

INFORME MENSUAL No. 10
CONTRATO No. EDU-784 DE 2021

OBJETO: Interventoría Integral (Técnica, Administrativa, Ambiental y Financiera) para las intervenciones necesarias para la construcción del proyecto Tren Turístico-Paseo Peatonal en el marco de la recuperación integral de la ciénaga de Mallorquín en la ciudad de Barranquilla



CONTRATISTA: CONSORCIO TREN MALLORQUIN

INTERVENTORIA: CONSORCIO MALLORQUIN

01 DE SEPTIEMBRE A 30 DE SEPTIEMBRE DE 2022

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BARRANQUILLA S.A - EDUBAR

BARRANQUILLA - ATLÁNTICO

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. ANTECEDENTES	4
3. GENERALIDADES DEL PROYECTO	5
4. INFORMACIÓN CONTRATOS	8
4.1. RELACIÓN DE CONTRATOS	8
4.2. AMPLIACIONES, SUSPENSIONES Y ADICIONES	9
5. INFORME ADMINISTRATIVO	11
5.1. CONTRATOS PERSONAL	11
5.2. ACTAS DE COMITÉ Y REUNIÓN	17
5.3. CORRESPONDECIA	18
6. INFORME TÉCNICO	22
6.1. ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA.	22
6.2. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA	23
6.3. OTRAS ACTIVIDADES	24
6.4. SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE OBRA Y ANÁLISIS DE AVANCE	25
6.5. CONTROL DE CANTIDADES DE OBRA	38
6.6. CONTROL DE EQUIPOS	41
6.7. RESULTADOS DE ENSAYOS Y PRUEBAS	42
6.8. CONTROL DEL CLIMA	43
7. INFORME FINANCIERO	44
7.1. ANÁLISIS FLUJO DE INVERSIÓN	44
7.2. ACTAS DE PAGO	48
7.3. ACTAS DE MODIFICACIÓN	50
7.4. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)	50
8. INFORME JURÍDICO	51
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	53
10. ANEXOS	66

1. INTRODUCCIÓN

Para cumplir con las obligaciones del contrato interadministrativo de Gerencia Integral de Proyectos No. CD-12-2020-2435 celebrado entre el Distrito de Barranquilla y EDUBAR S.A, se consideró necesario y oportuno realizar el proceso de contratación para las Intervenciones necesarias para la Construcción del Proyecto Tren Turístico-Paseo Peatonal en el marco de la recuperación integral de la Ciénaga de Mallorquín en la Ciudad de Barranquilla, así como la Interventoría Integral (Técnica, Administrativa, Ambiental y Financiera) para dicha Intervención.

Mediante el Proceso de Selección Abierta SA-08-2021 EDUBAR S.A se adjudicó al Consorcio Tren Mallorquín, conformado por Ambiental y Construcciones S.A.S e INGECON S.A, el contrato No. EDU-783-2021, cuyo objeto es: **“INTERVENCIONES NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO TREN TURÍSTICO-PASEO PEATONAL EN EL MARCO DE LA RECUPERACIÓN INTEGRAL DE LA CIÉNAGA DE MALLORQUÍN EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA”**, por un valor inicial de Treinta y cuatro mil ochenta millones cuatrocientos sesenta y cinco mil setecientos noventa y seis pesos (\$34.080.465.796) y un plazo inicial hasta el 31 de diciembre de 2021.

De igual manera, y con el objeto de garantizar el cumplimiento al contrato de obra, la misma Entidad adjudicó mediante el Proceso de Selección Abierta SA-09-2021 el contrato No. EDU-784-2021, cuyo objeto es: **“INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA) PARA LAS INTERVENCIONES NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO TREN TURÍSTICO-PASEO PEATONAL EN EL MARCO DE LA RECUPERACIÓN INTEGRAL DE LA CIÉNAGA DE MALLORQUÍN EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA”**, al CONSORCIO MALLORQUIN, conformado por las firmas TNM Limited y Blanca Lillyam Tabares Mesa, por un valor inicial de Mil quinientos veintiséis millones trescientos veintiséis mil setecientos veinticinco pesos mcte (\$1.526.326.725 IVA incluido) y un plazo hasta el 31 de diciembre de 2021.

Una vez se cumplieron con los requisitos relacionados al perfeccionamiento y ejecución, es decir, la expedición del Certificado de Disponibilidad Presupuestal y la aprobación de las garantías, se suscribieron las Actas de inicio de los Contratos de Obra e Interventoría, el 29 de noviembre de 2021, con los cuales se oficializó el inicio de los contratos.

En este informe se registra el seguimiento y control de las actividades administrativas, técnicas, financieras y ambientales desarrolladas durante la ejecución de los contratos de Obra e Interventoría.

2. ANTECEDENTES

El presente numeral se extrae de la justificación de la necesidad indicados en los términos de referencia del contrato EDU-783-2021 del 25 de noviembre de 2021:

El Plan de Desarrollo “Soy Barranquilla 2020-2023” contiene el reto “Soy Biodiversidad” que busca garantizar la conectividad entre lo urbano y lo rural e involucrar a la ciudadanía en la conservación de los ecosistemas y el desarrollo sostenible de la ciudad.

Para llevar a cabo lo anterior, se involucra la recuperación y cuidado de las estructuras verdes y azul, entre ellas la restauración de núcleos ecosistémicos como ciénaga de Mallorquín, hogar de la fauna silvestre de la ciudad, y la integración de áreas verdes y nuevos espacios públicos que se crean a partir de la recuperación de estos ecosistemas. Para esto, la Alcaldía ha desarrollado el programa “ciudad verde” que reúne a los proyectos destinados para gestionar servicios ecosistémicos y proteger la biodiversidad de la ciudad, articulando zonas urbanas y periurbanas de ésta, en donde se encuentra la recuperación integral de la ciénaga de Mallorquín que busca potencializar la ciénaga y su entorno, que permita el disfrute y uso sostenible por parte de la población y el fortalecimiento del ecoturismo en esta zona.

El proyecto Tren-Tajamar consiste en la puesta en funcionamiento del Tren Turístico Las Flores el cual tiene su recorrido a lo largo del Tajamar Occidental, el cual tiene contacto con la ciénaga de Mallorquín. El objetivo del Tren-Tajamar es conectar a todos los ciudadanos de Barranquilla, con la ciénaga de Mallorquín y Bocas de Ceniza.

Dentro del proyecto Tren-Tajamar se contempla el mejoramiento de la vía actual, la cual se encuentra en mal estado o carreteable y sobre la misma diseñar un nuevo perfil de vía mejorando la condición del tramo férreo, además, incluir una cicloruta y un sendero peatonal que llevarán a los visitantes hacia la playa de Puerto Mocho.

El presente proyecto tiene como propósito responder a las políticas del reto Biodiversidad que tiene como objetivos principales: i) recuperación de ecosistemas estratégicos para posterior conformación de corredores ecosistémicos; ii) recuperación y habilitación de la estructura azul para adecuada gestión del recurso hídrico en armonía con el modelo de crecimiento urbano; iii) conversión hacia un patrón urbano y económico bajo en carbono, reducido en generación de desechos y con bajos vertimientos; iv) aumento de la resiliencia de la ciudad frente al cambio climático y los riesgos ambientales.

3. GENERALIDADES DEL PROYECTO

Como parte del desarrollo de la ciudad de Barranquilla en 2019 se propone el Plan de Recuperación Integral de la Ciénaga de Mallorquín, como una respuesta al cambio climático y a la urgente necesidad de desarrollar un espacio de esparcimiento público y de encuentro con la naturaleza en una ciudad que no sólo piensa en el presente, sino también planea la calidad de vida de la futura Barranquilla.



Fotografía 1. Ciénaga Mallorquín y tajamar Bocas de Ceniza

El proyecto tajamar y tren turístico se encuentra enmarcado por el proyecto de recuperación de la Ciénaga de Mallorquín, que busca mejorar la accesibilidad entre el barrio Las Flores y La Playa de Puerto Mocho en la Ciénaga de Mallorquín. Contempla, senderos peatonales, ciclo ruta y una vía férrea, que bordeará el mangle que protege la ciénaga y a su vez conecta en su recorrido con el tajamar y el Río Magdalena de la forma más respetuosa, buscando resaltar el paisaje natural, lo que además permite crear variedad de espacios a lo largo de su recorrido para observar y contemplar la naturaleza.

Dentro de las principales obras y actividades a ejecutar en el alcance del contrato, se encuentran las siguientes:



Fotografía 2. Proyecto Tren Turístico – Paseo Peatonal

Línea Férrea, Sendero Peatonal y Ciclo Ruta.

El eje central de la intervención consiste en 2.5 km de línea férrea, sendero peatonal y de ciclo ruta. Con esto, se logra la recuperación de un bien histórico y de vital importancia para la ciudad, el sector y el país, así como garantizar un mejor funcionamiento del sistema de tren turístico, potencializándolo. Esto acompañado de 2.7 km de sendero peatonal y ciclo ruta paralelos a este, generando nuevas formas de desplazamiento donde se prioriza la parte ambiental, recreacional y turística, dejando de lado el desplazamiento vehicular, enfocando la intervención a una concepción de ciudades futuras.



Fotografía 3. Sección Tren Turístico, cicloruta y andén peatonal

Estación Las Flores

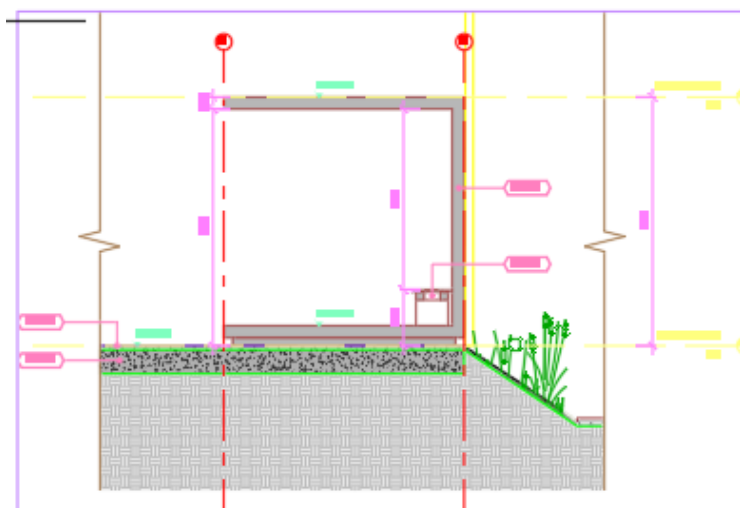
Al inicio de la intervención se plantea una estación de tren la cual servirá de punto de partida para el distrito, está acompañada de equipamientos de tipo cultural, comercial y estacionamiento público, generando un nuevo nodo turístico controlado en el barrio Las Flores, fortaleciendo a la comunidad y afianzando la misma en aspectos como el comercio, conectividad, turismo, entre otros.



Fotografía 4. Estación las Flores

Estación Puerto Mocho

Finalmente, se plantea una estación de retorno en el sector conocido como playa de Puerto Mocho, esta intervención consiste en una zona de parada del tren para el regreso de los visitantes.



Fotografía 5. Estación Paradero Puerto Mocho

4. INFORMACIÓN CONTRATOS

A continuación, se presenta el estado actual de los contratos de obra e Interventoría

4.1. RELACIÓN DE CONTRATOS

4.1.1. Contrato de Obra

En el siguiente cuadro se relacionan las condiciones iniciales del contrato de obra No. EDU-783-2021

CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO DE OBRA	
Contrato de Obra	EDU-783-2021
Contratista:	CONSORCIO TREN MALLORQUIN Conformado por Ambiental y Construcciones S.A.S e INGECON S.A
Objeto:	Intervenciones necesarias para la Construcción del proyecto Tren Turístico-Paseo Peatonal en el marco de la recuperación integral de la ciénaga de Mallorquín en la ciudad de Barranquilla
Plazo de ejecución:	Hasta el 31 de diciembre de 2021
Fecha de iniciación	29 de noviembre de 2021
Fecha de finalización:	31 de diciembre de 2021
Valor total del contrato:	Treinta y cuatro mil ochenta millones cuatrocientos sesenta y cinco mil setecientos noventa y seis pesos (\$34.080.465.796)

Tabla No. 01. Condiciones iniciales del contrato de Obra

4.1.2. Contrato de Interventoría

En el siguiente cuadro se relacionan las condiciones iniciales del contrato de Interventoría No. EDU-784-2021

CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	
Contrato de Interventoría	EDU-784-2021
Contratista:	CONSORCIO MALLORQUIN Conformado por TNM Limited y Blanca Lillyam Tabares Mesa

CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	
Objeto:	Interventoría Integral (Técnica, Administrativa, Ambiental y Financiera) para las Intervenciones necesarias para la Construcción del proyecto Tren Turístico-Paseo Peatonal en el marco de la recuperación integral de la ciénaga de Mallorquín en la ciudad de Barranquilla
Plazo de ejecución:	Hasta el 31 de diciembre de 2021
Fecha de iniciación	29 de noviembre de 2021
Fecha de finalización:	31 de diciembre de 2021
Valor total del contrato:	Mil quinientos veintiséis millones trescientos veintiséis mil setecientos veinticinco pesos mcte (\$1.526.326.725 IVA incluido)

Tabla No. 02. Condiciones iniciales del contrato de Interventoría

4.2. AMPLIACIONES, SUSPENSIONES Y ADICIONES

A continuación, se relaciona el estado de los contratos de Obra No. EDU-783 de 2021 e Interventoría No. EDU-784 de 2021 hasta el periodo de este informe.

