	vie 17/02/17	jue 20/04/17	100%	100%	jue 20/04/17	jue 20/04/17																																				
1.3.9.2 CONCRETO 28 MPA PARA TAPA TANQUE OE 257,63 días	vie 26/05/17	mar 06/06/17	100%	100%	mar 06/06/17	mar 06/06/17																																					

Tareas críticas		División		Sólo fin		Hito de línea base		Resumen manual		Tarea inactiva	
División crítica		Progreso de tarea		Sólo duración		Hito		Resumen del proyecto		Hito inactivo	
Progreso de tarea crítica		Tarea manual		Línea base		Progreso del resumen		Tareas externas		Resumen inactivo	
Tarea		Sólo el comienzo		División de la línea base		Resumen		Hito externo		Fecha límite	

PROGRAMA GENERAL DE OBRA CONTRATO 377-15
CON CORTE A 30 DE ABRIL DE 2018

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% Program	% Ejecutado	Límite de finalización	Límite de finalización	2016												2017												2018											
								M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	
1.3.9.3 CUBIERTA TIPO HUNTER DOUGLAS-LUXALOM TIPO SANDWICH	170,63 días	dom 22/01/17	lun 18/09/17	100%	100%	lun 18/09/17	lun 18/09/17																																				
1.3.9.4 ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA EN ACERO (NORMA ASTM A570)	134,63 días	dom 08/01/17	vie 14/07/17	100%	100%	vie 14/07/17	vie 14/07/17																																				
1.3.9.5 CAMA DE ARENA GRADADA: Suministro e instalación a todo costo de un metro cúbico de cama de arena de río gradada de 30 cm	304 días	mié 14/09/16	lun 13/11/17	100%	100%	lun 13/11/17	lun 13/11/17																																				
1.3.9.6 CAMA DE GRAVILLA GRADADA: Suministro e instalación a todo costo de un metro cúbico de cama de gravilla gradada (1/8"- 1"	304 días	mié 14/09/16	lun 13/11/17	100%	100%	lun 13/11/17	lun 13/11/17																																				
1.3.9.7 NIPLES TUBERIA PERFORADA PVC SANITARI	313,38 días	mié 14/09/16	lun 27/11/17	100%	100%	lun 27/11/17	lun 27/11/17																																				
1.3.9.8 NIPLES TUBERIA PERFORADA PVC SANITARI	218,63 días	mié 14/09/16	lun 17/07/17	100%	100%	lun 17/07/17	lun 17/07/17																																				
1.3.9.9 TEE HD DE 6" EXL: Suministro e instalación a todo costo de una Tee HD extremos lisos de 6" X 6" en acuerdo a las especific	263,63 días	mié 14/09/16	lun 18/09/17	100%	100%	lun 18/09/17	lun 18/09/17																																				
1.3.9.10 CODO 90° PVC-SANITARIA "6" C x C: Suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especific	223,63 días	mié 14/09/16	lun 24/07/17	100%	100%	lun 24/07/17	lun 24/07/17																																				
1.3.9.11 CODO 90° HD DE 6" EXL: Suministro e instalación a todo costo de un codo HD de 90° extremos lisos de 6" en acuerdo a las	268,63 días	mié 14/09/16	lun 25/09/17	100%	100%	lun 25/09/17	lun 25/09/17																																				
1.3.9.12 TEE HD DE 12" X 6" EXL: Suministro e instalación a todo costo de una Tee HD reducida de 12" a 6" extremos lisos en acuerdo	268,63 días	mié 14/09/16	lun 25/09/17	100%	100%	lun 25/09/17	lun 25/09/17																																				
1.3.9.13 CODO 90° HD DE 12" EXL: Suministro e instalación a todo costo de un codo HD de 90° extremos lisos de 12" en acuerdo a la	268,63 días	mié 14/09/16	lun 25/09/17	100%	100%	lun 25/09/17	lun 25/09/17																																				
1.3.9.14 TEE HD DE 12" X 12" EXL: Suministro e instalación a todo costo de una Tee HD 12" x 12" extremos lisos en acuerdo a las e	268,63 días	mié 14/09/16	lun 25/09/17	100%	100%	lun 25/09/17	lun 25/09/17																																				
1.3.9.15 TUBO HD "6": Suministro, transporte e instalac	267,63 días	dom 11/09/16	mié 20/09/17	100%	100%	mié 20/09/17	mié 20/09/17																																				
1.3.9.16 TUBO HD "6": Suministro, transporte e instalaci	267,63 días	dom 11/09/16	mié 20/09/17	100%	100%	mié 20/09/17	mié 20/09/17																																				
1.3.9.17 NIPLE PASAMURO 12" HD x 0,511,0 M BXB	267,63 días	dom 11/09/16	mié 20/09/17	100%	100%	mié 20/09/17	mié 20/09/17																																				
1.3.9.18 NIPLE PASAMURO 12" HD x 0,511,0 M BXE	267,63 días	dom 11/09/16	mié 20/09/17	100%	100%	mié 20/09/17	mié 20/09/17																																				
1.3.9.19 VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 6"	369,25 días	mié 22/06/16	mar 21/11/17	100%	100%	mar 21/11/17	mar 21/11/17																																				
1.3.9.20 VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 12"	334,25 días	lun 05/09/16	vie 15/12/17	100%	100%	vie 15/12/17	vie 15/12/17																																				
1.3.9.21 GEOMEMBRANA DE 60 MILS: Suministro e instalación a todo costo de un metro cuadrado de geomembrana de 60 mils. Incluye tr	183 días	sáb 01/04/17	mié 13/12/17	100%	100%	mié 13/12/17	mié 13/12/17																																				
1.3.9.22 ADOQUIN TIPO ESPAÑOL : Suministro e instalación a todo costo de un metro cuadrado de adoquín tipo español N° 4 Terracota	319,38 días	lun 12/09/16	vie 01/12/17	100%	98%	mar 12/06/18	mar 12/06/18																																				
1.3.9.23 ATRASO EN ENTREGA DE PLANOS, IMPACTO EN ACTIVIDAD 1.9.28	23,75 días	mié 17/08/16	lun 19/09/16	100%	100%	lun 19/09/16	lun 19/09/16																																				
1.3.9.24 CAJA DE INSPECCION 60 CM x 60 CM x 1 M	158,63 días	mar 17/05/16	vie 23/12/16	100%	100%	vie 23/12/16	vie 23/12/16																																				
1.3.9.25 ELECTROBOMBA SUMERGIBLE LODOS: Suministro e instalación a todo costo de una electrobomba sumergible para drenaje de agua	250,63 días	dom 31/07/16	lun 17/07/17	100%	100%	lun 17/07/17	lun 17/07/17																																				
1.3.9.26 TABLERO DE CONTROL Y MANDO PARA 3 B	378,25 días	lun 01/08/16	jue 11/01/18	100%	96%	mar 12/06/18	mar 12/06/18																																				
1.3.9.27 CHEQUE HD DE 10" BRIDADO: Suministro e instalación a todo costo de un cheque HD Bridado de 10" con contrapesa en acuerdo	21,63 días	dom 09/04/17	mar 09/05/17	100%	100%	mar 09/05/17	mar 09/05/17																																				
1.3.9.28 NEGOCIACIÓN Y RECIBO DE OFERTAS	91,75 días	lun 02/05/16	mar 06/09/16	100%	100%	mar 06/09/16	mar 06/09/16																																				
1.3.9.29 VALVULA DE GUARDA TIPO COMPUERTA HD 250 MM BXB	266,63 días	dom 10/07/16	mar 18/07/17	100%	100%	mar 18/07/17	mar 18/07/17																																				

Tareas críticas		División		Sólo fin		Hito de línea base		Resumen manual		Tarea inactiva	
División crítica		Progreso de tarea		Sólo duración		Hito		Resumen del proyecto		Hito inactivo	
Progreso de tarea crítica		Tarea manual		Línea base		Progreso del resumen		Tareas externas		Resumen inactivo	
Tarea		Sólo el comienzo		División de la línea base		Resumen		Hito externo		Fecha límite	

PROGRAMA GENERAL DE OBRA CONTRATO 377-15
CON CORTE A 30 DE ABRIL DE 2018

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% Program	% Ejecutado	Límite de finalización	Límite de finalización	2016												2017												2018											
								M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	
1.4.3.60 YEE DOBLE 4"x2" PVC-SANITARIA: Suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especifica	38,63 días	jue 03/12/15	mar 26/01/16	100%	100%	mar 26/01/16	mar 26/01/16	100%																																			
1.4.3.61 YEE DOBLE 3"x2" PVC-SANITARIA: Suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especific	38,63 días	jue 03/12/15	mar 26/01/16	100%	100%	mar 26/01/16	mar 26/01/16	100%																																			
1.4.3.62 BUJE 4x2" PVC-SANITARIA: Suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especificaciones	31,63 días	jue 03/12/15	vie 15/01/16	100%	100%	vie 15/01/16	vie 15/01/16	100%																																			
1.4.3.63 BUJE 4x3" PVC-SANITARIA: Suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especificaciones	34,63 días	jue 03/12/15	mié 20/01/16	100%	100%	mié 20/01/16	mié 20/01/16	100%																																			
1.4.3.64 SIFON PVC 2" CON TAPON: Suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especificaciones t	25,63 días	jue 03/12/15	jue 07/01/16	100%	100%	jue 07/01/16	jue 07/01/16	100%																																			
1.4.3.65 SIFON PVC 3" CON TAPON: Suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especificaciones t	35,63 días	jue 03/12/15	jue 21/01/16	100%	100%	jue 21/01/16	jue 21/01/16	100%																																			
1.4.3.66 TAPON PVC D=3": Suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especificaciones técnicas	31,63 días	jue 03/12/15	vie 15/01/16	100%	100%	vie 15/01/16	vie 15/01/16	100%																																			
1.4.3.67 TUBERIA PVC-VENTILACION n!! = 2": Suministro, transporte e instalación de un metro lineal de tubería PVC ventilación de	29,63 días	vie 17/06/16	jue 28/07/16	100%	100%	jue 28/07/16	jue 28/07/16													100%																							
1.4.3.68 CODO 90 PVC-VENTILACION 0=2": Suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especificaci	29,63 días	vie 09/09/16	jue 20/10/16	100%	100%	jue 20/10/16	jue 20/10/16													100%																							
1.4.3.69 CODO 45 PVC-VENTILACION 1'J=2: suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especificac	20,63 días	vie 09/09/16	vie 07/10/16	100%	100%	vie 07/10/16	vie 07/10/16													100%																							
1.4.3.70 TEE PVC-VENTILACION 1'J=2"x2": Suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especifica	20,63 días	jue 30/06/16	jue 28/07/16	100%	100%	jue 28/07/16	jue 28/07/16													100%																							
1.4.3.71 YEE PVC-VENTILACION 0=2"x2": Suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especificaci	22,63 días	mar 28/06/16	jue 28/07/16	100%	100%	jue 28/07/16	jue 28/07/16													100%																							
1.4.3.72 BUJE PVC-VENTILACION 0 4"x2": Suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especificaci	21,63 días	mié 29/06/16	jue 28/07/16	100%	100%	jue 28/07/16	jue 28/07/16													100%																							
1.4.3.73 PUNTOS DEVENTILACION: Suministro e instalación de un punto para ventilación de áreas según las especificaciones técnicas	258,63 días	jue 26/01/17	mar 23/01/18	100%	100%	mar 23/01/18	mar 23/01/18													100%																							
1.4.3.74 FLANCHES EN LAMINA: Suministro, transporte e instalación a todo costo de un metro lineal de flanche en lámina galvanizad	9,63 días	jue 26/01/17	mié 08/02/17	100%	100%	mié 08/02/17	mié 08/02/17													100%																							
1.4.3.75 TAPAS REGISTRO 20X20 PVC: Suministro e instalación a todo costo de una tapa PVC de 20 x 20 cm de muro para las válvulas	1,88 días	jue 30/11/17	vie 01/12/17	100%	100%	vie 01/12/17	vie 01/12/17													100%																							
1.4.3.76 CAJA DE INSPECCION 60 CM x 60 CM x 1 M: Construcción a todo costo de una caja de inspección en concreto reforzado de 300	66,63 días	mié 23/08/17	jue 23/11/17	100%	100%	jue 23/11/17	jue 23/11/17													100%																							
1.4.3.77 CODO 45 PVC-SANITARIA 0=4": Suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especificacione	24,63 días	mar 18/10/16	lun 21/11/16	100%	100%	lun 21/11/16	lun 21/11/16													100%																							
1.4.3.78 CODO 45 PVC-SANITARIA 0=6": Suministro e instalación de un accesorio PVC sanitario de las redes según las especificacion	23,63 días	mar 18/10/16	vie 18/11/16	100%	100%	vie 18/11/16	vie 18/11/16													100%																							