4.2.1. Contrato de Obra

El Contratista firma el acta de inicio del contrato de obra el 29 de noviembre de 2021 con fecha de terminación el 31 de diciembre de 2021.

- Ampliaciones:

Se aprobó por parte de EDUBAR la prórroga No. 1 hasta el 30 de junio de 2022 (6 meses después de la fecha de terminación del contrato), justificado en el tiempo inicial que se tenía hasta el 31 de diciembre de 2021, el cual no era suficiente para la ejecución total de las actividades del proyecto, y basado en la obtención del material para la construcción de la línea del tren, ya que, por corresponder a un riel poco común, no se encuentra dentro del mercado en Colombia, lo que hace necesario su importación.

También se aprobó la ampliación No. 2 del Contrato de obra, por 10 meses más, hasta el 30 de abril de 2023, teniendo en cuenta que, se han presentado algunas situaciones que no han permitido iniciar las actividades de los tres frentes de trabajo, de acuerdo con el programa de obra aprobado para cumplir con el plazo

contractual al 30 de junio de 2022. Se firma la prórroga No. 2 con fecha del 24 de junio de 2022.

- **Adiciones:**

A la fecha no se han presentado adiciones al contrato de obra.

- **Suspensiones:**

A la fecha no se han presentado suspensiones al contrato

- **Reinicios:**

A la fecha no se han presentado reinicios al contrato

4.2.2. Contrato de Interventoría

Para el contrato de Interventoría se firma el acta de inicio el 29 de noviembre de 2021.

- **Ampliaciones:**

Se aprobó por parte de EDUBAR la prórroga No. 1 hasta el 30 de junio de 2022, 6 meses contados a partir del día siguiente a la finalización del plazo establecido en el contrato principal y justificado en la ampliación del contrato de obra por el mismo tiempo.

También se aprobó la ampliación No. 2 del Contrato de Interventoría, por 10 meses más, hasta el 30 de abril de 2023, teniendo en cuenta la ampliación del contrato de obra por el mismo tiempo. Se firma la prórroga No. 2 con fecha del 24 de junio de 2022.

- **Adiciones:**

A la fecha no se han presentado adiciones al contrato

- **Suspensiones:**

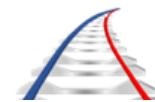
A la fecha no se han presentado suspensiones al contrato

- **Reinicios:**

A la fecha no se han presentado reinicios al contrato

- **Otrosí Modificatorio No. 1.**

Se suscribió entre la Representante Legal de EDUBAR, Angelly Melissa Criaes Anibal y la Representante Legal del Consorcio Mallorquín, Blanca Lillyam Tabares Mesa, el otrosí modificatorio No. 1 al contrato de Interventoría No. EDU-784-2021 donde se acuerda modificar la cláusula sexta del contrato FORMA DE PAGO en la cual EDUBAR pagará a la Interventoría un primer pago del 20% del valor del



contrato, equivalente a la suma de \$305.265.345 IVA incluido, previa entrega del informe de revisión de estudios y diseños del proyecto. El saldo restante, es decir, la suma de \$1.221.061.380 IVA incluido se pagará de acuerdo con el servicio prestado en proporción al avance de obra durante el periodo correspondiente, debidamente certificado por el supervisor del contrato.

5. INFORME ADMINISTRATIVO

En este capítulo se presentará la documentación correspondiente al reporte administrativo del proyecto

5.1. CONTRATOS PERSONAL

En este capítulo se reporta el seguimiento del personal vinculado por el contratista durante los meses de ejecución del contrato, incluyendo la seguridad social, parafiscales y requisitos médicos de ingreso en cumplimiento de lo establecido por la ley.

Se verificará la siguiente documentación del contratista y subcontratistas al ingreso del personal, de acuerdo con las actividades a desarrollar:

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía
- Conceptos médicos ocupacional
- Seguridad social (EPS, AFP, ARL y CCF) y/o planilla de pago de seguridad social
- Certificados de los cursos de altura (Para los casos que aplican)
- Certificados de competencias para manejo de equipos, vehículos, maquinaria pesada y máquinas (herramientas electromecánicas, maquinaria pesada) (Para los casos que aplican)
- Certificados de competencias CONTE para actividades de electricistas.
- Para los conductores el Curso de Manejo defensivo.
- Licencia de conducción (Para los casos que aplican)
- Registro de Inducción
- Registro de entrega de EPP

Se verificará la siguiente documentación del contratista y subcontratista al momento del retiro del personal:

Si el trabajador es retirado de la empresa:

1. Paz y salvo del trabajador firmado por el trabajador.
2. Concepto Medico Ocupacional de retiro o Carta de Notificación del EMO de retiro

3. Liquidación

Si el trabajador es retirado del proyecto y continúa con su empleador:

1. Paz y salvo del trabajador firmado por el trabajador.
2. Carta del empleador notificando el retiro del proyecto y el traslado a otra sede de la respectiva empresa.

5.1.1. Contratista de Obra

En este mes el Contratista continúa con la vinculación de personal de apoyo para el Consorcio Tren Mallorquín y contratación de mano de obra.

En los siguientes cuadros se relaciona el personal total vinculado por el Consorcio Constructor:

FECHA INGRESO	NOMBRE	N° CEDULA	CARGO	FECHA RETIRO
29/11/2021	CARLOS ANDRÉS CASADIEGO ROMERO	1.140.817.602	DIRECTOR DE OBRA	
29/11/2021	JHON HEIVER RODRIGUEZ CUESTA	1.054.541.443	INGENIERO CIVIL	
29/11/2021	JHOAN ESNEIDER GUTIERREZ LEON	1.054.554.255	INGENIERO AMBIENTAL	
17/01/2022	ANA DE LA ROSA	32.697.834	TRABAJADORA SOCIAL	11/02/2022
15/02/2022	MARÍA CATALINA ARISTIZABAL CURE	1.044.420.445	TRABAJADORA SOCIAL	24/08/2022
09/03/2022	EDGAR EUGENIO VACA RODRIGUEZ	72.166.936	AYUDANTE DE OBRA	
09/03/2022	JHONATAN OROZCO MADERA	1.193.552.718	AYUDANTE DE OBRA	
11/04/2022	MILAGROS DE LAS MERCEDES MENDEZ MERCADO	22.651.526	COORDINADORA SST	
02/05/2022	KLEVER VAZQUEZ	1.140.858.136	ADMINISTRADOR	30/07/2022
02/05/2022	EDWIN MONTENEGRO	88.269.577	ING. RESIDENTE	25/07/2022
02/05/2022	ALEXIS ROJAS RIVAS	12.274.397	AYUDANTE DE OBRA	
10/05/2022	YANIS MARTINEZ LOPEZ	1.140.884.419	AUXILIAR DE TRAFICO	30/07/2022
18/05/2022	SERGIO ANDRES CANDELA OVIEDO	1.098.706.175	TOPOGRAFO	
01/06/2022	ALDAIR ENRIQUE CORONADO ROMERO	1.001.877.842	AYUDANTE DE OBRA	11/07/2022
01/06/2022	ADEL ELIECER JIMENEZ MIRANDA	1.042.438.910	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	

FECHA INGRESO	NOMBRE	N° CEDULA	CARGO	FECHA RETIRO
15/06/2022	ISMAEL IMBACHINI	72.207.178	OFICIOS VARIOS	
07/06/2022	EVER DE JESUS AMAYA AVENDAÑO	1.120.740.246	OFICIOS VARIOS	30/07/2022
16/06/2022	CARLOS SANDOBAL SARMIENTO	8.532.164	INSPECTOR DE OBRA	
16/08/2022	HARVI MUÑOZ	6.334.419	OFICIAL	
16/08/2022	JHON ALEXANDER SANCHEZ	71.192.837	OFICIAL	
01/09/22	ROXANA NUÑEZ	39.002.342	TRABAJADORA SOCIAL	
09/09/22	EDUARDO CLARO NAVARRO	71.768.429	ADMINISTRADOR	
19/09/22	MANUEL FELIPE SIERRA HERNA	1.073.324.679	INGENIERO AUXILIAR	

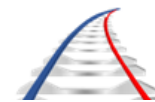
Tabla No. 03. Personal de Consorcio Tren Mallorquín

FECHA INGRESO	NOMBRE	N° CEDULA	CARGO	FECHA RETIRO
24/11/2021	JUAN LLANOS LUNA	72.001.038	INGENIERO	01/12/2021
24/11/2021	LUIS ACEVEDO	1.051.670.488	AYUDANTE DE OBRA	01/12/2021
24/11/2021	MANUEL MERCADO	8.641.512	AYUDANTE DE OBRA	01/12/2021
24/11/2021	YOCER OROZCO	1.081.758.858	AYUDANTE DE OBRA	01/12/2021
24/11/2021	BRIDIS OSPINO	1.045.306.040	AYUDANTE DE OBRA	01/12/2021
24/11/2021	JAIRO RODRIGUEZ	18.938.519	AYUDANTE DE OBRA	01/12/2021

Tabla No. 04. Personal Juan Miguel Llanos Luna (Inventario Forestal)

FECHA INGRESO	NOMBRE	N° CEDULA	CARGO	FECHA RETIRO
27/12/2021	FABRICIO JOSÉ MOLINA CHARRIS	1.044.394.503	TOPÓGRAFO	28/02/22
27/12/2021	MIGUEL JUNIOR DAGER DE LA HOZ	1.143.134.331	TOPÓGRAFO	28/02/22
27/12/2021	JUAN CARLOS RODRIGUEZ DIAZ	72.228.617	CADENERO	28/02/22

Tabla No. 05. Personal del Servicios de topografía e Ingeniería Civil S.A.S (Comisión Topográfica)



FECHA INGRESO	NOMBRE	N° CEDULA	CARGO	FECHA RETIRO
03/03/2022	XAVIER ENRIQUE SIMANCA AHUMADA	1.002.156.285	TOPÓGRAFO	31/05/22
03/03/2022	JUAN CARLOS RODRIGUEZ DIAZ	72.228.617	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	31/05/22

Tabla No. 06. Personal del Servicios de topografía e Ingeniería Civil S.A.S (Comisión Topográfica)

FECHA INGRESO	NOMBRE	N° CEDULA	CARGO	FECHA RETIRO
25/04/2022	ANTONIO ROJANO	85.447.043	OPERADOR	15/07/2022
13/05/2022	DAIMER DAVID SAAVEDRA PUCHE	1.143.164	OPERADOR	17/06/22
21/06/2022	JESUS CASTILLO	1.051.418.252	OPERADOR	25/06/22
08/03/2022	CARLOS EDER PEREZ VELEZ	72.144.982	CONDUCTOR	
27/06/2022	JORGE CALLE	3.669.330	OPERADOR	16/07/22
11/07/2022	JEISON RIVERA NAVARRO	1.042.999.932	OPERADOR	19/07/22

Tabla No. 07. Personal GSI (Operadores Maquinaria)

FECHA INGRESO	NOMBRE	N° CEDULA	CARGO	FECHA RETIRO
10/05/2022	ÁLVARO MARTES ORTEGA	72.289.751	ARQUEÓLOGO	

Tabla No. 08. Personal Álvaro Martes Ortega (Arqueología)

FECHA INGRESO	NOMBRE	N° CEDULA	CARGO	FECHA RETIRO
18/05/2022	CARLOS ARTURO INSIGNARES	12.542.295	MAESTRO	29/06/22
18/05/2022	JORGE ENRIQUE POLO ARAUJO	12.447.159	MAESTRO	29/06/22
18/05/2022	RONALD ALFONSO SANTA MARIA	85-732.192	OFICIAL	29/06/22
18/05/2022	JUAN DAVID CERVANTES CARRANZA	1.140.882.785	INGENIERO R.	29/06/22
19/05/2022	OSCAR MIGUEL DORIA PINTO	1.010.142.045	VIGILANTE	29/06/22
6/06/2022	GERMAN ANTONIO BALVI	72.023.322	OPERADOR	29/06/22
10/06/2022	VICYER JOSE SARABIA TOVAR	1.045.753.395	AYUDANTE DE OBRA	29/06/22
10/06/2022	MIGUEL ANGEL GOMEZ RODRIGUEZ	10.919.432.602	AYUDANTE DE OBRA	29/06/22

FECHA INGRESO	NOMBRE	N° CEDULA	CARGO	FECHA RETIRO
10/06/2022	DIONISIO JOSE GOMEZ RODRIGUEZ	1.245.057	AYUDANTE DE OBRA	29/06/22
10/06/2022	JOSE VICENTE MONTILLA ARROYO	82.171.211.704	AYUDANTE DE OBRA	29/06/22

Tabla No. 09. Personal Antonio Mario López Restrepo (Muros de contención)

FECHA INGRESO	NOMBRE	N° CEDULA	CARGO	FECHA RETIRO
20/05/2022	JORGE LUIS DITA VILLA	1.081.758.360	OPERADOR	26/06/22
20/05/2022	FABIAN ENRIQUE COLON TORRES	72.285.010	OPERADOR	25/06/22
20/05/2022	KEVIN ENRIQUE LOPEZ QUINTERO	1.007.071.348	AYUDANTE DE OBRA	18/07/22
27/05/2022	FRANKLIN DE LA CRUZ HERNADEZ	72.167.026	AYUDANTE DE OBRA	25/06/22
28/05/2022	EVER GUETTE INSIGNARES	72.163.582	MAESTRO DE OBRA	25/06/22
28/05/2022	JULIO CESAR PEÑALOZA HERNANDEZ	8.500.087	AYUDANTE DE OBRA	25/06/22
2/06/2022	JHON JAIRO ZAPATA GARCIA	72.009.888	AYUDANTE DE OBRA	25/06/22
2/06/2022	BREYNER ZAPATA GARCIA	1.193.038.405	AYUDANTE DE OBRA	25/06/22
3/06/2022	JEFERSSON BADEL	1.151.480.522	AYUDANTE DE OBRA	18/07/22
3/06/2022	JUAN SEBASTIAN MUÑOZ ROJAS	1.007.890.127	AYUDANTE DE OBRA	18/07/22
13/06/2022	LUIS MIGUEL GOMEZ SALCEDO	5.473.869	AYUDANTE DE OBRA	18/07/22
1/01/2022	MIGUEL TORRES PERALTA	1.140.825.075	INSPECTOR DE OBRA	18/07/22
8/06/2022	MIGUEL SILVA VASQUEZ	5.451.097	AYUDANTE DE OBRA	26/06/22
15/06/2022	CARMEN CASTILLO FLOREZ	1.234.888.022	SST	26/07/22

Tabla No. 10. Personal Kley Contreras (Muros de contención)

FECHA INGRESO	NOMBRE	N° CEDULA	CARGO	FECHA RETIRO
5/07/2022	GISELLE PAOLA TORRES SANTOS	1.103.116.896	COORDINADOR DE OBRA	
5/07/2022	JOSE DAVID ARABIA PARDO	1.104.435.467	PRACTICANTE	15/07/22
5/07/2022	WILLIAM ALBERTO VAZQUEZ ROJAS	72.172.721	OPERARIO	
5/07/2022	ISRAEL MORENO ALMEIDA	72.044.476	MAESTRO	01/09/22

FECHA INGRESO	NOMBRE	N° CEDULA	CARGO	FECHA RETIRO
5/07/2022	YUSSET JOSSET JIMENEZ OJEDA	1.129.526.814	AYUDANTE	
5/07/2022	KENDRY JOSE RODRIGUEZ HERNANDEZ	1.042.469.414	AYUDANTE	01/09/22
5/07/2022	ALVARO FLORES ROCHA	1.129.576.616	AYUDANTE	
07/07/2022	EVER SALGADO VALDES	72.204.959	OPERARIO	01/09/22
07/07/2022	JAVIER JOSE DOMINGUEZ GARCIA	1.129.534.175	AYUDANTE DE OBRA	
07/07/2022	SEBASTIAN BALOCO RESTREPO	900.627.496	INGENIERO RESIDENTE	13/08/22
21/07/2022	KEVIN ENRIQUE LOPEZ QUINTERO	1.007.071.348	AYUDANTE DE OBRA	01/09/22
11/07/2022	WADIS MORENO CARMONA	1.140.840.764	AYUDANTE DE OBRA	01/08/22
16/08/2022	DANI MANUEL AVILA CASTRO	1.016.693.445	AYUDANTE DE OBRA	
16/08/2022	RAFAEL BARRETO ARRIETA	9.310.668	AYUDANTE DE OBRA	01/09/22
15/08/2022	ROBIN CERDA OROZCO	73.271.752	AYUDANTE DE OBRA	01/09/22
16/08/2022	HEIDER TOLOZA MIELES	1.073.178.023	AYUDANTE DE OBRA	
06/08/2022	NELSON ESCORCIA PEREZ	1.010.147.656	AYUDANTE DE OBRA	01/09/22
15/08/2022	JACQUELIN ARTEGA ROMERO	32.685.917	INGENIERO RESIDENTE	
11/08/2022	JAIME CARABALLO	72.263.821	AYUDANTE DE OBRA	
08/08/2022	WILSON CARDENAS CABALLERO	1.010.067.424	AYUDANTE DE OBRA	

Tabla No. 11. Personal TOSHIRA S.A.S (instalación red acueducto - bordillos)

Total de empleos generados: 84
 Mano de Obra de Calificada (MOC): 42
 Mano de Obra No Calificada (MONC): 42

5.1.2. Interventoría

En este mes el Consorcio Mallorquín contó con el personal necesario para las actividades que se desarrollaron en el contrato, el cual se relaciona en la siguiente tabla.

CONTRATISTA	NOMBRE	CARGO	FECHA DE INGRESO	MANO DE OBRA	Cantidad
Consortio Mallorquín	KATYNA MELITZA CHIQUILLO VERGEL	Director de Interventoría	29/11/2021	MOC	1
	DIEGO MARTÍN RESTREGO AGUDELO	Residente de Interventoría	29/11/2021	MOC	1
	SANTIAGO HUMBERTO GIRALDO ISAZA	Ingeniero Eléctrico	29/11/2021	MOC	1
	LUIS FERNANDO CANO	Ingeniero de Geotécnica y Pavimento	29/11/2021	MOC	1
	GUILLERMO LEÓN	Ingeniero Asesor Línea Férrea	01/03/2022	MOC	1
	DORIS LILIANA VELASQUEZ VELASQUEZ	Especialista en Vías y Transporte	29/11/2021	MOC	1
	JORGE ALEXANDER DIONICIO TORRES	Especialista Ambiental	29/11/2021	MOC	1
	CESAR AUGUSTO DAZA PARRA	Ingeniero Civil de Apoyo	29/11/2021	MOC	1
	CLAUDIA ELENA ALZATE GIRALDO	Trabajadora Social	29/11/2021	MOC	1
	CARLOS ALBERTO BEDOYA QUINTANA	Topógrafo	29/11/2021	MOC	1
	JUAN CARLOS HERNÁNDEZ RODRIGUEZ	Cadenero	29/11/2021	MONC	1
	LEONARDO CONDE HERRERA	Ingeniero SSTMA	01/01/2022	MOC	1
	LEYDI PARADA DOMINGUEZ	Profesional SISOMA	01/01/2022	MOC	1
	WILLIAM ENRIQUE SIERRA GÓMEZ	Residente de Interventoría	08/06/2022	MOC	1
	EMILIO GIL GIRALDO	Especialista Estructural	16/08/2022	MOC	1
Total Personal Consortio Mallorquín					15

Tabla No. 12. Relación personal de Interventoría

Total de empleos generados: 15
 Mano de Obra de Calificada (MOC): 14
 Mano de Obra No Calificada (MONC): 1

5.2. ACTAS DE COMITÉ Y REUNIÓN

Durante este periodo se realizó el comité de obra No. 25, en donde se revisaron los compromisos pactados en los comités anteriores, seguimiento a las actividades del

cronograma de obra y se desarrollaron temas del área Técnica y Socioambiental, incluyendo la revisión de los estudios y diseños del proyecto.

Comité Técnico No 25: 22 de septiembre de 2022

La lista de sus asistentes, los temas tratados, el desarrollo del orden del día y los compromisos adquiridos, se encuentran registrados en cada una de las Actas de comités. Se anexan los archivos escaneados de las actas levantadas en dichos comités (Anexo 10.3. Actas de comité y reunión)

Además del comité de obra, se realizaron reuniones en las oficinas de EDUBAR:

- El 02 de septiembre de 2022 se llevó a cabo la reunión con la participación del Supervisor, Contratista, Espacio Público e Interventoría para revisar algunos temas pendientes que han afectado el avance del proyecto y generado atrasos en la programación, tales como: Desalojo de los predios que ocupan el espacio donde se construirá la Estación Las Flores y el Edificio Administrativo, Cruce del predio de la Chicharronera para la descarga de las aguas lluvias que quedan empozadas en la entrada del parqueadero, Negociación con las Asociaciones de los Trencitos turísticos, situación social en el barrio Las Flores durante la elaboración de las actas de vecindad, Avance en el diseño de la red de gas y factibilidad, Inicio de la red provisional de energía, Estudio de socavación sobre el tajamar.
- El 27 de septiembre de 2022 se efectuó reunión entre EDUBAR, Secretaría de Infraestructura, Espacio Público, Contratista e Interventoría para analizar la situación social presentada en el barrio Las Flores y la oposición de la comunidad a la construcción de la red de conducción que alimentará la Estación. Se optó por hacer un nuevo trazado de localización de esta red para evitar las calles donde la comunidad no permite avanzar con la instalación de la tubería.
- El 28 de septiembre de 2022 se realizó reunión con la Gerente de EDUBAR, Supervisor del Contrato, Representantes Legales del Contratista e Interventoría, Directora de Interventoría y abogados de la Entidad Contratante y Contratista para revisar las situaciones de los contratos EDU-783-2021 y EDU784-2021.

5.3. CORRESPONDECIA

En los siguientes cuadros se relaciona la correspondencia enviada y recibida, durante el periodo del 01 al 30 de septiembre de 2022, así como los correos electrónicos; las cuales se anexan al informe. Anexo 10.5. Correspondencia.