Tareas críticas		División		Sólo fin		Hito de línea base		Resumen manual		Tarea inactiva	
División crítica		Progreso de tarea		Sólo duración		Hito		Resumen del proyecto		Hito inactivo	
Progreso de tarea crítica		Tarea manual		Línea base		Progreso del resumen		Tareas externas		Resumen inactivo	
Tarea		Sólo el comienzo		División de la línea base		Resumen		Hito externo		Fecha límite	

PROGRAMA GENERAL DE OBRA CONTRATO 377-15
CON CORTE A 30 DE ABRIL DE 2018

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% Program	% Ejecutado	Límite de finalización	Límite de finalización	2016												2017												2018										
								M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34
1.4.9.37 LLAVE MANGUERA 1 1/4": Suministro e instalación de una llave cromada tipo pesado con conexión para manguera según las es	14,63 días	jue 23/03/17	mié 12/04/17	100%	100%	mié 12/04/17	mié 12/04/17																																			
1.4.9.38 NIPLE PASAMURO 2" HG: Suministro e instalación de un niple pasamuro HG de 2' x 0,5 m según las especificaciones técnicas	14,63 días	lun 26/12/16	vie 13/01/17	100%	100%	vie 13/01/17	vie 13/01/17																																			
1.4.9.39 PUNTO HIDRAULICO AGUA FRIA: Suministro e instalación de un punto de servicio hidráulico completo según las especificacio	3,63 días	mar 06/09/16	vie 09/09/16	100%	100%	vie 09/09/16	vie 09/09/16																																			
1.4.9.40 REGISTRO 16 1/2" DE PASO DIRECTO DEL TIPO DE CORTINA LEVANTABLE EN BRONCE	14,63 días	lun 26/12/16	vie 13/01/17	100%	100%	vie 13/01/17	vie 13/01/17																																			
1.4.9.41 ENCHAPE DE PISO EN BALDOSIN DE GRANITO	0 días	jue 30/11/17	jue 30/11/17	100%	100%	jue 30/11/17	jue 30/11/17																									30/11										
1.4.9.42 GUARDAESCOBA 10 CM EN BALDOSIN GRANO	0 días	jue 30/11/17	jue 30/11/17	100%	100%	jue 30/11/17	jue 30/11/17																									30/11										
1.4.10 ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE	268 días	vie 03/06/16	mié 14/06/17	100%	100%	mié 14/06/17	mié 14/06/17																																			
1.4.10.1 REPLANTEO Y LOCALIZACION: Ejecución de un metro cuadrado de replanteo, localización y nivelación topográfica para constr	1,63 días	mar 26/07/16	mié 27/07/16	100%	100%	mié 27/07/16	mié 27/07/16																																			
1.4.10.2 EXCAVACION MANUAL Y/O MECANICA EN MATERIAL COMUN	0,63 días	jue 28/07/16	jue 28/07/16	100%	100%	jue 28/07/16	jue 28/07/16																																			
1.4.10.3 GEOTEXTILTEJIDO T2100: Suministro e instalación a todo costo de metro cuadrado de geotextil tejido T2100	0 días	mié 14/06/17	mié 14/06/17	100%	100%	mié 14/06/17	mié 14/06/17																									14/06										
1.4.10.4 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO TIPO 2 (RECEBO)	4,63 días	mar 07/03/17	lun 13/03/17	100%	100%	lun 13/03/17	lun 13/03/17																																			
1.4.10.5 CONCRETO 28 MPA PARA BASES DE 10 CM	41,63 días	vie 29/07/16	lun 01/08/16	100%	100%	lun 01/08/16	lun 01/08/16																																			
1.4.10.6 CONCRETO 28 MPA PARA BASES DE 20 CM	40,63 días	vie 29/07/16	vie 29/07/16	100%	100%	vie 29/07/16	vie 29/07/16																																			
1.4.10.7 CONCRETO 28 MPA PARA COLUMNAS 4000	17,63 días	mar 02/08/16	jue 25/08/16	100%	100%	jue 25/08/16	jue 25/08/16																																			
1.4.10.8 MUROS EN MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL DOBLE DE 30 CM	7,63 días	mar 02/08/16	jue 11/08/16	100%	100%	jue 11/08/16	jue 11/08/16																																			
1.4.10.9 TANQUE DE ALMACENAMIENTO EN ACERO INOXIDABLE	36,63 días	jue 28/07/16	vie 16/09/16	100%	100%	vie 16/09/16	vie 16/09/16																																			
1.4.10.10 CONCRETO 28 MPA PARA TAPA TANQUE e=0.20 M 4000 PSI	70,63 días	lun 28/11/16	lun 06/03/17	100%	100%	lun 06/03/17	lun 06/03/17																																			
1.4.10.11 ACERO DE REFUERZO: Acero de Refuerzo Fy=4200 Kg/cm2: Suministro e instalación a todo	58,63 días	vie 03/06/16	mié 24/08/16	100%	100%	mié 24/08/16	mié 24/08/16																																			
1.4.10.12 RETIRO DE SOBRESANTES DE EXCAVACION	3,63 días	mar 14/03/17	vie 17/03/17	100%	100%	vie 17/03/17	vie 17/03/17																																			
1.4.11 RED DE SUMINISTRO HIDRAULICO	329,38 días	mar 13/09/16	lun 18/12/17	100%	100%	lun 18/12/17	lun 18/12/17																									100%										
1.4.11.1 TUBERIA PVC-PRESION 0 = 3/4R	329,38 días	mar 13/09/16	lun 18/12/17	100%	100%	lun 18/12/17	lun 18/12/17																									100%										
1.4.11.2 TUBERIA PVC-PRESION 0 = 1R	329,38 días	mar 13/09/16	lun 18/12/17	100%	100%	lun 18/12/17	lun 18/12/17																									100%										
1.4.11.3 TUBERIA PVC-PRESION 0 = 1 1/2"	329,38 días	mar 13/09/16	lun 18/12/17	100%	100%	lun 18/12/17	lun 18/12/17																									100%										
1.4.11.4 TUBERIA PVC-PRESION 0 = 2"	329,38 días	mar 13/09/16	lun 18/12/17	100%	100%	lun 18/12/17	lun 18/12/17																									100%										
1.4.11.5 LLAVE MANGUERA 1 1/4"	329,38 días	mar 13/09/16	lun 18/12/17	100%	100%	lun 18/12/17	lun 18/12/17																									100%										
1.4.12 INSTALACIONES ELECTRICAS	492,25 días	lun 11/04/16	mié 28/02/18	100%	99%	mié 13/06/18	mié 13/06/18																									99%										
1.4.12.1 SALIDAS ELECTRICAS DE SERVICIO	324,38 días	lun 05/09/16	vie 01/12/17	100%	100%	vie 01/12/17	vie 01/12/17																									100%										
1.4.12.1.1 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA	324,38 días	lun 05/09/16	vie 01/12/17	100%	100%	vie 01/12/17	vie 01/12/17																									100%										
1.4.12.1.2 SALIDA PARA TOMA BIFASICA CARGADOR DE BATERIAS	324,38 días	lun 05/09/16	vie 01/12/17	100%	100%	vie 01/12/17	vie 01/12/17																									100%										
1.4.12.1.3 SALIDA PARA LAMPARA FLUORESCENTE DE 2X54 W	168,38 días	mar 11/04/17	vie 01/12/17	100%	100%	vie 01/12/17	vie 01/12/17																									100%										
1.4.12.1.4 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA A PRUEBA DE EXPLOSION	168,38 días	mar 11/04/17	vie 01/12/17	100%	100%	vie 01/12/17	vie 01/12/17																									100%										
1.4.12.1.5 SALIDA TRIFASICA EQUIPOS BOMBEO, EXTRACTOR Y PUENTE GRUA	168,38 días	mar 11/04/17	vie 01/12/17	100%	100%	vie 01/12/17	vie 01/12/17																									100%										

Tareas críticas División Sólo fin Hito de línea base Resumen manual Tarea inactiva

División crítica Progreso de tarea Sólo duración Hito Resumen del proyecto Hito inactivo

Progreso de tarea crítica Tarea manual Línea base Progreso del resumen Tareas externas Resumen inactivo

Tarea Sólo el comienzo División de la línea base Resumen Hito externo Fecha límite

PROGRAMA GENERAL DE OBRA CONTRATO 377-15
CON CORTE A 30 DE ABRIL DE 2018

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% Program	% Ejecutado	Límite de finalización	Límite de finalización	2016												2017												2018											
								M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	
1.5.1.36 LAVAMANOS COMPLETO: Suministro e instalación a todo costo de un lavamanos en porcelana sanitaria color	0 días	lun 23/10/17	lun 23/10/17	100%	100%	lun 23/10/17	lun 23/10/17																																				
1.5.1.37 DUCHA SENCILLA: Suministro e instalación a todo costo de una salida de ducha cromada sencilla con difusor según las esp	0 días	lun 23/10/17	lun 23/10/17	100%	100%	lun 23/10/17	lun 23/10/17																																				
1.5.1.38 MARCOS EN LAMINA PARA PUERTA DE 1.0 x0	0 días	lun 23/10/17	lun 23/10/17	100%	100%	lun 23/10/17	lun 23/10/17																																				
1.5.1.39 PUERTA EN LAMINA HG C20: Suministro, transporte e instalación a todo costo, en el sitio de la obra de un metro cuadrado	0 días	lun 23/10/17	lun 23/10/17	100%	100%	lun 23/10/17	lun 23/10/17																																				
1.5.1.40 VENTANA EN LAMINA HG C20: Suministro, transporte e instalación a todo costo, en el sitio de la obra de un metro cuadrado	0 días	lun 23/10/17	lun 23/10/17	100%	100%	lun 23/10/17	lun 23/10/17																																				
1.5.1.41 REPARACION VENTANAS EN LAMINA: Reparación a todo costo en el sitio de la obra de un metro cuadrado de ventana en lámina	0 días	lun 23/10/17	lun 23/10/17	100%	100%	lun 23/10/17	lun 23/10/17																																				
1.5.2 TRATAMIENTO EPOXICO DE UNIDADES DE TRATAMIENTO	186,63 días	lun 01/08/16	mar 18/04/17	100%	100%	mar 18/04/17	mar 18/04/17																																				
1.5.2.1 RETIRO DE MANCHAS: DESMANCHADO DE SUPERFICIES	163,63 días	jue 01/09/16	mar 18/04/17	100%	100%	mar 18/04/17	mar 18/04/17																																				
1.5.2.2 REPARACION DE FISURAS O GRIETAS	163,63 días	lun 01/08/16	jue 16/03/17	100%	100%	jue 16/03/17	jue 16/03/17																																				
1.5.2.3 CORDONES DE SELLADO: Suministro de materiales y ejecución a todo costo de un metro lineal de cordón de sello sintético e	163,63 días	jue 01/09/16	mar 18/04/17	100%	100%	mar 18/04/17	mar 18/04/17																																				
1.5.2.4 RELLENO DE GRIETAS: Suministro de materiales y ejecución a todo costo de un metro lineal de relleno de grietas de eleme	163,63 días	jue 01/09/16	mar 18/04/17	100%	100%	mar 18/04/17	mar 18/04/17																																				
1.5.2.5 REPARACION DE HUECOS O RECUBRIMIENTO:	163,63 días	jue 01/09/16	mar 18/04/17	100%	100%	mar 18/04/17	mar 18/04/17																																				
1.5.2.6 PROTECCION CONTRA LA CORROSION	163,63 días	jue 01/09/16	mar 18/04/17	100%	100%	mar 18/04/17	mar 18/04/17																																				
1.5.2.7 PARCHEO DE NIVELACION Y SELLO: Suministro de materiales y ejecución a todo costo de un metro cuadrado de mortero de regu	116,63 días	mar 01/11/16	mié 12/04/17	100%	100%	mié 12/04/17	mié 12/04/17																																				
1.5.2.8 PROTECCION CONTRA ATAQUES QUIMICOS	163,63 días	jue 01/09/16	mar 18/04/17	100%	100%	mar 18/04/17	mar 18/04/17																																				
1.5.3 REEMPLAZO DE PLACAS PLANAS DE ASBESTO CEMENTO	231,63 días	vie 01/07/16	lun 22/05/17	100%	100%	lun 22/05/17	lun 22/05/17																																				
1.5.3.1 PLACA EN LAMINA DE POLIESTER REFORZADO e=0.08 M	231,63 días	vie 01/07/16	lun 22/05/17	100%	100%	lun 22/05/17	lun 22/05/17																																				
1.5.4 CANALETA PARSHALL Y OBRAS COMPLEMENTAR	413,38 días	vie 01/07/16	mié 31/01/18	100%	98%	mié 13/06/18	mié 13/06/18																																				
1.5.4.1 REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN: Ejecución de un metro cuadrado de replanteo, localización y nivelación topográfica para constr	22,75 días	jue 30/11/17	mar 02/01/18	100%	100%	mar 02/01/18	mar 02/01/18																																				
1.5.4.2 DEMOLICION MUROS: Corresponde a la demolición de un metro cuadrado de muro existente, que de acuerdo con el diseño arqu	12,63 días	sáb 01/04/17	mié 19/04/17	100%	100%	mié 19/04/17	mié 19/04/17																																				
1.5.4.3 CONCRETO IMPERMEABILIZADO PARA PLACA DE FONDO	10,63 días	lun 01/05/17	lun 15/05/17	100%	100%	lun 15/05/17	lun 15/05/17																																				
1.5.4.4 CONCRETO 28 MPA PARA MUROS CANALES e=0.25 M 4000 PSI	15,63 días	lun 01/05/17	lun 22/05/17	100%	100%	lun 22/05/17	lun 22/05/17																																				
1.5.4.5 CANALETA PARSHALL: Suministro e instalación a todo costo de una canaleta Parshall modificada de 24" de garganta en polié	188,63 días	lun 01/08/16	jue 20/04/17	100%	100%	jue 20/04/17	jue 20/04/17																																				
1.5.4.6 ACERO DE REFUERZO: Acero de Refuerzo Fy=4200 Kg/cm2: Suministro e instalación a todo costo de un kilogramo de varilla co	226,63 días	lun 01/08/16	mar 13/06/17	100%	100%	mar 13/06/17	mar 13/06/17																																				

Tareas críticas		División		Sólo fin		Hito de línea base		Resumen manual		Tarea inactiva	
División crítica		Progreso de tarea		Sólo duración		Hito		Resumen del proyecto		Hito inactivo	
Progreso de tarea crítica		Tarea manual		Línea base		Progreso del resumen		Tareas externas		Resumen inactivo	
Tarea		Sólo el comienzo		División de la línea base		Resumen		Hito externo		Fecha límite	

PROGRAMA GENERAL DE OBRA CONTRATO 377-15 CON CORTE A 30 DE ABRIL DE 2018																																											
Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% Program	% Ejecutado	Límite de finalización	Límite de finalización	2016												2017												2018											
								M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	
1.7.1 COMPONENTE AMBIENTAL: Ejecución a todo costo del programa de cuidado ambiental del proyecto en acuerdo a las especificac	662 días	mar 01/12/15	mié 13/06/18	95%	97%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar with 97% completion]																																			
1.7.2 COMPONENTE SOCIAL: Ejecución a todo costo del programa de socialización del proyecto en acuerdo a las especificaciones d	662 días	mar 01/12/15	mié 13/06/18	95%	99%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar with 99% completion]																																			
1.7.3 COMPONENTE SISO: Ejecución a todo costo del programa de señalización, seguridad industrial y salud ocupacional del proye	662 días	mar 01/12/15	mié 13/06/18	95%	96%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Gantt bar with 96% completion]																																			
1.8 OBRAS EXTRA	503 días	vie 01/04/16	mié 07/03/18	100%	99%	mié 13/06/18	mié 13/06/18	[Summary bar with 99% completion]																																			
1.8.1 OBRA EXTRA LEGALIZADA	503 días	vie 01/04/16	mié 07/03/18	100%	100%	mié 07/03/18	mié 07/03/18	[Summary bar with 100% completion]																																			
1.8.1.1 BRIDA CIEGA HD DN 40" (TANQUE DE CONTACTO) INCLUYE TORNILLERIA EMPAQUETADURA E INSTALACION	14,63 días	vie 01/04/16	jue 21/04/16	100%	100%	jue 21/04/16	jue 21/04/16	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.2 NIPLE PASAMURO HD DN 24" BXE L=300 MM (TANQUE DE CONTACTO) INCLUYE INSTALACION	14,63 días	vie 01/04/16	jue 21/04/16	100%	100%	jue 21/04/16	jue 21/04/16	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.3 BRIDA CIEGA HD DN 24" (TANQUE DE CONTACTO) INCLUYE TORNILLERIA Y CONSUMIBLES PARA SU INSTALACION	14,63 días	vie 01/04/16	jue 21/04/16	100%	100%	jue 21/04/16	jue 21/04/16	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.4 NIPLE PASAMURO HD DN 16" BXE L=500 MM (TANQUE DE CONTACTO) INCLUYE INSTALACION	14,63 días	vie 01/04/16	jue 21/04/16	100%	100%	jue 21/04/16	jue 21/04/16	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.5 INICIO OBRAS EXTRA	0 días	vie 01/04/16	vie 01/04/16	100%	100%	vie 01/04/16	vie 01/04/16	[Milestone diamond at 01/04]																																			
1.8.1.6 FIN OBRAS EXTRA	0 días	mié 07/03/18	mié 07/03/18	100%	100%	mié 07/03/18	mié 07/03/18	[Milestone diamond at 07/03]																																			
1.8.1.7 CONCRETO DE 4000 PSI PARA PLACA DE PISO (TANQUE CLORO E= 0.30 - SEDIMENTADORES Y TOLVAS E=0.40)	161,63 días	lun 16/05/16	mar 27/12/16	100%	100%	mar 27/12/16	mar 27/12/16	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.8 CONCRETO DE 4000 PSI PARA PLACA DE PISO E=0.50 M (FLOCULACION)	122,63 días	mié 20/07/16	vie 06/01/17	100%	100%	vie 06/01/17	vie 06/01/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.9 CONCRETO DE 4000 PSI PARA PLACA DE PISO E=0.35 M (FLOCULACION)	142,63 días	sáb 16/07/16	mié 01/02/17	100%	100%	mié 01/02/17	mié 01/02/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.10 PINTURA CARA POSTERIOR MUROS EN CON	239,63 días	mié 10/08/16	mar 11/07/17	100%	100%	mar 11/07/17	mar 11/07/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.11 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBO B X B, HD, DN: 6" L= 1,32 M.	178,63 días	jue 01/09/16	mar 09/05/17	100%	100%	mar 09/05/17	mar 09/05/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.12 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE NIPLE B X B, HD, DN: 12" L= 0,20 M.	187,63 días	jue 01/09/16	lun 22/05/17	100%	100%	lun 22/05/17	lun 22/05/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.13 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE NIPLE B X B, HD, DN: 12" L= 0,10 M.	179,63 días	jue 01/09/16	mié 10/05/17	100%	100%	mié 10/05/17	mié 10/05/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.14 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBO B X B, HD, DN: 12" L= 1,41 M.	187,63 días	jue 01/09/16	lun 22/05/17	100%	100%	lun 22/05/17	lun 22/05/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.15 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBO B X B, HD, DN: 12" L= 2,96 M.	183,63 días	jue 01/09/16	mar 16/05/17	100%	100%	mar 16/05/17	mar 16/05/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.16 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBO B X B, HD, DN: 12" L= 3,30 M.	190,63 días	jue 01/09/16	jue 25/05/17	100%	100%	jue 25/05/17	jue 25/05/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.17 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE NIPLE B X B, HD, DN: 12" L= 0,44 M.	178,63 días	jue 01/09/16	mar 09/05/17	100%	100%	mar 09/05/17	mar 09/05/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.18 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE NIPLE B X B, HD, DN: 12" L= 1,80 M.	182,63 días	jue 01/09/16	lun 15/05/17	100%	100%	lun 15/05/17	lun 15/05/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.19 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBO B X B, HD, DN: 12" L= 11,25 M. (INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES).	181,63 días	jue 01/09/16	vie 12/05/17	100%	100%	vie 12/05/17	vie 12/05/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.20 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBO B X B, HD, DN: 6" L= 3,23 M.	182,63 días	jue 01/09/16	lun 15/05/17	100%	100%	lun 15/05/17	lun 15/05/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.21 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE NIPLE B X B, HD, DN: 6" L= 0,75 M.	178,63 días	jue 01/09/16	mar 09/05/17	100%	100%	mar 09/05/17	mar 09/05/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			
1.8.1.22 SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBO B X B, HD, DN: 6" L= 1,05 M.	178,63 días	jue 01/09/16	mar 09/05/17	100%	100%	mar 09/05/17	mar 09/05/17	[Gantt bar with 100% completion]																																			