Tabla No. 13. Correspondencia Enviada

CONSECUTIVO	FECHA	ASUNTO	REMITENTE	DESTINO
CM-EDU-784-088	05/09/2022	Respuesta a comunicado CTM-060-22 (APU NP-10 Suministro e instalación de tubería PEAD 160mm.)	Consortio Mallorquín	Consortio Tren Mallorquín
CM-EDU-784-089	06/09/2022	Entrega de Informe Semanal No. 40	Consortio Mallorquín	Edubar
CM-EDU-784-090	09/09/2022	Envío de comprobantes de pago estampillas Procultura, Pro-Dotación (Tercera edad) y Bono al deporte	Consortio Mallorquín	Edubar
CM-EDU-784-091	13/09/2022	Entrega de Informe Semanal No. 41	Consortio Mallorquín	Edubar
CM-EDU-784-092	13/09/2022	Acta Parcial No. 3 del contrato de Interventoría, correspondiente al periodo del 01 al 30 de junio de 2022	Consortio Mallorquín	Edubar
CM-EDU-784-093	15/09/2022	Entrega de Informe Mensual No. 9 (agosto 2022)	Consortio Mallorquín	Edubar
CM-EDU-784-094	16/09/2022	Respuesta al oficio CTM-071-22. Radicación de hoja de vida de la profesional social	Consortio Mallorquín	Consortio Tren Mallorquín EDUBAR
CM-EDU-784-095	16/09/2022	Entrega de informe No. 6 (julio 2022) de seguimiento Socioambiental del contrato No. EDU-783-2021	Consortio Mallorquín	Edubar
CM-EDU-784-096	19/09/2022	Entrega de informe No. 7 (agosto 2022) de seguimiento Socioambiental del contrato No. EDU-783-2021	Consortio Mallorquín	Edubar
CM-EDU-784-097	22/09/2022	Remisión de comunicaciones CMT-074-22 y CMT-079-22. Solicitud de Acompañamiento Levantamiento de Actas de Vecindad e inconvenientes para intervención de tubería de acueducto cra 90 entre las calles 106 hasta la 109ª	Consortio Mallorquín	Edubar
CM-EDU-784-098	22/09/2022	Remisión de comunicación CMT-073-22. "Solicitud de Mantenimiento a la vía de acceso a Puerto Mocho por parte de los miembros del comité de participación Ciudadana	Consortio Mallorquín	Edubar
CM-EDU-784-099	22/09/2022	Entrega de Informe Semanal No. 42	Consortio Mallorquín	Edubar

CM-EDU-784-100	26/09/2022	Respuesta a CTM-075-22. Radicación de actas de vecindad	Consortio Mallorquín	Consortio Tren Mallorquín
CM-EDU-784-101	27/09/2022	Remisión de comunicación CTM-080-22. Traslado de PQRS. Solicitud mantenimiento a la vía de acceso a Puerto Mocho por parte de la comunidad	Consortio Mallorquín	Edubar
CM-EDU-784-102	29/09/2022	Entrega de Informe Semanal No. 43	Consortio Mallorquín	Edubar
CM-EDU-784-103	30/09/2022	Respuesta oficio CTM-078-22. Respuesta observaciones comunicado CM-EDU-784-079. Informes de revisión al diseño de la superestructura tranviaria, diseño geométrico de la plataforma tranviaria y diseño de la vía en placa	Consortio Mallorquín	Consortio Tren Mallorquín

Tabla No. 14. Correspondencia Recibida

CONSECUTIVO	FECHA	ASUNTO	REMITENTE	DESTINO
CTM-068-22	10/09/2022	Respuesta Comunicado CM-EDU-784-088 / APU No previsto "Suministro e Instalación de Tubería PEAD 160mm"	Consortio Tren Mallorquín	Consortio Mallorquín
CTM-069-22	12/09/2022	Invitación Quinto Comité de Participación Ciudadano	Consortio Tren Mallorquín	Comité de Participación Ciudadana
CTM-071-22	16/09/2022	Radicación de hoja de vida de la profesional social	Consortio Tren Mallorquín	Consortio Mallorquín
CTM-072-22	17/09/2022	Solicitud de suspensión del contrato	Consortio Tren Mallorquín	Consortio Mallorquín
CTM-073-22	20/09/2022	Solicitud mantenimiento a la vía de acceso a Puerto Mocho por parte de los miembros del comité de participación ciudadana	Consortio Tren Mallorquín	Consortio Mallorquín
CTM-074-22	20/09/2022	Solicitud Acompañamiento Levantamiento Actas de Vecindad	Consortio Tren Mallorquín	Consortio Mallorquín
CTM-075-22	20/09/2022	Radicación Actas de Vecindad	Consortio Tren Mallorquín	Consortio Mallorquín
CTM-077-22	22/09/2022	Respuesta observaciones comunicado CM-EDU-784-77/GL-C-016-2022	Consortio Tren Mallorquín	Consortio Mallorquín

CTM-078-22	22/09/2022	Respuesta observaciones comunicado CM-EDU-784-079	Consorcio Tren Mallorquín	Consorcio Mallorquín
CTM-079-22	22/09/2022	Informar inconvenientes para intervención de tubería de acueducto cra 90 entre las calles 106 hasta la 109A	Consorcio Tren Mallorquín	Consorcio Mallorquín
CTM-080-22	26/09/2022	Traslado PQR'S Solicitud mantenimiento a la vía de acceso a Puerto Mocho por parte de la comunidad	Consorcio Tren Mallorquín	Consorcio Mallorquín
CTM-084-22	30/09/2022	Radicación de acta parcial de obra No. 2, acta modificatoria No. 1, memorias de cálculo, cantidades de obra acta No. 2, firmadas	Consorcio Tren Mallorquín	Consorcio Mallorquín

Tabla No. 15. Correos electrónicos

FECHA	ASUNTO	REMITE	DESTINO
01/09/2022	Diseño Cimentación Estación Las Flores y Edificio Administrativo	Consorcio Tren Mallorquín	Consorcio Mallorquín
05/09/2022	APU Provisión instalaciones voz y datos	Consorcio Mallorquín	Consorcio Tren Mallorquín
06/09/2022	Informe semanal No. 40 (29 de agosto al 04 de septiembre de 2022)	Consorcio Mallorquín	EDUBAR
07/09/2022	Documentos Acta No. 3	Consorcio Tren Mallorquín	Consorcio Mallorquín
07/09/2022	Reliquidación estampillas contrato EDU-784-2021	Consorcio Mallorquín	Oficina liquidación estampillas – Distrito Barranquilla
09/09/2022	Acta de Cobro No. 3 – V0_JULIO 2022	Consorcio Tren Mallorquín	Consorcio Mallorquín
09/09/2022	Documentación pendiente por entregar	Consorcio Mallorquín	Consorcio Tren Mallorquín
12/09/2022	Resumen Ejecución de Obra semana del 12 al 17 septiembre 2022	Consorcio Tren Mallorquín	Consorcio Mallorquín
13/09/2022	APU-NP-09 Suministro e instalación de tubería PEAD 160 mm	Consorcio Mallorquín	EDUBAR
13/09/2022	Informe semanal No. 41 (05 al 11 de septiembre de 2022)	Consorcio Mallorquín	EDUBAR
16/09/2022	Envío hoja de vida profesional social Roxana Núñez	Consorcio Tren Mallorquín	Consorcio Mallorquín
19/09/2022	Adendo – Alternativa Diseño Cimentación Edificio Administrativo	Consorcio Tren Mallorquín	Consorcio Mallorquín
21/09/2022	Informe semanal No. 42 (12 al 18 de septiembre de 2022)	Consorcio Mallorquín	EDUBAR

21/09/2022	Respuesta CM-EDU-784-77 y GL-C-016-2022	Consortio Tren Mallorquín	Consortio Mallorquín
22/09/2022	Comunicado CTM-078-22_Respuesta informes GL-C017_018_019-2022	Consortio Tren Mallorquín	Consortio Mallorquín
23/09/2022	Observaciones pendientes asfalto	Consortio Mallorquín	Consortio Tren Mallorquín
24/09/2022	Acta de cobro No. 3 – V1_JULIO 2022	Consortio Tren Mallorquín	Consortio Mallorquín
26/09/2022	Comparativa línea de conducción Acueducto - Alternativa	Consortio Tren Mallorquín	Consortio Mallorquín
29/09/2022	Informe semanal No. 43 (19 al 25 de septiembre de 2022)	Consortio Mallorquín	EDUBAR
30/09/2022	Acta de cobro No. 3 – V2 y Acta modificativa No. 2	Consortio Tren Mallorquín	Consortio Mallorquín

Como registro de las actividades del proyecto, se elaboró la Bitácora, la cual se anexa a este informe mensual. (Anexo 10.2. Bitácora)

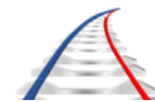
6. INFORME TÉCNICO

En este capítulo se especifican las actividades desarrolladas por el contratista para la construcción del proyecto y las actividades realizadas por la Interventoría para el seguimiento y control del contrato, durante el periodo relacionado.

6.1. ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA.

A continuación, se relacionan las actividades desarrolladas por el Contratista en este periodo:

- Continúan con la revisión y ajuste a los diseños.
- Envío del informe Geotécnico del diseño de cimentación con micropilotes para mejoramiento de cimentación en la Estación Las Flores y el Edificio Administrativo.
- Continúan los trabajos de topografía para las zonas de los frentes 1 y 2.
- Continúan con la instalación de la red de acueducto de 160mm que incluye excavaciones y llenos
- Se realiza la prueba hidrostática de presión para la red de Conducción de agua potable desde el sitio denominado Los Cocos al frente de la salida del parqueadero de la Estación Las Flores hasta la abscisa K1+350

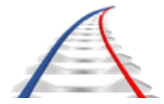


- Se inició con la construcción de las cajas de registro para el sistema de desagüe de las aguas lluvias del parqueadero de la Estación Las Flores hacia la ciénaga Mallorquín.
- Instalación de acero de refuerzo figurado para la losa de fondo y muros laterales del tanque de la EBAR
- Vaciado de solado para andén entre bordillo y muro lindero con la empresa Serviship.
- Se inicia en el frente de obra No. 3 la instalación de la red de acueducto de 160mm, incluyendo las excavaciones y llenos correspondientes
- Vaciado de concreto para la reconstrucción del andén por la instalación de la red de acueducto.
- Se inicia con la instalación de tubería PEAD de 63mm para alcantarillado de aguas residuales y llenos con material de excavación.
- Se hace recompactación de la base granular y toma de densidades en las áreas del parqueadero de la Estación Las Flores.
- Continúa con el ajuste a los estudios y diseños: geométrico y superestructura.
- Continúa con la evaluación del material de soporte de la cimentación del Edificio Administrativo y la Estación Las Flores y otras alternativas de cimentación.
- Elaboración del Acta de obra No. 3.
- Elaboración del Acta de modificación No. 2.
- Ajuste al APU para el suministro e instalación de tubería PEAD 160mm.
- Ajuste del APU para el suministro e instalación del riel 54G1.
- Envío hoja de vida de profesional Social.
- Continúa con la ejecución de las actividades Socioambientales programadas.

6.2. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

En cumplimiento de las funciones de la Interventoría se ejecutaron las siguientes actividades:

- Supervisar y verificar el cumplimiento de los aspectos técnicos, administrativos, financieros y ambientales de tal forma que se cumpla con la finalidad de la contratación.
- Acompañamiento al Contratista en la verificación de las actividades de localización topográfica del proyecto.
- Seguimiento a las actividades de obra desarrolladas por el Contratista, tales como: En el Frente de Obra No. 1 la instalación de la red de acueducto de 160mm, que incluye excavaciones y llenos, la prueba hidrostática de presión para la red de Conducción de agua potable. En el Frente de Obra No. 2, la construcción de las cajas de registro para el sistema de desagüe de las aguas lluvias del parqueadero de la Estación Las Flores hacia la ciénaga Mallorquín, la instalación de acero figurado para la losa de fondo y muros laterales del tanque de la EBAR y el vaciado de solado para andén entre bordillo y muro lindero con la empresa

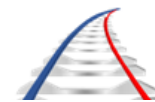


Serviship. En el Frente de Obra No. 3, la instalación de la red de acueducto de 160mm, incluyendo las excavaciones y llenos correspondientes, la reconstrucción del andén en concreto y la instalación de tubería PEAD de 63mm para alcantarillado de aguas residuales y llenos con material de excavación.

- Análisis semanal del Programa de obra y el flujo de inversión. Se le informa al Contratista y a la Entidad sobre los atrasos reportados.
- Revisión de la información del diseño geométrico, estudios de suelos complementarios, elementos de la superestructura, contención y mejoramiento de apoyo de la vía férrea y diseño estructural de la losa de la vía, entregados por el Contratista.
- Revisión de la propuesta con micropilotes como mejoramiento para el suelo de apoyo de la cimentación del Edificio Administrativo y la Estación Las Flores.
- Revisión de la evaluación económica realizada por el Contratista, de la contención y mejoramiento con geoceldas contra la construcción de muros de contención.
- Revisión y aprobación del APU de riel 54G1.
- Revisión y aprobación del APU para el suministro e instalación de tubería PEAD 160mm. Se remite a la Entidad para su análisis.
- Se le solicita al Contratista entregar los APUs de las sujeciones, cambiavías, soldadura y material de confinamiento del riel de la vía férrea.
- Revisión del Acta de obra No. 3. Se envían observaciones
- Revisión del Acta de modificación No. 2 del Acta de obra. Se envían observaciones.
- Revisión del diseño Marshall de la mezcla MDC-19. Se remiten observaciones.
- Radicación del acta de pago No. 3 del Contrato de Interventoría.
- Revisión y aprobación de la hoja de vida del profesional Social presentado por el Contratista.
- Se le insiste al Contratista en presentar el desglose del ítem de Provisiones instalaciones voz y datos, cuyo valor en el presupuesto es de \$1.850.065.768.
- Elaboración de los informes semanales No. 41, 42, 43 y 44.
- Elaboración de las Actas de comité y reunión.
- Elaboración del informe mensual No. 9

6.3. OTRAS ACTIVIDADES

- Se realizó de manera virtual, el comité de obra No. 25, para el seguimiento de los compromisos y de la ejecución del contrato. La lista de sus asistentes, los temas tratados, el desarrollo del orden del día y los compromisos adquiridos, se encuentran registrados en el Acta de comité.
- La actividad de desalojo y desmonte de las viviendas en el sitio destinado para las obras de la Estación Las Flores, por parte de la Secretaría de Espacio Público del Distrito, aún continúa suspendida. A la fecha, siguen pendiente 3 predios por desalojar y demoler para iniciar con las obras de la estación de Las Flores y terminar parte del parqueadero.