4. COMPONENTE SOCIAL

El Componente de Gestión Social dentro de los proyecto de acueducto busca tener un contacto directo e indirecto con las comunidades del área de influencia a beneficiar, propiciando así la comunicación e información a toda una población beneficiada de manera articulada para poder desarrollar una serie de actividades que permiten obtener una notificación oportuna a toda una comunidad y/o actores involucrados para dar a conocer los trabajos a desarrollar, los cuales buscan mejorar la calidad de vida de toda una población específica, estas labores se ejecutan según lo descrito en la guía para el manejo Ambiental, Social y de Seguridad Industrial en proyectos, obras y actividades en tornos urbanos y rural PDAG-TEC-23-11 Versión 4. Para proyectos del Plan Departamental de Agua de La Guajira.

4.1. Plan de Gestión Social



Ilustración 5. Esquema del plan de gestión social

4.1.1. Avance del Plan de Gestión Social en Obras

A continuación, se muestra el avance de las actividades desarrolladas del componente de Gestión Social, para el mes de abril de 2017.

Tabla No. 21. Avance del Plan de Gestión Social

Programa	Actividad	Total, de actividades a ejecutar en el Contrato	Ejecutadas Mes de Noviembre	Ejecutadas hasta la fecha	% Avance Mes de Marzo-Abril
Preliminares de obra	Recolección de firmas pendientes de finalización de Actas de Vecindad en los predios perteneciente al área de influencia directa identificando las condiciones físicas después de las obras	9	2	4	44,44%
MECANISMO DE ATENCIÓN OPORTUNA A LA COMUNIDAD	Difundir a la comunidad la existencia de la ubicación del punto de atención	4	1	4	100%
	Recibir, atender y registrar el 100% de las solicitudes por medio escrito y verbal, informar efectivamente al ciudadano el trámite y la solución del 100% de las consultas que se hayan presentado.	C/N	0	5	100%
CUMPLIMIENTO DE IMAGEN CORPORATIVA DEL PDA	Todo el personal que tengan contacto con la comunidad se dotara con la imagen corporativa sugerida por el PDAG. Los modelos para los chalecos carne cachucha, y pendón para eventos comunitarios	4	1	4	100%
MANEJO DOCUMENTAL	El contratista entregara todos los archivos, información física y magnética generada durante la intervención.	4	1	4	100%
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Instalar vallas informativas fijas que cumplan con los lineamientos de imagen corporativa. Con un área máxima de 18 m2. Y retirarlas un mes después de terminadas las intervenciones.	4	1	4	100%
	Realizar acciones comunicativas de finalización	2	0	2	100%
	Realizar la difusión de finalización de las intervenciones técnicas, sociales, ambientales y de SST, a través de medios de comunicación local y regional	2	1	2	100%
	Atender las solicitudes de información PQRS a la comunidad presentada de forma verbal y escrita por la comunidad y autoridades locales	C/N	0	4	100%
	Información de difusión de cierre de vías, rutas de desvío y trabajos nocturnos	4	1	3	75%

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y SOCIAL DE LAS OBRAS DEL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA Y GESTIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA



INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES DE INTERVENTORÍA UT-NK-NKLAC-INAR-099-IMA-58-2018-12-00

DEL 16 AL 30 DE ABRIL DE 2018

Programa	Actividad	Total, de actividades a ejecutar en el Contrato	Ejecutadas Mes de Noviembre	Ejecutadas hasta la fecha	% Avance Mes de Marzo-Abril
	Realizar campañas informativas sobre mecanismo para suspensión temporal de servicios públicos	4	1	4	100%
	Atención de afectaciones a predios y espacio público ocasionados por la obra	C/N	0	2	100%
	Realizar campaña de conocimiento, uso y respeto de las señalizaciones	4	1	4	100%
ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN	Realizar y evaluar un proceso de capacitación de mínimo 4 sesiones con el comité de veeduría ciudadana conformado. De tal forma que proporcione elementos teóricos prácticos para el ejercicio del control social	4	0	4	100%
	Garantizar la contratación mínima del 70% de la mano de obra no calificada MONC con residentes del área de influencia directa.	70%	0	18	99,99%
	Registrar y actualizar el cumplimiento de la contratación de la mano de obra no calificada MONC	1	0	18	99,99%
ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	Capacitaciones ambientales en el área de influencia directa e indirecta sobre cultura y ahorro del agua	4	0	4	100%
ESTRATEGIA DE COORDINACIÓN	Informar mediante comunicación escrita la terminación del proyecto, e invitar a las acciones informativas del proyecto a las autoridades locales (alcaldías, JAC) entes de control (personería y contraloría) y grupos asociativos (concejos locales de planeación de gobiernos entre otros)	C/N	0	10	100%
	Establecer mecanismos de trabajo conjunto con las entidades locales, distritales y sector privado, antes, durante y en la finalización de la intervención.	C/N	1	13	100%
	Mantener permanente contacto con las JAC y organizaciones comunitarias, para brindar C/N información, atender sugerencias	C/N	1	5	100%
EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO AL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL	Efectuar conjuntamente la concertación de la evaluación del componente de Gestión Social	4	1	4	100%

4.2. Desarrollo del Plan de Gestión Social

4.2.1. Actividades realizadas por el Contratista.

4.2.1.1. Mecanismo de atención oportuna a la comunidad

El Contratista atiende el Punto de Atención fijo a la comunidad en las instalaciones de la oficina principal de Fonseca en la Carrera 12 No. 13 – 50, horario de atención al público de lunes a viernes de 2:00 pm a 6:00 teléfono 3022178860 para contacto al público. Realizando cinco (5) anuncios semanales 10 a corte del 15 de abril.

Tabla No. 22. Punto de atención a la comunidad

No. puntos de atención fijos	Cuenta con pendón de señalización	Cuenta con cartelera con reglamento de trabajo	Dirección Chorrera ahora Fonseca	Fechas de atención	Horarios de atención
1	SI	SI	Carrera 12 – 13-50	Lunes - Viernes	2 a 6 pm

Difusión del punto de atención fijo a la comunidad por la emisora La Voz del Ranchería ubicada en el municipio de Distracción

Para el corte del mes de abril, el Contratista continúa pendiente del cierre de la consulta ciudadana de la propietaria del predio Metesusto Sra Judith Páez, debido a que este pasó a proceso jurídico.

El 16 de abril, el Contratista llevo a cabo el cierre de consulta ciudadana en seguimiento por afectación a predio de la señora Eleida Daza Carrillo y quien en su representación recibe los arreglos de reparación de afectación del cerramiento el señor Carlos Ortiz Arévalo, ubicación aledaña a la PTAP Metesusto.

Por otro lado, el Contratista llevó a cabo recorrido en conjunto con el Señor Álvaro Medina y componente técnico por el predio Metesusto, el cual está arrendado por el Contratista Acciona para la disposición de materiales y demás, donde se deja claro mediante acta los compromisos de compensación por la desnivelación ocasionada (arreglo de cerca al predio y entrega de algunos materiales) una vez se realice los arreglos y se cumplan el compromiso se procederá a la entrega del propietario.

Así mismo, el Contratista en respuesta a llamada telefónica realizada por la Señora Judith Páez y luego de realizar recorrido por el predio en campo, atiende a PQRS por afectación ocasionada nuevamente a su predio por disposición de materiales sobrantes de excavación afectando (cerramiento con alambre de púas) donde se levantó acta para dar cumplimiento previo a la finalización de las actividades técnicas.

El 27 de abril, el Contratista llevo a cabo el cierre de acta de vecindad rural del predio Metesusto de propiedad de la Señora Eleida Daza Carrillo y en su representación por arrendataria firma la señora Arelis Esther Carrillo, se contó con el apoyo de la Interventoría y la Administración Temporal.

El 27 de abril, el Contratista llevo a cabo reunión de cierre de consulta ciudadana en seguimiento por afectación a predio familiar del señor Luis José Carrillo Mindiola, ubicación aledaña a la PTAP Metesusto.

4.2.1.2. Cumplimiento de Imagen Corporativa Establecidas por el PDAG

Para el corte del mes de abril, el Contratista ha venido cumpliendo con la imagen corporativa y de esta manera con los requerimientos del Contrato las cuales se describen a continuación: Chalecos, Gorras y Carné, dotando de esta manera a todo su personal que tenga contacto con la comunidad.