- El 02 de septiembre se realiza reunión en EDUBAR, con el Supervisor del contrato, para revisar el avance de los temas que aún están pendiente por resolverse, tales como: Estudio de socavación del tajamar, avance del trámite de compra de predios y gestión con las asociaciones de trenes, suspensión del frente de obra No. 1 sobre el tajamar, inicio de trabajos de la red provisional de energía, permiso para el cruce de la tubería de descarga de la calle 106, por el predio de La Chicharronera, avance del diseño de la red de gas y factibilidad.
- El 27 de septiembre se realiza Reunión presencial entre Representantes de la Secretaría de Obras Públicas, División de Espacio Público, EDUBAR, Contratista e Interventoría para contextualizar y tomar acciones relacionadas con la situación Social del sector del proyecto, en especial sobre la oposición que tiene la Comunidad del Barrio Las Flores en la Carrera 90, para la construcción de la red de conducción de acueducto, por compromisos incumplidos en contratos anteriores.
- Debido a la solicitud de suspensión del Contrato por parte del Consorcio Constructor, se realiza Reunión presencial en EDUBAR, el 28 de septiembre del presente, entre Representantes Legales y directores de Obra y de Interventoría, y con el Supervisor y la Gerente de EDUBAR, para tratar diversos temas de tipo financiero, Administrativo, Técnico y Jurídico de los contratos de obra y de Interventoría.

6.4. SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE OBRA Y ANÁLISIS DE AVANCE

A continuación, se presenta el seguimiento semana a semana, de la Programación de obra, la cual se le ha reportado a EDUBAR a través de los informes semanales. (Anexo 10.4. Informes semanales).

- Semana No. 41 (del 05 al 11 de septiembre de 2022): En esta semana el Contratista continuó con la revisión y ajuste a los diseños y replanteo topográfico. En el Frente de Obra No. 1 se continúa con las actividades de excavación, instalación de tubería PEAD de conducción para acueducto de 160mm, y llenos con material seleccionado proveniente de las excavaciones en la línea del Tajamar, se instalaron 32 mts hasta donde nace el frente 3; en el Frente de Obra No. 2 se realizó la reconfiguración y recompactación de base granular con toma de densidades en el parqueadero de la Estación Las Flores y en el Frente de Obra No. 3 inician las actividades de excavación e instalación de tubería PEAD de conducción de acueducto de 160mm y llenos con material seleccionado proveniente de la excavación, se instalaron 82m; también se inicia con la instalación de tubería PEAD de 63mm para alcantarillado de aguas residuales y llenos con material de excavación, se instalaron 82m desde el sitio del cruce al tanque EBAR de la Estación Las Flores en dirección sur por toda la calle 106 y dentro de la misma excavación de la red de conducción de acueducto. Teniendo

en cuenta estas actividades se reporta un atraso en el alcance físico del proyecto del **-13,00%**.

A. AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO (semana 41)			
ACTIVIDAD	(%) PROGRAMADO	(%) EJECUTADO	(%) AVANCE
GENERAL	26,0%	13,00%	-13,00%
REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	100,0%	100,00%	0,00%
FRENTE 1. LINEA FERREA	20,0%	9,00%	-11,00%
OBRAS PRELIMINARES	43,0%	29,00%	-14,00%
MOVIMIENTOS DE TIERRA	0,0%	0,00%	0,00%
CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS	32,0%	5,00%	-27,00%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS	0,0%	0,00%	0,00%
PAVIMENTOS	0,0%	0,00%	0,00%
URBANISMO Y EXTERIORES	0,0%	0,00%	0,00%
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	0,0%	0,00%	0,00%
FRENTE 2. ESTACION LAS FLORES	25,0%	14,00%	-11,00%
OBRAS PRELIMINARES	71,0%	33,00%	-38,00%
MOVIMIENTOS DE TIERRA	1,0%	0,00%	-1,00%
CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS	0,0%	0,00%	0,00%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS	0,0%	0,00%	0,00%
MAMPOSTERÍA Y ACABADOS	0,0%	0,00%	0,00%
PISOS	0,0%	0,00%	0,00%
ENCHAPES Y RECUBRIMIENTOS	0,0%	0,00%	0,00%
CUBIERTA, AISLAMIENTOS Y CIELORASO	0,0%	0,00%	0,00%
CARPINTERÍA METÁLICA	0,0%	0,00%	0,00%
APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS	0,0%	0,00%	0,00%
PAVIMENTOS	86,0%	47,00%	-39,00%
URBANISMO Y EXTERIORES	15,0%	60,00%	45,00%
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	0,0%	4,00%	4,00%
INSTALACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS	0,0%	0,00%	0,00%
FRENTE 3. LINEA CONDUCCION RED ACUEDUCTO	29,0%	19,00%	-10,00%
PROVISIONES	45,0%	20,00%	-25,00%

Tabla No. 16. Porcentajes de avance Programado Vs Ejecutado en la semana No. 41

- **Semana No. 42 (del 12 al 18 de septiembre de 2022):** En esta semana el Contratista continuó con la revisión de los diseños y verificación de topografía. En el Frente de Obra No.1 se realiza la prueba hidrostática de presión para la red de Conducción de agua potable desde el sitio denominado Los Cocos al frente de la salida del parqueadero de la Estación Las Flores hasta la abscisa K1+350. Se probaron 847m de tubería PEAD de 110mm (abscisa K0+503 hacia K1+350) y 459m en tubería PEAD de 160mm, la prueba se realizó con la supervisión de funcionario de la TRIPLE A, quien aprueba la instalación por su resultado óptimo; En el Frente de Obra No. 2 se inició con la construcción de las cajas de registro para el sistema de desagüe de las aguas lluvias del parqueadero de la Estación Las Flores hacia la ciénaga Mallorquín y en el Frente de Obra No. 3 continúan las actividades de excavación, instalación y lleno de la tubería PEAD de conducción de acueducto de 160 mm sobre la calle 106, se instalaron 162 m y continúa la actividad de instalación y lleno de tubería PEAD de 63 mm para alcantarillado de aguas residuales. Se instalaron paralelamente a la red de conducción 160m. en el sector de los restaurantes por toda la Calle 106 y dentro de la misma excavación de la red de conducción. Teniendo en cuenta estas actividades se reporta un atraso en el alcance físico del proyecto del **-14,00%**.

A. AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO (semana 42)			
ACTIVIDAD	(%) PROGRAMADO	(%) EJECUTADO	(%) AVANCE
GENERAL	28,0%	14,00%	-14,00%
REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	100,0%	100,00%	0,00%
FRENTE 1. LINEA FERREA	21,0%	10,00%	-11,00%
OBRAS PRELIMINARES	45,0%	31,00%	-14,00%
MOVIMIENTOS DE TIERRA	0,0%	0,00%	0,00%
CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS	35,0%	5,00%	-30,00%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS	0,0%	0,00%	0,00%
PAVIMENTOS	0,0%	0,00%	0,00%
URBANISMO Y EXTERIORES	0,0%	0,00%	0,00%
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	0,0%	0,00%	0,00%
FRENTE 2. ESTACION LAS FLORES	27,0%	15,00%	-12,00%
OBRAS PRELIMINARES	78,0%	35,00%	-43,00%
MOVIMIENTOS DE TIERRA	10,0%	0,00%	-10,00%
CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS	0,0%	0,00%	0,00%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS	0,0%	0,00%	0,00%

MAMPOSTERÍA Y ACABADOS	0,0%	0,00%	0,00%
PISOS	0,0%	0,00%	0,00%
ENCHAPES Y RECUBRIMIENTOS	0,0%	0,00%	0,00%
CUBIERTA, AISLAMIENTOS Y CIELORASO	0,0%	0,00%	0,00%
CARPINTERIA METÁLICA	0,0%	0,00%	0,00%
APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS	0,0%	0,00%	0,00%
PAVIMENTOS	88,0%	47,00%	-41,00%
URBANISMO Y EXTERIORES	37,0%	60,00%	23,00%
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	0,0%	5,00%	5,00%
INSTALACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS	0,0%	0,00%	0,00%
FRENTE 3. LINEA CONDUCCION RED ACUEDUCTO	34,0%	21,00%	-13,00%
PROVISIONES	46,0%	22,00%	-24,00%

Tabla No. 17. Porcentajes de avance Programado Vs Ejecutado en la semana No. 42

- Semana No. 43 (del 19 al 25 de septiembre de 2022): En esta semana el Contratista continuó con los trabajos de topografía. En el Frente de Obra No. 1 no se realizan actividades. En el Frente de Obra No. 2 se realiza la instalación de acero figurado para la losa de fondo y muros laterales del tanque de la EBAR y se efectúa el vaciado de solado para andén entre bordillo y muro lindero con la empresa Serviship. En el Frente de Obra No. 3 se continuó con las actividades de excavación, instalación y lleno de la tubería PEAD de conducción de acueducto de 160 mm en la calle 106, sector de Restaurantes, se instalaron 114m. Teniendo en cuenta estas actividades se reporta un atraso en el alcance físico del proyecto del **-15,00%**.

A. AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO (semana 43)			
ACTIVIDAD	(%) PROGRAMADO	(%) EJECUTADO	(%) AVANCE
GENERAL	30,0%	15,00%	-15,00%
REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	100,0%	100,00%	0,00%
FRENTE 1. LINEA FERREA	22,0%	10,00%	-12,00%
OBRAS PRELIMINARES	47,0%	31,00%	-16,00%
MOVIMIENTOS DE TIERRA	0,0%	0,00%	0,00%
CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS	38,0%	5,00%	-33,00%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS	0,0%	0,00%	0,00%
PAVIMENTOS	0,0%	0,00%	0,00%

URBANISMO Y EXTERIORES	0,0%	0,00%	0,00%
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	0,0%	0,00%	0,00%
FRENTE 2. ESTACION LAS FLORES	28,0%	15,00%	-13,00%
OBRAS PRELIMINARES	84,0%	35,00%	-49,00%
MOVIMIENTOS DE TIERRA	19,0%	0,00%	-19,00%
CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS	1,0%	0,00%	-1,00%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS	0,0%	0,00%	0,00%
MAMPOSTERÍA Y ACABADOS	0,0%	0,00%	0,00%
PISOS	0,0%	0,00%	0,00%
ENCHAPES Y RECUBRIMIENTOS	0,0%	0,00%	0,00%
CUBIERTA, AISLAMIENTOS Y CIELORASO	0,0%	0,00%	0,00%
CARPINTERIA METÁLICA	0,0%	0,00%	0,00%
APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS	0,0%	0,00%	0,00%
PAVIMENTOS	88,0%	47,00%	-41,00%
URBANISMO Y EXTERIORES	59,0%	60,00%	1,00%
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	0,0%	5,00%	5,00%
INSTALACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS	0,0%	0,00%	0,00%
FRENTE 3. LINEA CONDUCCION RED ACUEDUCTO	39,0%	23,00%	-16,00%
PROVISIONES	48,0%	24,00%	-24,00%

Tabla No. 18. Porcentajes de avance Programado Vs Ejecutado en la semana No. 43

- Semana No. 44 (del 26 de septiembre al 02 de octubre de 2022): En esta semana el Contratista continuó con la revisión topográfica del proyecto. En el Frente de obra No. 1 no se realizaron actividades. En el Frente de Obra No. 2 se continúa con la construcción del tanque de la EBAR y continúan con la construcción de las cajas de desagüe de aguas lluvias del parqueadero hacia la ciénaga Mallorquín y se instalan las tubería entre ellas. En el Frente de Obra No. 3 se realiza la conformación y compactación del terreno, en el proceso de reconstrucción de andén sobre tuberías de conducción de 160 mm y de alcantarillado de aguas residuales de 63 mm. Se realiza el vaciado en concreto de 3.000PSI para andenes y bordillos. Teniendo en cuenta estas actividades se reporta un atraso en el alcance físico del proyecto del **-17,00%**.



A. AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO (semana 44)			
ACTIVIDAD	(%) PROGRAMADO	(%) EJECUTADO	(%) AVANCE
GENERAL	32,0%	15,00%	-17,00%
REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	100,0%	100,00%	0,00%
FRENTE 1. LINEA FERREA	24,0%	10,00%	-14,00%
OBRAS PRELIMINARES	49,0%	32,00%	-17,00%
MOVIMIENTOS DE TIERRA	0,0%	0,00%	0,00%
CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS	41,0%	5,00%	-36,00%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS	0,0%	0,00%	0,00%
PAVIMENTOS	1,0%	0,00%	-1,00%
URBANISMO Y EXTERIORES	0,0%	0,00%	0,00%
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	0,0%	0,00%	0,00%
FRENTE 2. ESTACION LAS FLORES	30,0%	15,00%	-15,00%
OBRAS PRELIMINARES	88,0%	35,00%	-53,00%
MOVIMIENTOS DE TIERRA	28,0%	0,00%	-28,00%
CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS	4,0%	0,00%	-4,00%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS	0,0%	0,00%	0,00%
MAMPOSTERÍA Y ACABADOS	0,0%	0,00%	0,00%
PISOS	0,0%	0,00%	0,00%
ENCHAPES Y RECUBRIMIENTOS	0,0%	0,00%	0,00%
CUBIERTA, AISLAMIENTOS Y CIELORASO	0,0%	0,00%	0,00%
CARPINTERIA METÁLICA	0,0%	0,00%	0,00%
APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS	0,0%	0,00%	0,00%
PAVIMENTOS	88,0%	47,00%	-41,00%
URBANISMO Y EXTERIORES	74,0%	60,00%	-14,00%
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	0,0%	5,00%	5,00%
INSTALACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS	0,0%	0,00%	0,00%
FRENTE 3. LINEA CONDUCCION RED ACUEDUCTO	44,0%	24,00%	-20,00%
PROVISIONES	50,0%	25,00%	-25,00%

Tabla No. 19. Porcentajes de avance Programado Vs Ejecutado en la semana No. 44

En la siguiente gráfica se presenta el diagrama de barra del acumulado de los porcentajes de cada uno de los capítulos del Cronograma de Obra y el avance general del contrato, hasta la semana No. 44 (del 26 de septiembre al 02 de octubre de 2022)

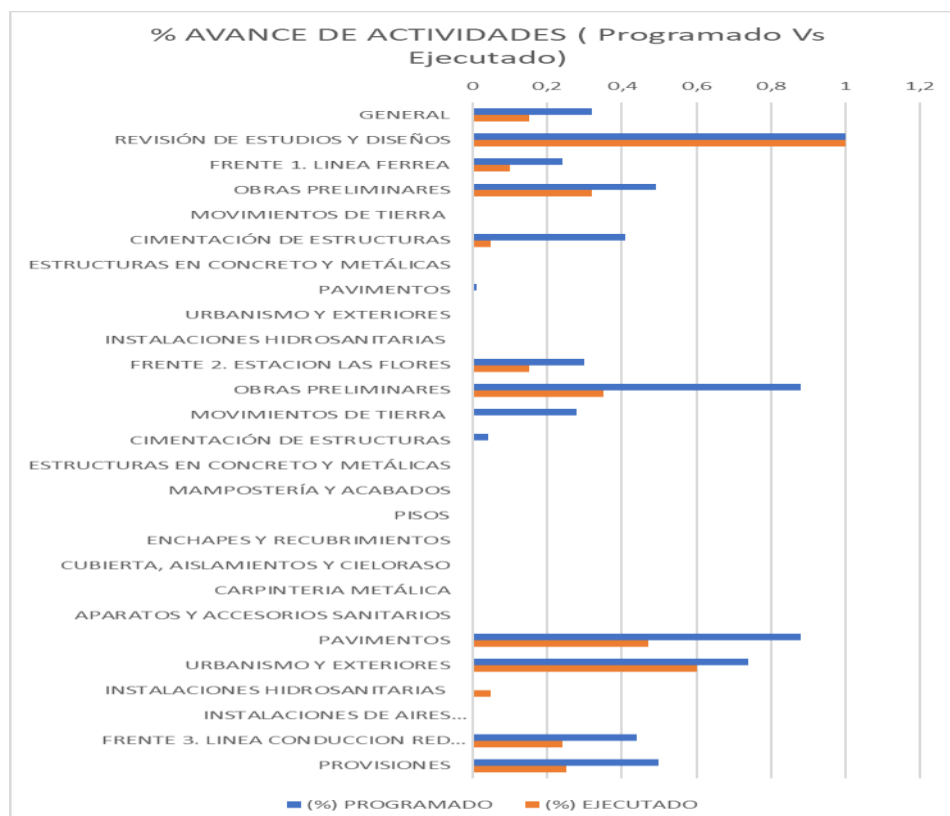


Gráfico No. 01. Diagrama de barra de Porcentajes Programado y ejecutado acumulado para cada capítulo del Programa de Obra

En la siguiente gráfica se observa la tendencia semanal del seguimiento al programa de obra.

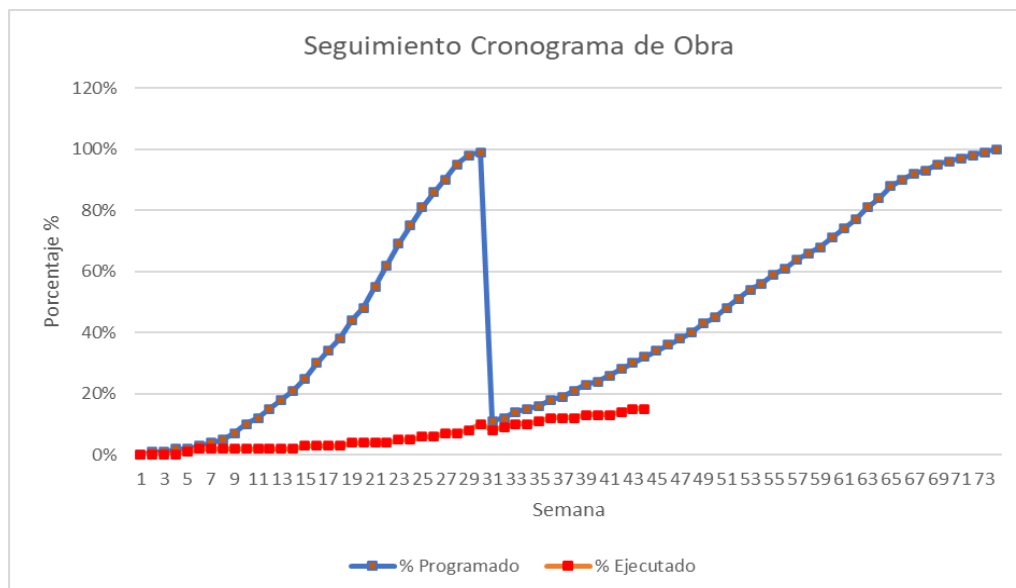


Gráfico No. 02. Tendencia de porcentajes de Obra Física Programada y ejecutada Semanal

En las siguientes gráficas se presenta la tendencia Mensual de los porcentajes programados y ejecutados de la Obra Física Total y de cada uno de los capítulos principales de la Programación de Obra. (Anexo 10.6. Seguimiento Programación y flujo de inversión)