4.2.1.3. Manejo documental

La entrega de la documentación generada por el Contratista está contemplada en la presentación de los informes mensuales que entrega a la Interventoría en medio magnético los cuales se entregaran mes a mes y toda documentación adicional a estos, donde el Contratista viene haciendo la entrega oportunamente de los informes, cronogramas y demás información que sea de su competencia. Del 02 al 06 de abril, el Contratista llevó a cabo la finalización de la recopilación de la información del Contrato No. 377 de 2015 con respecto al componente de Gestión Social para la entrega a la Interventoría.

4.2.1.4. Estrategias de información y comunicación

Tabla No. 23. Reuniones de socialización de finalización

Reunión de finalización por Mes	No. reuniones de finalización	No. participantes en reuniones de finalización	Corregimiento y/o municipio donde se realizaron las reuniones de finalización	Fecha
Marzo	2	34	Corpoguajira, concejales municipio de Distracción e Institución Educativa Gladis Bonilla de Gil	Continúan pendientes las reuniones de finalización

Para el corte del mes de abril, el Contratista emitió pautas publicitarias informando a la comunidad a través de la emisora La Voz del Ranchería, sobre la ubicación del punto de atención fijo a la comunidad, ubicado en el municipio de Fonseca en la Carrera 12 # 13 – 50 de lunes a viernes de 2 a 6 pm donde se emiten 5 anuncios semanales para un total al corte de abril de 10 anuncios.

Del 16 al 20, el Contratista emite la pauta radial de finalización del contrato a la comunidad en general del estado de este, mediante la emisora La Voz del Ranchería ubicada en el municipio de Distracción.

Para el corte del mes de abril, el Contratista continúa con la difusión preventiva por la emisora La Voz del Ranchería sobre el mecanismo temporal de suspensión de servicios públicos a la comunidad del área de influencia del municipio de Distracción.

Del 23 al 27 de abril, el Contratista emite la pauta radial de finalización del contrato a la comunidad en general del estado de este.

El 16 y 23 de abril, el Contratista llevó a cabo perifoneo informativo a la comunidad por suspensión de servicio de agua para el día 25 de abril en el corregimiento de Chorrera y municipio de Barrancas, debido a que se programó actividades técnicas en la PTAP Metesusto.

Para el corte del mes de abril, el Contratista mantiene la ubicación de la valla fija informativa, en el corregimiento de Chorrera, la cual se dispondrá hasta el final del Contrato; cabe resaltar que posterior a la finalización del contrato los miembros de la JAC y comité de veeduría ciudadana serán los administradores de la valla fija la cual fue donada por el contratista mediante acta de fecha 18 de abril de 2018

Tabla No. 24. Medios de comunicación diseñados y reproducidos para informar el proyecto a la comunidad

Tipo de medio (volante, plegable, perifoneo, etc.)	No. Entregado o realizado durante mes x mes	Cuenta con evidencia de entrega (SI/NO)
Pauta publicitaria	22-diciembre- de 2017	SI
Pauta publicitaria	22-enero- de 2017	SI
Pauta publicitaria	22-febrero- de 2018	SI
Perifoneo móvil	2-abril de 2018	SI

Tabla No. 25. Atención de consultas ciudadanas

No. Consultas recibidas mes a mes	No. Consultas informativas	No. Consultas con seguimiento
Diciembre de 2017	0	1
Enero de 2018	1	0
Febrero de 2018	2	1
Marzo de 2018	0	1

4.2.1.5. Estrategias de Participación

El Contratista previo llevó a cabo el contacto con los líderes y miembros del comité de veeduría ciudadana para cierre de capacitaciones.

El 18 de abril del año en curso, el Contratista con el acompañamiento de la Interventoría llevó a cabo la realización de cierre de las actividades de capacitación con los Líderes y miembros del comité de veeduría ciudadana para el Contrato a quienes se les agradeció su compromiso y cumplimiento a cada una de las convocatorias realizadas para llevar a cabo estas actividades, para este cierre el Contratista atendió a los participantes mediante actividades que correspondían al resultados de los temas de capacitación tratados durante la ejecución del contrato, a quienes además les brindó un refrigerio con detalles, la asistencia fue de 17 personas. Finalmente, los asistentes agradecieron por haberlos tenido en cuenta desde sus inicios has el final del contrato.

De otra parte, el Contratista a solicitud del comité de veeduría ciudadana y JAC del corregimiento de Chorrera hace la entrega de donación mediante acta con fecha 18 de abril de 2018 de la estructura de la valla fija informativa del Contrato Acciona PTAP Metesusto, se aclaró que podrán disponer de la misma una vez finalice el contrato.

El Contratista para el corte del mes de abril, dispone un número de 18 trabajadores que corresponden a la **MONC "Mano de obra no calificada", del área de influencia del proyecto**. El cual busca garantizar la contratación del 70% de vinculación total del personal contratado por la empresa tal y como se requiere contractualmente. Diligenciando el formato No.10, base de datos para el registro de la contratación de la MONC.

Tabla No. 26. Trabajadores MONC contratados por el proyecto

Área de influencia	No. trabajadores	Total % trabajadores en la PTAP Metesusto
Directa: Corregimiento Chorrera	16	88,88%
Indirecta: Municipio de Fonseca	2	11,11%
Total	18	99,99%

Tabla No. 27. Conformación de Comité de Veeduría Ciudadana

No. de Comité de veeduría conformado	No. Participantes	No. Capacitaciones realizadas	No. participantes en capacitaciones a comités de veeduría	No. Recorridos	Seguimiento por parte de la Interventoría
1	8	1	32	0	Verificó y acompañó a la actividad realizada
1	8	1	17	0	Verificó y acompañó a la actividad realizada
1	14	1	14	0	Verificó y acompañó a la actividad realizada
1	14	0	23	1	Verificó y acompañó a la actividad realizada
1	17	1	17	0	Verificó y acompañó a la actividad realizada

Tabla No. 28. Contratación de MONC y suministros con comunidad

No. empleos contratados con indígenas	No. empleos contratados con Arijunas	Tipo de suministros contratados con la comunidad
0	16	Punto de Atención a la comunidad, bodega y Emisora La voz del Ranchería

4.2.1.6. Estrategias pedagógicas

El 24 de abril, el Contratista llevó a cabo capacitación a estudiantes de 4to, 5to y 6to de bachillerato sobre conciencia ambiental en la vida cotidiana en la Institución Educativa Gladis Bonilla de Gil, a quienes con herramientas pedagógicas se les reforzó el tema mediante la presentación de videos animados alusivos al tema, la participación fue de 95 estudiantes. Ver anexo 3.

Tabla No. 29. Seguimiento a estrategias pedagógicas

No. talleres realizados	No. participantes en talleres	No. campañas de aseo y limpieza de la obra realizadas	No. Talleres sobre cuidado preservación ambiental	Mes	Labores de seguimiento de la Interventoría
1	12	0	1	Diciembre	Acompañamiento y seguimiento a las actividades realizadas
2	25	0	1	Diciembre	Seguimiento a las actividades realizadas
3	84	0	3	Enero	Seguimiento a las actividades realizadas
2	190	0	2	Febrero	Seguimiento a las actividades realizadas
4	425	0	4	Marzo	Seguimiento a las actividades realizadas
3	95	0	3	Abril	Seguimiento a las actividades realizadas

4.2.1.7. Estrategias de coordinación

El Contratista el día 20 de abril del año en curso, llevó a cabo contacto telefónico con el profesor Álvaro Campo docente de la Institución Educativa Gladis Bonilla de Gil en el corregimiento de Chorrera, para concertar capacitación con los estudiantes la cual quedó pactada para el día 24 de abril.

El 23 de abril del año en curso, el Contratista mediante llamadas telefónicas y visita a la entidad realizó contacto con Corpoguajira para solicitar respuesta sobre la autorización y asignación del sitio donde se llevaría a cabo la compensación forestal faltante, a la fecha no se obtuvo respuesta sobre el tema.

4.2.1.8. Evaluación y seguimiento

El día 27 de abril del año en curso, se recibe visita de la Administración Temporal APSB con quien se llevó a cabo recorrido en campo para realizar el cierre de acta de vecindad rural con el acompañamiento de la Interventoría.

4.3. Actividades Ejecutadas por la Interventoría UT-NK-NKLAC-INAR

4.3.1. Seguimiento a las actividades de Gestión Social

La Interventoría para los días del corte del mes de abril del año en curso, realizó seguimiento y acompañamiento a las siguientes actividades de acuerdo con lo programado en el mes para el desarrollo del PGSO:

- ✓ Se elaboró el avance del Componente de Gestión Social, a cada una de las actividades allí relacionadas correspondiente al acumulado durante el corte del mes de abril.
- ✓ Seguimiento y control al cronograma mensual de actividades correspondiente al corte del 16 al 30 del mes de abril, verificando su cumplimiento en las actividades programadas.
- ✓ Acompañamiento a cierre de actividades con los miembros del comité de veeduría ciudadana y JAC, en el corregimiento de Chorrera. Ver anexo 4.
- ✓ Seguimiento mediante recorrido por los predios ubicados en la línea de aducción para verificar e identificar las condiciones de estado de las afectaciones producto de los trabajos técnicos en la línea de aducción.
- ✓ Acompañamiento a visita y recorrido en la PTAP Metesusto. Con la Administración Temporal APSB, Contratista e Interventoría. Ver anexo 5.
- ✓ Preparación y presentación de informe mensual y semanal, además de los requerimientos necesarios durante el periodo de la referencia, mediante la recopilación de la información requerida para su aprobación.
- ✓ Seguimiento y verificación a las actividades del componente de Gestión Social del contrato No. 377 de 2015

- ✓ Seguimiento mediante registros en Nota de Bitácora Social. Ver anexo 6.

4.3.1.1. Actividades en rezago

El Contratista para el corte del mes de abril del año en curso, prolonga algunas actividades pendientes de cierre, debido a que depende totalmente de actividades del componente técnico, estas actividades se mencionan a continuación: Recolección final de seis (6) actas de vecindad rural, reuniones de finalización con la comunidad sobre el contrato y reparación de afectación a espacio público (vía línea de aducción)

4.3.2. Actas y/o Notas de Bitácora Social

Para el corte del mes de abril de 2018, el Componente de Gestión Social realizó las siguientes Nota de Bitácora Social.

Tabla No. 30. Relación Notas de Bitácora Social.

No.	DOCUMENTO	FECHA DE REALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Nota de Bitácora, Contrato No.377-2015	10 de abril de 2018	Notificó al Contratista sobre el material sobrante de excavación que se encuentra dentro de predios de propietarios ubicados en la línea de aducción.