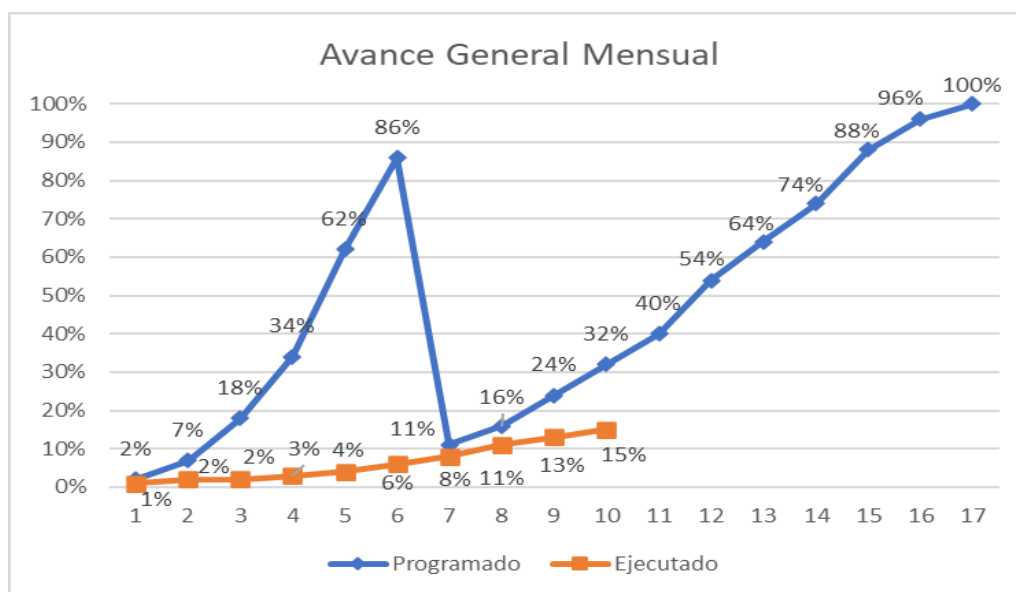


Gráfico No. 03. Tendencia de porcentajes Programado y Ejecutado – Avance General

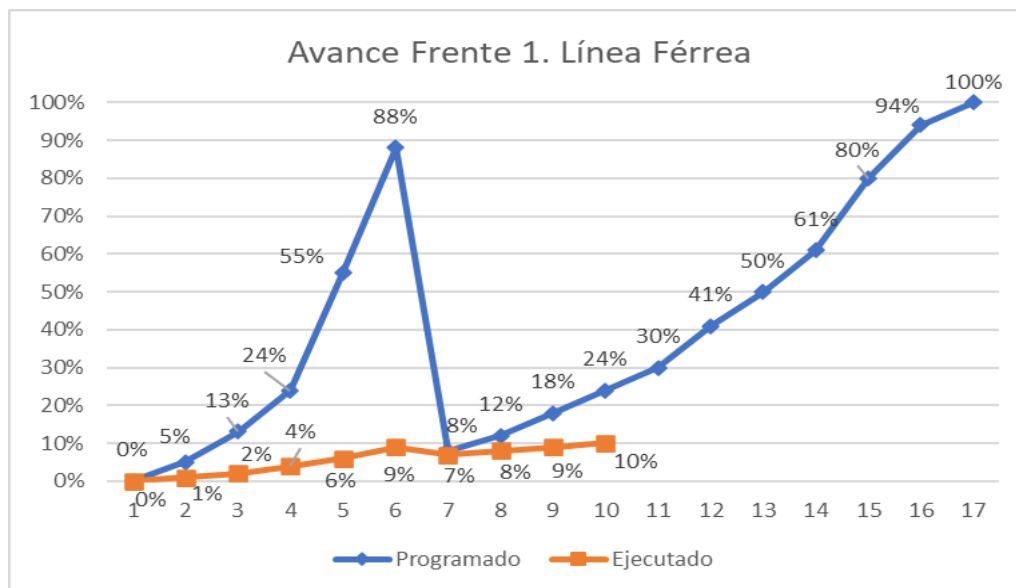


Gráfico No. 04. Tendencia de porcentajes Programado y Ejecutado – Frente 1

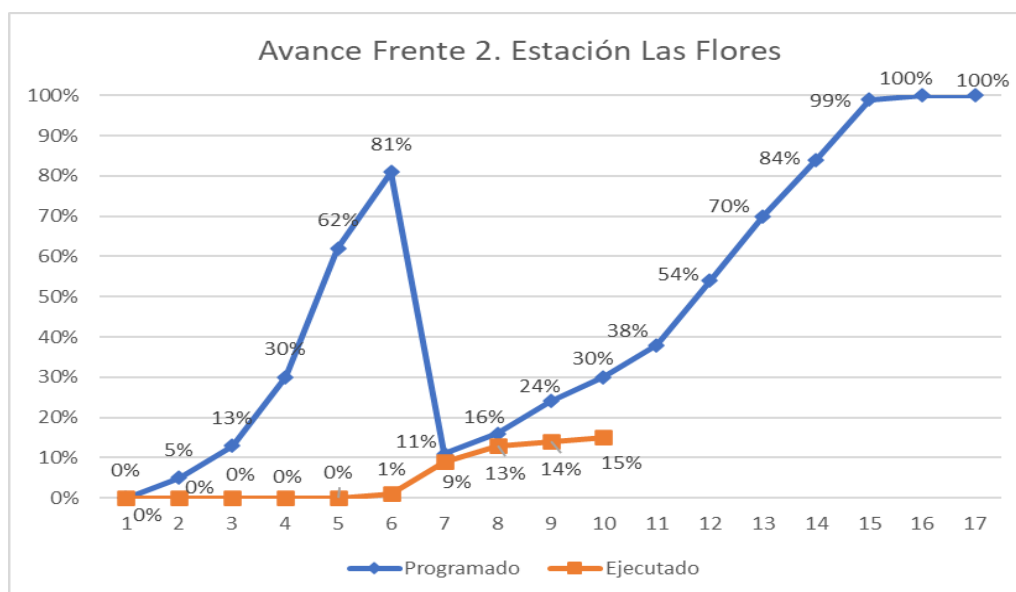


Gráfico No. 05. Tendencia de porcentajes Programado y Ejecutado – Frente 2

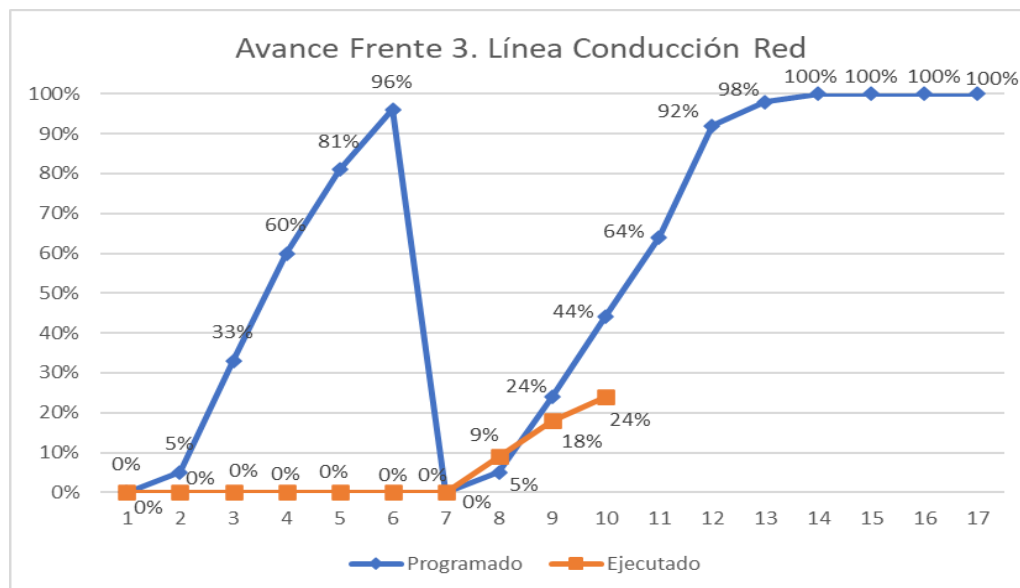


Gráfico No. 06. Tendencia de porcentajes Programado y Ejecutado – Frente 3

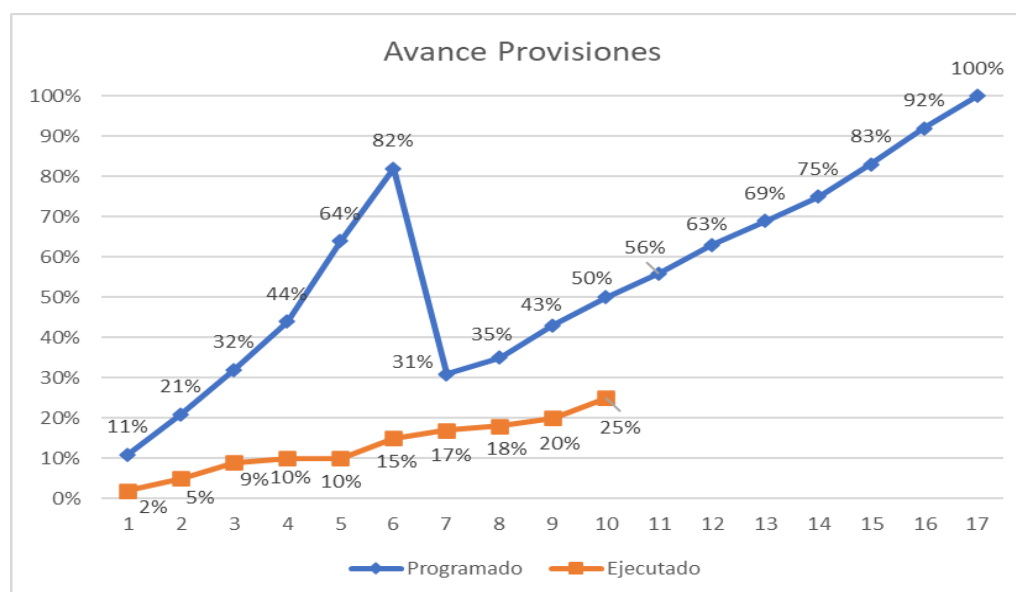


Gráfico No. 07. Tendencia de porcentajes Programado y Ejecutado – Provisiones

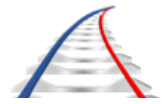
En las gráficas se muestra la reprogramación de las actividades del proyecto de acuerdo con el nuevo plazo contractual según la prórroga No. 2, por 10 meses, hasta el 30 de abril de 2023.

El atraso que se presenta en el programa general y en algunos frentes de obra, se evidencian principalmente en:

Se presenta un atraso general del proyecto en su componente físico del -17% (32% Programado Vs 15% Ejecutado), representado básicamente en las actividades preliminares -17% (49% Programado Vs 32% Ejecutado), cimentación de estructuras -36% (41% Programado Vs 5% Ejecutado) y un -1% en el capítulo de pavimentos (1,00% Programado Vs 0,00% Ejecutado) del frente de Obra No. 1 (línea férrea) el cual tiene un atraso del -14% (24% Programado Vs 10% Ejecutado), ello debido principalmente a la suspensión de la actividad de construcción de los muros de contención en concreto reforzado, ya que se tiene previsto cambiar el sistema constructivo por geoceldas en tierra armada, próximo a ser aprobado su diseño, además por la interferencia que se presenta con los trencitos artesanales que siguen operando sobre el tajamar y por la determinación de pasar los materiales necesarios para el contrato de la recuperación de la Playa de Puerto Mocho por el área de intervención de este contrato. El Frente de obra No.2 (Estación Las Flores) se encuentra atrasado en el -15% (30% Programado Vs 15% Ejecutado), el cual se ve representado por atrasos en los capítulos de preliminares -53% (88% Programado Vs 35% Ejecutado), movimientos de tierra -28% (28% Programado Vs 0% Ejecutado), Cimentación de estructuras -4,00% (4,00% Programado Vs 0,00% Ejecutado), pavimentos -41% (88% Programado Vs 47% Ejecutado) y Urbanismo y exteriores -14% (74% Programado Vs 60% Ejecutado), los tres primeros por no haber iniciado las actividades de excavación para las cimentaciones de la Estación y los dos últimos capítulos por no haber hecho los pavimentos asfálticos y por no tener completamente el área intervenida de los parqueaderos, debido a la falta de disponibilidad de espacios ya que aún está pendiente que el Distrito haga entrega de 3 predios aún por desalojar. Sobre el Frente de Obra No. 3 (Red de Conducción de acueducto): Presenta ahora un atraso del -20% (44% Programado Vs 24% Ejecutado), ello producido muy probablemente por la interrupción temporal que tiene la actividad de instalación de tubería de 160mm., por la Calle 106 y Carrera 90 del Barrio Las flores, debido al impedimento Social de los Residentes del Sector y a la no ejecución de la tubería de 110mm. desde la abscisa Km1+350 hacia mayores. Por otra parte, en el capítulo de las Provisiones, se ve un atraso del -25% (50% Programado VS 25% Ejecutado), que aunque ya se vienen ejecutando los recursos destinados para la implementación de los PMTs de las Calle 106 y 109, el PMA, sigue aún pendiente la aprobación del PMA por parte de la Entidad Barranquilla Verde y del Plan de Inversión SocioAmbiental de parte de EDUBAR.

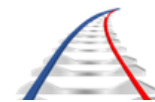
Al finalizar este mes continúan algunos temas por definir y solucionar para el inicio de algunas actividades del proyecto, tales como:

- **Reunión con Cormagdalena por socavaciones encontradas en el tajamar.** En vista de la incertidumbre que se tiene sobre la estabilidad del tajamar, debido a las oquedades evidenciadas en unos puntos de la vía y a las socavaciones presentadas a la orilla del río en algunos sectores, el Contratista ha conversado con varios especialistas hidráulicos, quienes han manifestado la importancia de hacer una evaluación del tajamar tanto hidráulico como geotécnico para



determinar el estado en que se encuentra y las posibles alternativas de obras a implementar. El Contratista presentó una propuesta técnico – económica del estudio hidráulico y geotécnico, el cual se expuso a la Gerente de Edubar en una reunión realizada en su oficina, donde se explicó la situación evidenciada y la propuesta entregada por el Ingeniero Eddy Lora. El acta de la reunión se anexa al informe, al igual que la presentación realizada por el Contratista. De igual forma la Entidad recibe otra propuesta planteada por el Ingeniero Bladimir Salcedo para la evaluación y diagnóstico del tajamar, con las posibles soluciones de obra a implementar. Una vez revisada las propuestas, la Entidad Contratante toma la decisión de realizar este análisis de estabilidad del tajamar con el Ingeniero Bladimir Salcedo a través del Contrato de Interventoría y se encuentra en revisión de la inclusión de esta actividad al contrato EDU-784-2021.

- **Ajuste de Diseños geométrico vía férrea:** Desde el mes pasado se aprobó por parte de la Interventoría el diseño geométrico de la vía férrea, teniendo en cuenta las condiciones reales de geometría del tajamar y la limitación del manglar en el costado izquierdo. Se enviaron unas observaciones al Contratista para tener en cuenta en los planos definitivos y en el informe último a presentar. Estamos a la espera de los documentos ajustados.
- **Diseño de contención, losa y elementos de la vía férrea:** Con respecto a la losa de soporte y los elementos de la vía férrea (tipo de riel, tipo de cambiavías y sujeciones), la Interventoría envió, mediante oficio, la aprobación de estos. Con respecto a la estructura de contención y apoyo de la vía férrea en comité No. 25 la Interventoría nuevamente hace énfasis en que, para la selección del material se deben tener en cuenta tres criterios: disponibilidad del material, calidad y costo. Con respecto a la disponibilidad, la geocelda con HDPE se podría obtener inmediatamente mientras que la NPA tardaría un tiempo mayor; en cuanto a la calidad, también se hace énfasis en que la NPA cumple con los estándares internacionales, demostrando los parámetros de deformabilidad en el tiempo y en cuanto al costo, se revisó conjuntamente con el Contratista de Obra y la geocelda con NPA tiene un costo mayor que la HDPE, por lo tanto, se le solicitó a la Entidad Contratante que se evalúen estos criterios analizados entre Contratista e Interventoría y se tome la decisión del material a utilizar.
- **Permiso de Intervención de Vía concesionada por la ANI:** Continúa pendiente el permiso de intervención en la vía concesionada, para la construcción de la red de acueducto que alimenta la Estación Las Flores.
- **Situación Predial (desalojo lote Las Flores):** Al finalizar este mes continúan 3 viviendas sin desalojar, las cuales se encuentran dentro del área de la Estación Las Flores y el parqueadero.