Tabla No. 31. Relación actas de reunión del Contrato No. 377 de 2015

Documento	Fecha de realización	Responsable	Descripción
Acta de conciliación No 056	06 de abril de 2018	Interventoría y Contratista	Se concertó la evaluación del componente de Gestión Social del 01 al 28 de febrero de 2018

5. COMPONENTE SISO

El Componente de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo (SST) es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades laborales y accidentes de trabajo, en este mismo sentido procura eliminar los factores de riesgos y condiciones que ponen en peligro la integridad del capital humano. Además, promueve condiciones de trabajo sano y seguro; como buenos ambientes y una óptima organización de trabajo, realzando el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y respaldando el perfeccionamiento y el mantenimiento de la capacidad dentro de la organización.

Finalmente, el Componente de SST, está regido bajo el cumplimiento de la legislación vigente en Salud Laboral, en lo descrito dentro de las *Especificaciones Técnicas de Construcción – ETC*, del Contrato de la referencia y en lo estipulado en la **“Guía para el manejo Ambiental, Social y de Seguridad Industrial en proyectos, obras y actividades entornos urbanos y rural PDAG-TEC-23-11 Versión 4”**. Para proyectos del Plan Departamental de Agua de La Guajira.

5.1. Actividades realizadas por el Contratista.

5.1.1. Implementación Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Dando alcance a las Especificaciones Técnicas Construcción del Contrato 377-15, y a las exigencias enmarcadas dentro de la legislación nacional vigente en SST, el Consorcio Acciona PTAP Metesusto, cuenta con los siguientes procesos para la implementación del SG-SST: Políticas integradas en SST - Rol de los empleadores y trabajadores - Asignación de los recursos – Etapa de planificación e identificación del SG-SST - Etapa de evaluación y control de riesgos y peligros proyecto – Preparación y respuesta ante emergencias – Contratación, Gestión del cambio – Programa de investigación de ATEP – Auditorías y Revisión por la alta Gerencia, y Procesos de mejora continua. Finalmente, dentro del mismo documento se incluye la planificación sistemática para la ejecución de las labores técnicas enmarcadas dentro de las labores objeto del Contrato ampliación y optimización de la PTAP Metesusto.

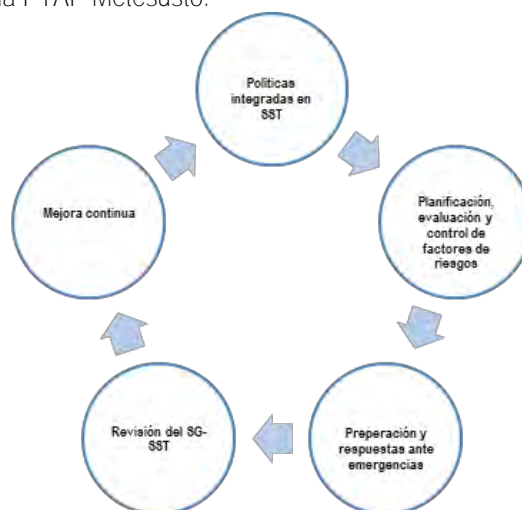


Ilustración 6. Estructura del SG-SST Contrato 377-15

5.1.2. Actividades del Sub-Programa de Medicina Preventiva y del Trabajo

5.1.2.1. Exámenes de ingreso y/o pre-ingreso de tipo ocupacional

A la fecha de corte del mes referenciado, el Contratista no llevó a cabo la realización de las evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso, condición que genera incumplimiento a los requisitos fundamentales del proyecto en materia de medicina preventiva.

5.1.2.2. Presentación Seguridad Social Integral del Personal

Para el periodo de abril, el Contratista no presentó formalmente los aportes de pago de la Seguridad Social Integral de los colaboradores vinculados al Consorcio Acciona PTAP Metesusto, de igual manera, el Contratista a la fecha, se encuentra pendiente por presentar los aportes de pago de la PILA de periodo de cotización abril de los Sub-contratistas citados a continuación: Rn Ingeniería, Ingeniar, Monloa, CEIINC.

5.1.2.3. Calistenia laboral

A la fecha de corte del presente informe, el Contratista continuó con la realización de la calistenia laboral en pre-inicio de obra, dicha actividad fue realizada en conjunto con el personal operativo vinculado al proyecto con la finalidad de prevenir trastornos osteomusculares, romper la monotonía laboral y activar la circulación sanguínea para disminuir la fatiga física y aumentar los niveles de productividad.

5.1.3. Actividades del Sub-Programa de Seguridad Industrial

5.1.3.1. Señalización y demarcación de frentes de trabajo

Para la fecha comprendida del 16 al 30 de abril, el Contratista dispuso del programa de señalización y demarcación en campo, dentro de las señalizaciones instaladas estuvo: Señales y/o avisos temporales de obra, ubicados en las áreas de intervención y en los centros destinados de acopio temporales.

Para los días 18 y 19 de Abril, el Contratista, instaló en los tableros eléctricos, señales de tipo advertencia de peligro, adicionalmente en algunos puntos de circulación en obra el área SST instaló avisos de Seguridad con mensajes de tipo: (trabaja seguro por tu familia), dichos avisos fueron instalados con la finalidad de concientizar al recurso humano (trabajadores) en la adopción y/o aplicación de las normas de Seguridad durante la realización de las actividades diaria de campo. Ver Anexo 7

5.1.4. Charlas diarias de seguridad

Del 16 al 30 de abril, el Contratista realizó las charlas de Seguridad, las mismas fueron dirigidas al personal administrativo y operativo del proyecto con el objetivo de generar cultura de autocuidado en el recurso humano; como fuente principal de control para la realización de las actividades de campo. Para los días referenciados, los temas divulgados fueron los siguientes:

Tabla No. 32. Temas de Charlas en SST

TEMAS DE CHARLAS DE SEGURIDAD	
16/04/2018	Uso adecuado de las herramientas menores
17/04/2018	Manejo y control de sustancias químicas
18/04/2018	Inspecciones de seguridad
19/04/2018	Los accidentes no son casuales
20/04/2018	Control de material particulado
21/04/2018	La seguridad no descansa
23/04/2018	La importancia de los elementos de protección individual
24/04/2018	Cuidemos nuestro planeta
25/04/2018	Uso correcto de extensiones eléctricas
26/04/2018	Clasifiquemos nuestros residuos
27/04/2018	Uso adecuado y respeto de las señalizaciones

TEMAS DE CHARLAS DE SEGURIDAD	
28/04/2018	Cuidemos nuestro planeta
30/04/2018	La seguridad en nuestra vida diaria

5.1.5. Diligenciamiento del AST y Permisos Especiales de Trabajo

Antes de dar inicio de las actividades diarias de campo, el Contratista adelantó el diligenciamiento del AST (análisis seguro de trabajo) con la finalidad aplicar las medidas control efectivo en los agentes causantes de peligros en la zona de trabajo PTAP Metesusto. Con la anterior metodología implementada se garantizó el desarrollo de las actividades de manera segura al personal operativo.

En la siguiente ilustración se muestra las principales tareas realizadas dentro del proyecto, las cuales requirieron la elaboración y diligenciamiento diario del Análisis de Trabajo Seguro.

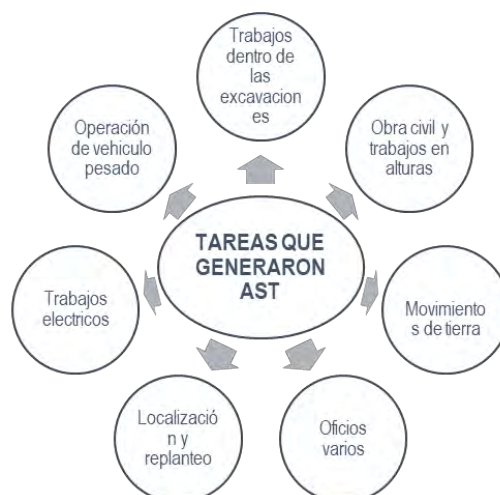


Ilustración 7. AST Frentes de trabajos que generan AST diariamente.

5.1.6. Entrega de elementos de protección individual

Para los días 21 y 25 de abril, el Contratista realizó entrega de EPI (elementos de protección individual), a los colaboradores operativos; dentro de los elementos de protección individual estuvo: lentes de seguridad, guantes de tipo (vaqueta), lentes de seguridad, mascarillas y protector auditivo.

5.1.7. Inspección al punto de emergencias del proyecto

Para el día 16 de abril, el Contratista continuo con la realización de la inspección semanal al punto de emergencias, para este caso específico el área SST procedió a inspeccionar el estado del botiquín de primeros auxilios ubicado en la oficina de campo del Contratista.

5.2. Actividades Realizadas por la Interventoría UT-NK-NKLAC-INAR

5.2.1. Supervisión y control a la Implementación de los Estándares de Seguridad en Obra

Durante la fecha de corte del presente informe, la Interventoría continuó con la supervisión y seguimiento a los estándares de seguridad diseñados para el proyecto, ejecutando actividades de inspección, recorridos y control en los frentes de obra activos durante el corte de referencia. Ver Anexo 8

5.2.2. Seguimiento al Diligenciamiento de AST y Permisos de Trabajos Especiales

La Interventoría efectuó supervisión y seguimiento al diligenciamiento de la documentación especial de trabajo, dentro de los documentos verificados se encontraron: como nivel primario AST, nivel avanzado inspecciones programadas de Seguridad (inspecciones pres operacionales, diarios y mensuales).

5.2.3. Verificación al programa de señalización y Demarcación en la PTAP Metesusto

A la fecha de corte del presente informe, la Interventoría continuó con la inspección a las señales temporales de obra, producto de múltiples inspecciones efectuadas, la Interventoría determina que el sistema debe ser reforzando con la instalación de avisos de seguridad en zonas que generan factor de riesgo, como medida de control a los transeúntes (colaboradores). Ver Anexo 9

5.2.4. Acompañamiento a visita por parte de la Administración Temporal de APSB

Para el día 27 de abril, se recibió visita de seguimiento por parte de la Administración Temporal de Agua Potable y Saneamiento Básico en las instalaciones de PTAP Metesusto.

5.2.5. Actividades de control operacional en la PTAP Metesusto

La Interventoría durante el seguimiento efectuado a los trabajos en alturas, recomendó de manera PREVENTIVA, activar los controles de seguridad para la realización de los trabajos en alturas, ya que en inspecciones ejecutadas se evidenció acciones subestándares, por lo que la Interventoría In Situ solicitó activar las medidas de protección contra caídas.

5.2.6. Reporte de Novedades en Notas de Bitácora SST

Del 16 al 30 de abril, se han realizado dentro de las actividades del Componente de Seguridad Industrial, notas de bitácora, las cuales se relacionan a continuación. Ver Anexo 10

Tabla No. 33. Relación de notas de bitácora SST.

No	DOCUMENTO	FECHA DE REALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Nota de Bitácora	18 de abril de 2018	Contrato No.377-2015 Objeto: Reporte por incumplimiento al procedimiento de trabajo seguro en alturas.
1	Nota de Bitácora	25 de abril de 2018	Contrato No.377-2015 Objeto: Reporte por condiciones subestándar frente de obra línea de aducción – Reiteración por incumplimiento en la entrega

No	DOCUMENTO	FECHA DE REALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
			de documentación de ingreso de personal al proyecto – Notificación por falta de uso de EPI operadores de volqueta.

6. COMPONENTE AMBIENTAL

El Proyecto de Ampliación y Optimización de la Planta de Tratamiento de Agua Potable METESUSTO hace un aporte fundamental de las estrategias para el mejoramiento de los servicios públicos en el Departamento de La Guajira, en especial a los pobladores de los municipios del sur; a quienes se les suministra agua de dicha Planta. La ejecución de este Proyecto permitirá satisfacer las necesidades de un servicio óptimo y con buena cobertura a los municipios de Distracción, Fonseca, Barrancas y Hatonuevo.

Con la implementación de las obras se generan impactos positivos y negativos en el medio ambiente del área de influencia directa, estos requieren ser prevenidos, mitigados, corregidos, compensados correctamente a través de la formulación e implementación del Plan de Manejo Ambiental, actividades que debe realizar el Contratista bajos los lineamientos estipulados en la GUIA PARA EL MANEJO AMBIENTAL, SOCIAL Y DE SEGURIDAD EN PROYECTOS, OBRAS Y ACTIVIDADES ENTORNO URBANO Y RURAL. PDAG-TEC-23-11 VERSION 04 y el cumplimiento de la Legislación Ambiental vigente.

6.1. Actividades realizadas por el contratista

6.1.1. Capacitaciones Ambientales

Charlas Ambientales

En este periodo se desarrolló esta actividad con el personal, con la finalidad de continuar con el proceso de sensibilización, los temas abordados fueron:

Tabla No. 34. Charlas Ambiental del mes

Fecha	Tema
17/04/2018	Control y manejo de sustancias químicas
20/04/2018	Manejo y control de material particulado
24/04/2018	Cuidando nuestro planeta
26/04/2018	Clasificación de residuos sólidos
28/04/2018	Cuidando nuestro planeta

6.1.2. Adecuación de Campamentos

Se mantienen las condiciones adecuadas en este sitio para ofrecer al personal de obra, las condiciones necesarias para su hidratación, sitio de capacitación y alimentación, unidades sanitarias, resguardo, almacenamiento de residuos, entre otras.

6.1.3. Manejo de Maquinaria, Equipo y vehículo

La maquinaria, vehículos y equipos utilizados para el desarrollo de las actividades como; son las excavaciones, transporte de materiales, residuos sólidos y personal, entre otras.

Tabla No. 35. Equipos, Maquinaria y vehículos Contrato 377-2015

No.	Equipo	Marca	Modelo	Placa	Línea/ Serial
1	Retroexcavadora	KOMATSU	PC 120LC	---	70836
2	Retrocargador	CASE	580M	---	JJ6307549
3	Vehículo Liviano	RENAULT	2014	HCO 358	DUSTER
4	Vehículo Liviano	RENAULT	2014	HSR 821	DUSTER
5	Electrobomba	INTERTEK	KTV2-22	---	B-10909116
6	Electrobomba	GRUNFOS	DWK	---	96922686
7	Motobomba	ARVEK	MBQ2266	---	---
8	Mezclador Portátil	DIESEL	---	---	---
9	Planta Eléctrica	ATLAS COPCO	OEG48	---	801050
10	Vibrocompactador Manual	ATLAS COPCO	LP 6500	---	16506103
11	Taladro Eléctrico	MAQUITA	HP1640	---	525625A
12	Taladro Eléctrico	BAUKER	10900	---	----
13	Taladro Eléctrico	MILWAUKEE	-----	---	C84A012500686
14	Taladro Eléctrico	DEWALT	D25601K	---	39552
15	Tronzadora	----	---	---	3
16	Cortadora de asfalto	HILTI	DCH230	---	3
17	Sierra Circular	MAQUITA	16,3	---	0045618k
18	Pulidora	DEWALT	DEWALT 4554	---	---

6.1.4. Manejo y Disposición de material sobrante de excavaciones y escombros

Estos materiales, fueron producidos en las actividades de excavación de la línea de aducción, los cuales fueron transportados al acopio temporal de la PTAP.

6.1.5. Manejo de Residuos Sólidos

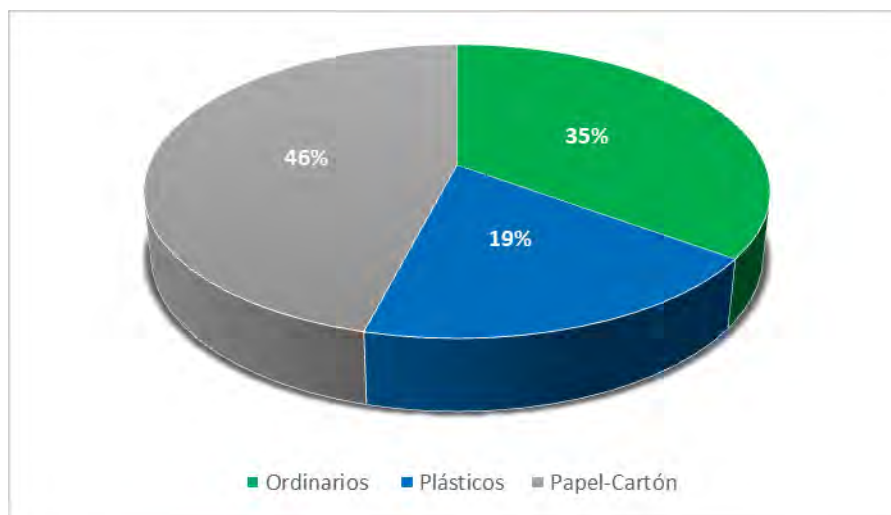
6.1.5.1. Producción de Residuos Sólidos

Los residuos sólidos son generados diariamente como producto de las actividades operativas y administrativas implementadas en la PTAP Metesusto. A continuación, se detallan las cantidades de residuos sólidos generados según el tipo.

Tabla No. 36. Producción de Residuos Sólidos

Ordinarios	Plásticos	Papel-Cartón	TOTAL
133,51kg	72 kg	175kg	380,51kg

Este mes los residuos que se generaron en mayor cantidad fueron los de tipo ordinario, representados en envoltura de alimentos, papel sucio y engrasado, servilletas, icopor y tetra pack.



Gráfica No. 7 Residuos Sólidos Generados

6.1.5.2. Almacenamiento

En la PTAP se cuenta con dos puntos ecológicos según la Norma colombiana GTC-24, ubicada en el comedor y en la Planta existente, también se cuenta en cada una de las áreas con bolsas de colores para el almacenamiento, para ser almacenados temporalmente y al final de la jornada ser trasladados al sitio de acopio temporal.

6.1.5.3. Disposición final

La evacuación de los residuos se realiza en el Sanitario Regional, ubicado en Almapoque – Fonseca y que está siendo operado por la Empresa INTERASEO. Este mes no se realizó retiro de estos de la PTAP. Ver Anexo 11

6.1.6. Manejo de Residuos Líquidos

6.1.6.1. Producción de Residuos Líquidos

Los residuos líquidos generados en el proyecto corresponden a las aguas residuales generadas con el uso de las unidades sanitarias, las cuales prestan el servicio al personal de la PTAP y se encuentran ubicadas en el lote adyacente a la PTAP.

6.1.6.2. Recolección y Disposición Final

El retiro de estos residuos está a cargo de la empresa SEPPSA, para ser trasladados para su disposición en la Planta de tratamiento de agua residual PTAR de Endupar S.A.S. E.S.P.

6.1.7. Manejo y control de material Particulado y ruido.

Con el fin de evitar la generación de material particulado, se realizaron humectaciones en las áreas internas de la PTAP y el tramo de la Vía Caracolí que se encuentra frente a la PTAP, con una frecuencia de tres veces/ día.

Además de la humectación también se implementa el uso de carpa de las volquetas que transportan materiales de cantera que ingresa a la planta y materiales sobrantes que son transportados.

6.1.8. Limpieza y mantenimiento de áreas de trabajo

Esta actividad fue realizada de forma constante en todas las áreas de la PTAP, con el objetivo de mantener condiciones adecuadas de orden y aseo, así como condiciones que permitan la implementación de las actividades de forma segura, previniendo riesgos por condiciones locativas inadecuadas

6.2. Seguimiento a las Actividades Ambientales

La Interventoría continua con el seguimiento de las actividades ejecutadas por el Contratista, así como el establecimiento de medidas predictivas y preventivas con la finalidad de que las condiciones y especificaciones técnicas, Plan de Manejo Ambiental y legislación vigente se cumpla, continua con el acompañamiento, supervisión y verificación de las siguientes actividades.

- ✓ Gestión de permisos.
- ✓ Compensación Forestal – Actividades de siembra de árboles, seguimiento y mantenimiento.
- ✓ Educación Ambiental: charlas y capacitaciones programadas Vs ejecutadas.
- ✓ Manejo adecuado de campamentos: que este sitio cumpla con los elementos necesarios que aseguren su funcionamiento.
- ✓ Manejo y disposición de material sobrante de excavación y escombros.
- ✓ Manejo de Residuos sólidos y líquidos generados en la obra, verificación de la gestión adecuada en todas sus etapas (Generación, Almacenamiento, transporte y disposición final adecuada cumpliendo con la legislación ambiental vigente).
- ✓ Manejo de residuos peligrosos.
- ✓ Manejo y control de material particulado y demás actividades que se requieran para la implementación del Plan de Manejo Ambiental.
- ✓ Protección Fauna silvestre.
- ✓ Limpieza de áreas de trabajo.

6.2.1. Comunicaciones Ambientales

En este periodo se realizaron requerimientos y recomendaciones al Contratista, con la finalidad de que sean implementadas cumplimiento lo establecido en las condiciones, especificaciones y Plan de Manejo Ambiental del Contrato, las cuales requieren ser ejecutadas antes de la finalización de las obras.

Tabla No. 37. Comunicaciones Ambientales Mes

FECHA	CONSECUTIVO	ASUNTO		
24/04/2018	UT-NK-NKLAC-INAR-099-394-2018-12C	Actividades Ambientales	pendientes	Componente

Las actividades solicitadas fueron:

Manejo de Residuos

- Peligrosos: Se solicitó la evacuación y entrega para tratamiento y disposición final, la totalidad de residuos peligrosos que se encuentran acopiados temporalmente en la PTAP, recordando que este servicio debe ser prestado por una empresa que tenga sus autorizaciones ambientales para transporte, gestión de estos, cumpliendo con la legislación vigente.
- Construcción: Continuar con la gestión adecuada (reciclaje, aprovechamiento y/o donación), de cada uno de los residuos de construcción que han sido generados con la ejecución del proyecto y que aún se encuentran en el área, como es el caso de la madera, hierro, entre otros.
- Centro de acopio temporal: Realizar la debida gestión de los residuos en su etapa de almacenamiento, clasificando estos según su tipo.

Manejo de materiales sobrantes de excavación

Presentar a la Interventoría las actas de donación firmadas por la señora Carmen Pallares, correspondientes a los meses de Enero, Febrero, Marzo y Abril, ya que esta solicitud se ha realizado reiteradamente al Contratista por Notas de Bitácora Ambiental y comunicaciones y a la fecha continúa rezagada por lo que nuevamente se requiere de forma inmediata.

Requerimiento Comunicación ETHA-7P-INCODER-337-2016

Dar cierre a las actividades pendientes, solicitadas por la empresa encargada de la Administración, operación, seguimiento y control de las obras de la Etapa I del Proyecto Río Ranchería, las cuales quedaron en Acta No. 001 del 21 de septiembre de 2017, donde solicitan la aplicación de medidas ambientales (Disposición de capa orgánica y siembra de semilla de pasto), en las áreas intervenidas con la inadecuada disposición de materiales sobrantes, producto de las actividades de excavación de las obras de ampliación de la PTAP.

Seguimiento árboles sembrados (comunidad de Jagüey, CAICEMAPA y Villanueva)

Continuar con las actividades de seguimiento y mantenimiento de árboles sembrados en la compensación forestal implementada en las comunidades de Jagüey, CAICEMAPA y Villanueva – actividad exigida por la Autoridad Ambiental - Resolución 00732 del 6 abril de 2016.

6.2.2. Recorridos de inspección

En este periodo fueron adelantados los recorridos conjunto con el Profesional Ambiental por parte del Contratista, con el objeto de verificar la implementación de las actividades cumpliendo con lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental, los aspectos sujetos a mejora que fueron identificados son los siguientes:

- ✓ Identificación de áreas que requerían, orden y aseo.
- ✓ Jornada de orden, clasificación y aseo en el sitio de almacenamiento temporal.

- ✓ Retiro de residuos sólidos línea de aducción

6.2.3. Recorridos de seguimiento

El día 16 se realiza recorrido con Profesional Ambiental de la Administración Temporal de Agua y Saneamiento Básico del Departamento, con la finalidad de verificar la implementación de actividades ambientales en la PTAP.

6.2.4. Bitácora Ambiental

Este mes se realizaron las siguientes anotaciones en la Bitácora de Gestión Ambiental, con el objeto de hacer cumplir las medidas ambientales del Plan de Manejo Ambiental, especificaciones y condiciones del contrato, y legislación ambiental vigente. Ver Anexo 12. Bitácora Ambiental.

Tabla No. 38. Notas de Bitácora del mes de abril

FECHA	ASUNTO DE LA NOTA
18-04-2018	Manejo de residuos sólidos línea de aducción y áreas internas PTAP
	Residuos peligrosos
25-04-2018	Manejo de residuos sólidos – Centro de acopio temporal
	Requerimiento – Jornada de orden y aseo áreas internas PTAP
	Orden y aseo – Línea de aducción

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Componente Técnico

La Interventoría reiteró al Contratista las siguientes recomendaciones con el fin de que mejoren aún más los rendimientos de ejecución de las diferentes actividades contempladas dentro del alcance contractual y el estado general de avance del proyecto, desde el punto de vista de programación donde se mide el estado de atraso y sus efectos, se establece:

- ✓ Vincular mano de obra adicional y/o ejecutar actividades en jornadas extra dominicales y festivas, ya que esto permite el incremento de los rendimientos de ejecución de las actividades de la obra y garantiza una terminación dentro de la fecha establecida contractualmente.
- ✓ Prever los suministros de materiales y elementos necesarios para la ejecución de los diferentes componentes de la obra, para que dicha condición no afecte el buen desarrollo del proyecto.
- ✓ Se debe seguir contando en obra con maquinaria y equipos suficientes y en condiciones de operatividad adecuados, para que no se tenga inconvenientes con los rendimientos proyectados en la reprogramación de obra.

Recomendaciones:

- ✓ Se ha informado y solicitado reiteradamente al Contratista, la inclusión de los recursos necesarios (mano de obra adicional en los frentes con atraso, maquinaria y equipos operativos y en cantidad suficiente y buen flujo en el suministro de materiales y elementos necesarios para la ejecución del proyecto), para llevar a cabo la construcción de la obra con un orden lógico de ejecución y en el tiempo contractualmente establecido.
- ✓ La Interventoría recalca en el seguimiento realizado a los avances obtenidos a la fecha desde la implementación del plan de acción, que se debe incrementar aún más los rendimientos de este modo se cumplirá con la entrega en la fecha señalada contractualmente.

7.2. Componente Social

La Interventoría para el mes de febrero del año en curso, con respecto al componente de Gestión Social se permite presentar la siguiente recomendación, para que el Contratista logre cumplir con las actividades que debe programar según tiempo de ejecución:

- ✓ La Interventoría reitera al Contratista que durante el tiempo asignado cumpla con las actividades pendientes que dependen del componente técnico para su finalización. Cabe resaltar que estas se cumplirán siempre y cuando el componente Técnico finalice con sus actividades y permita el cumplimiento de las actividades del componente de Gestión Social, estas actividades se mencionan a continuación: Recolección final de firmas de seis (5) actas de vecindad rural y reparación de afectación a espacio público (vía línea de aducción). De otra parte, se reitera al Contratista tal y como se registra en el presente informe solucionar a través del componente ambiental, el retiro de material sobrante de excavación que se encuentra dispuesto en el predio Metesusto de propiedad del Señor Moisés Daza Carrillo, quien firmó el acta de vecindad rural con esta observación, igualmente la Interventoría insta al Contratista realizar el retiro del materias sobrante de excavación y arreglo del cerramiento en alambre de púas que se encuentra afectado en el predio de Luis Rafael Carrillo producto de las actividades técnicas . Finalmente se deja claro que la consulta que se encuentra registrada en seguimiento por la propietaria de predio Sra Judith Páez, se encuentra en proceso jurídico por ambas partes propietaria y Contratista.

7.3. Componente SST

Teniendo en cuenta las continuas recomendaciones informadas por la Interventoría respecto a los atrasos en la presentación de la Seguridad Social Integral del personal, esta Interventoría nuevamente resalta que, para la fecha de corte del presente informe el Contratista continua incumpliendo en la presentación oportuna de la PILA, (correspondiente al periodo de cotización de abril de 2018) del personal que se encuentra ejecutando actividades dentro de la PTAP Metesusto, por ello la Interventoría por medio del seguimiento efectuado en campo, ha venido solicitando de manera PREVENTIVA, la documentación en cuestión para aval correspondiente y de esta forma evitar cualquier tipo de contratiempo que pueda ocasionar el no efectuar el pago de PILA de forma oportuna.

Recomendación

La Interventoría recomienda al Consorcio Acciona PTAP Metesusto, presentar de manera oportuna la documentación de ingreso de nuevos colaboradores vinculado al proyecto, ya que, para el mes de abril, el Contratista omitió la presentación de dicha documentación, a pesar de que, la Interventoría por medio de nota de bitácora SST tramitada en campo ha requiriendo dicha documentación en reiteradas ocasiones para revisión y aval correspondiente.

7.4. Componente Ambiental

El Contratista la fecha no ha finalizado las actividades de compensación forestal exigidas por la autoridad ambiental, ya que se encuentra en espera de la definición de nuevos sitios por parte de CORPOGUAJIRA, por lo que en este periodo se realizaron reuniones con el profesional encargado del seguimiento de las Resoluciones 511 y 1059 de 2017. Por otra parte, se presentaron incumplimientos en cuanto al manejo de los residuos sólidos en el sitio de acopio temporal y línea de aducción, por lo que se realizaron los respectivos requerimientos.

La Interventoría una vez más solicito el desarrollo de las actividades pendientes, recomendando al Contratista el cierre adecuado de cada uno de los aspectos ambientales, tales como; manejo de residuos sólidos, manejo de materiales sobrantes, manejo de materiales de construcción, residuos líquidos, entre otros. Las actividades reiteradas para implementación fueron:

- ✓ Finalizar las actividades de compensación forestal, exigidas por la Autoridad Ambiental en las Resoluciones 511 y 1059 del 2017.
- ✓ Realizar la evacuación de los residuos peligrosos.
- ✓ Realizar visita de seguimiento de árboles sembrados en las actividades de compensación forestal.
- ✓ Entrega de actas de donación de material sobrante
- ✓ Entrega de certificaciones de materiales de cantera, retiro de residuos líquidos y peligrosos.
- ✓ Limpieza, orden y aseo

CONSULTORÍA PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA Y DE LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL, FINANCIERA Y SOCIAL DEL SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VILLAVICENCIO

PROPUESTA ECONÓMICA





FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONÓMICA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos, EXCLUIDO IVA, pero si incluye todos los costos, gastos y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar.

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL CONSULTORIA (EXCLUIDO IVA)
<i>CONSULTORÍA PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA Y DE LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL, FINANCIERA Y SOCIAL DEL SISTEMA ESTRATÉGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VILLAVICENCIO.</i>	<p>\$3.000.616.727</p>

Atentamente,

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA

Firma: 

Nombre: MARTHA LUCÍA ALZATE GARCÉS

C.C.: 43.548.275 de Medellín



CONSORCIO NTS VILLAVICENCIO

Edificio Block Centro Empresarial
Carrera 43 A No. 19-17 , Oficina 606
Medellín, Antioquia, Colombia
+57 (4) 444-7099