- **Red Eléctrica:** Continúa la gestión del contratista de Air-e (Selectrick) para la aprobación de los diseños y presupuesto de la provisionalidad y el retranqueo. Continúa en trámite.
- **Negociación Asociaciones Trencito Artesanal.** Para este mes aún continúa pendiente finalizar las negociaciones con las asociaciones de los Trencitos, para poder suspender definitivamente la operación y poder utilizar la franja de la carrilera como zona de circulación de los vehículos, tanto de la obra, como los particulares que desean ir hasta las playas 1 y 2 y así avanzar en la construcción de la vía férrea sobre el tajamar.
- **Intervención Carrera 90 y calles 109 y 109A.** Debido a la dificultad presentada en la elaboración de las actas de vecindad en las carreras 90 y las calles 109 y 109A, ya que la comunidad manifiesta que se vieron afectadas sus viviendas por la construcción de otras obras del Distrito sobre esas calles y que debido a eso no permitirán la construcción del acueducto y la elaboración de las actas de vecindad, se le solicitó al Distrito hacer una evaluación del problema y darle solución, para poder continuar con las obras programadas por el Consorcio Tren Mallorquín. El Contratista durante este mes continuó con la elaboración de las actas de vecindad en compañía con la oficina de Espacio Público del Distrito de Barranquilla, sin embargo, permaneció la resistencia de la comunidad a la construcción de la red. En reunión del 27 de septiembre el Contratista presentó otro trazado para la construcción de la tubería acueducto y se acordó iniciar la socialización con la comunidad teniendo en cuenta esa nueva localización.
- **Diseño Red de Gas.** Al finalizar este mes aún no se han recibido los diseños definitivos de la tubería de gas que se debe instalar sobre el tajamar, ni la actualización de la factibilidad.
- **Diseño cimentación Edificio Administrativo y Estación Las Flores.** El Contratista a través de Consultech realizó dos perforaciones en el área despejada para comprobar el material de soporte de los dos edificios y el nivel freático de la zona y envía, para revisión de la Interventoría, los resultados de laboratorio y la propuesta de cimentación de los Edificios con micropilotes. La Interventoría hace la revisión de esta propuesta y envía observaciones al informe, basados en que solo proponen una alternativa de solución, sin desarrollar otras opciones. Además, se le propone al Contratista evaluar en el Edificio Administrativo la opción de subir la cota de terminado a la misma cota de la Estación Las Flores y de esa manera no tener que profundizar la cimentación y encontrar el nivel freático; el Contratista hace la verificación con su especialista en geotecnia y remite el informe con esta alternativa, sin embargo la Interventoría solicita que se evalúe esta propuesta con el Especialista Estructural ya que se está proponiendo acortar el pedestal de la cimentación. El Contratista se encuentra en la revisión de esta opción.

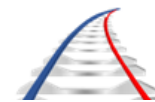
- **Tubería de descarga de Triple A sobre la calle 106.** El Supervisor del Contrato le envía al Contratista la localización de una tubería de descarga que tiene proyectado instalar la Triple A sobre la calle 106 y que se superpone sobre las redes del proyecto sobre la zona peatonal. Se le indica al Supervisor que en ese caso es necesario que se instale primero la tubería de Triple A antes que las proyectadas en los diseños, pero el Supervisor afirma que no se tiene fecha por parte de Triple A, para la instalación de esta red, por lo tanto, sugiere que se continúe con lo diseñado en el proyecto.

Estas situaciones, que aún están pendiente por resolverse, han generado el atraso de algunas de las actividades programadas por el Contratista. Debido a esto, en el comité No. 24, la Secretaría de Obras Públicas le solicitó al Contratista elaborar una reprogramación o plan de contingencia para disminuir el atraso en los distintos frentes de obras, sin embargo, en el comité No. 25 el Contratista manifiesta que hasta que no se resuelvan los inconvenientes presentados no se podría hacer una programación real, ya que continuarán los atrasos en algunas actividades.

6.5. CONTROL DE CANTIDADES DE OBRA

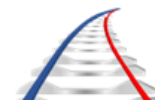
En el siguiente cuadro se relacionan las cantidades programadas y ejecutadas, registrados en el seguimiento del avance de la obra. La Tabla se ajusta de acuerdo a la nueva programación presentada por el Contratista de acuerdo con la prórroga No. 2 al Contrato.

ITEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UN	Cant. Total Contrato	Cant. Acumulada Programada Semana 40	Cant. Acumulada Ejecutada Semana 40
01	OBRAS PRELIMINARES				
5513	EDU. CAMPAMENTO E INSTALACIONES PROVISIONALES (VER DISEÑO)	MES	6,00	3,41	7,25
CM-01	COMISIÓN TOPOGRÁFICA MENSUAL, INCLUYE 1 COORDINADOR DE TOPOGRAFÍA, 1 TOPÓGRAFO, CADENEROS, DIBUJANTES, LANCHAS PARA REPLANTEO EN AGUA, ESTACIÓN TOTAL Y NIVEL.	MES	6,00	3,41	9,25
1232	DESMONTE DE CERCAS EN ALAMBRE	M2	1.387,50	630,07	128,00
1069	CERRAMIENTO EN TELA VERDE, O MALLA DE LONA, (POLISOMBRA), CON ALTURA DE 2.00 METROS, BASE PARA FIJACION DE ESTACONES 0.20 X 0.20 X 0.50 METROS EN CONCRETO DE 1500 PSI, ESTACONES DE MADERA DE 2" X 2", APUNTILLADA Y AMARRADA A LOS POSTES CON ALAMBRE NEGRO PARA RIGIDIZACION.	ML	2.950,00	1.510,67	503,00
CM-02	DESMONTE Y DESCAPOTE MECÁNICO DE MATERIAL EXISTENTE, E = 0.25 M, INCLUYE RETIRO	M2	8.913,00	8.913,00	7.060,32
167	DEMOLICIÓN DE PLACA DE PISO, MURO, PLACA O LOSA DE ENTREPISO, EN CONCRETO	M2	1.704,00	994,00	528,00



	REFORZADO ANCHO > 0.30 METROS INCLUYE RETIRO DE MATERIAL				
416	DESMONTE DE CUBIERTA EN LÁMINA DE ASBESTO CEMENTO, INCLUYE ESTRUCTURA EN MAL ESTADO Y RETIRO DE MATERIAL	M2	1.704,00	1.704,00	-
1029	DEMOLICIÓN DE ANDÉN Y RETIRO DE MATERIAL	M2	542,60	-	515,38
3819	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALLA INFORMATIVA METÁLICA DE 4.00X2.50M.	UND	1,00	1,00	1,00
02	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
377	EXCAVACIÓN A MANO Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA	M3	4.007,25	2.804,12	-
3013	RELLENO EN MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR COMPACTADO	M3	839,76	-	964,26
3015	RELLENO EN MATERIAL DE BASE GRANULAR COMPACTADO	M3	2.150,26	111,08	580,00
03	CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS				
377	EXCAVACIÓN A MANO Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA	M3	7.524,48	7.508,27	1.589,80
198	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO	M3	4.653,02	1.463,33	-
1201	SOLADO EN CONCRETO DE 2000 PSI E = 0.10 METROS	M3	191,27	65,15	12,99
2219	MURO DE CONTENCIÓN, MURO PARA SOPORTE O ESTRIBOS DE PUENTE, Y BOX CULVERT EN CONCRETO DE 3500 PSI, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	M3	2.420,20	826,78	-
3,06	ACERO DE REFUERZO FIGURADO	KG	207.399	65.549,89	15.740,00
04	ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS				
8619	CONCRETO DE 4000 PSI PARA BOX COULVERT, MUROS Y CARCAMOS, NO INCLUYE ACERO.	M3	324,51	-	42,01
12	URBANISMO Y EXTERIORES				
1927	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO DE 0.35 X 0.20 X 0.80 TIPO TITAN REF. A80 O SIMILAR, INCLUYE EXCAVACIÓN, BASE EN MATERIAL SELECCIONADO Y SOLADO EN CONCRETO DE 2000 PSI	ML	918,40	918,40	742,00
13	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
13.C	RED DE AGUAS NEGRAS Y VENTILACIÓN				
13.C.1	Suministro e instalación de tuberías sanitaria y accesorios de PVC de superficie interior y exterior lisa				
274	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA EN PVC, DIÁMETRO 4"	ML	411,00	-	32,00
13,60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PEAD PE100/PN10 63 MM	ML	348,00		322,00
13.C.2	Obras civiles				
1285	EXCAVACION EN ZANJA A MANO PARA REDES DE ACUEDUCTO, EN MATERIAL COMUN, ROCA DESCOMPUESTA, A CUALQUIER PROFUNDIDAD Y BAJO CUALQUIER CONDICION DE HUMEDAD, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL.	M3	240,00	-	26,66
1290	CIMENTACION DE TUBERIA CON ARENA COMPACTADA AL 70% DE LA DENSIDAD	M3	61,00	-	3,48

Contrato N° EDU-784-2021. Interventoría Integral (Técnica, Administrativa, Ambiental y Financiera) para las intervenciones necesarias para la construcción del proyecto Tren Turístico-Paseo Peatonal en el marco de la recuperación integral de la ciénaga de Mallorquín en la ciudad de Barranquilla.



CONSORCIO MALLORQUÍN

	RELATIVA MAXIMA				
1291	RELLENO DE ZANJA Y OBRAS DE MAMPOSTERIA CON MATERIAL SELECCIONADO, DE SITIO, COMPACTADO AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO	M3	179,00	-	17,22
13.D	RED DE AGUAS LLUVIAS				
13.D.1	Suministro e instalación de tuberías y accesorios sanitaria de PVC de superficie interior y exterior lisa				
645	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO DURAFORT O EQUIVALENTE D = 6" - 160 MM	ML	223,00	-	8,00
1214	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO DURAFORT O EQUIVALENTE D = 10" - 250 MM	ML	110,00	-	24,10
1043	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO DURAFORT O EQUIVALENTE D = 12" - 315 MM	ML	210,00	-	50,35
13.D.2	Obras civiles				
1285	EXCAVACION EN ZANJA A MANO PARA REDES DE ACUEDUCTO, EN MATERIAL COMUN, ROCA DESCOMPUESTA, A CUALQUIER PROFUNDIDAD Y BAJO CUALQUIER CONDICION DE HUMEDAD, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL.	M3	398,00	-	42,18
1290	CIMENTACION DE TUBERIA CON ARENA COMPACTADA AL 70% DE LA DENSIDAD RELATIVA MAXIMA	M3	100,00	-	9,49
1291	RELLENO DE ZANJA Y OBRAS DE MAMPOSTERIA CON MATERIAL SELECCIONADO, DE SITIO, COMPACTADO AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO	M3	299,00	-	27,94
13.F	LINEA DE CONDUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO				
13.F.1	Suministro e Instalación tubería y accesorios conducción de red				
13,148	TUBERÍAS PEAD 110 MM	ML	3.997,00	2.434,54	847,00
13.F.3	Obras Civiles				
553	CORTE Y PERFILADO DE PAVIMENTO CON DISCO DE DIAMANTE	ML	1.188,00	587,01	-
1029	DEMOLICIÓN DE ANDÉN Y RETIRO DE MATERIAL	M2	22,00	10,87	-
7791	DEMOLICION DE CUNETAS Y RETIRO DE MATERIAL	M2	14,00	6,92	-
13,190	DEMOLICION DE BORDILLO CON MONA (CUALQUIER ESPESOR Y TIPOLOGIA)	M2	11,00	5,44	-
1285	EXCAVACION EN ZANJA A MANO PARA REDES DE ACUEDUCTO, EN MATERIAL COMUN, ROCA DESCOMPUESTA, A CUALQUIER PROFUNDIDAD Y BAJO CUALQUIER CONDICION DE HUMEDAD, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL.	M3	1.362,00	916,25	680,29
1290	CIMENTACION DE TUBERIA CON ARENA COMPACTADA AL 70% DE LA DENSIDAD RELATIVA MAXIMA	M3	341,00	207,70	177,59
1291	RELLENO DE ZANJA Y OBRAS DE MAMPOSTERIA CON MATERIAL SELECCIONADO, DE SITIO, COMPACTADO AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO	M3	1.022,00	557,45	516,48
1611	ANDÉN EN CONCRETO DE 3000 PSI HECHO EN	M2	22,00	-	52,85

	OBRA E= 0.10 METROS				
125	BORDILLO EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,30 MTS	ML	11,00	-	20,75
15	PROVISIONES				
15,1	PMT	GL	1,00	0,57	0,45
15,2	PMA	GL	1,00	0,57	0,49
15,3	Publicidad institucional	GL	1,00	0,57	-
15,5	Provisión instalaciones Voz y datos	GL	1,00	0,24	-
16	OBRAS NO PREVISTAS				
NP-01	Suministro, riego y aplicación de Emulsión asfáltica tipo CRL-1. Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación.	m2	10550,00	-	-
NP-02	Suministro, colocación y compactación de mezcla asfáltica en caliente MDC-19 tipo INVÍAS 2013. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	344,00	-	-
NP-03	Suministro e instalación losetas prefabricadas en concreto de 40 x 40, incluye arena de soporte y arena de sello.	m2	11016,00	-	-
NP-04	Suministro, colocación, conformación y compactación de pedraplén para mejoramiento de subrasante de muros de contención, cumpliendo la especificación INVÍAS artículo 221-13. Incluye Geotextil T2.100 y todo lo necesario para su correcta instalación	m3	1469,00	-	116,16
NP-05	Suministro e instalación de Geotextil T2100	m2	2090,00	-	153,12
NP-06	Suministro, transporte, nivelación, humectación, conformación y compactación de material seleccionado para mejoramiento de subrasante, según Norma INVÍAS artículo 220-13. Incluye todo lo necesario para su correcta colocación.	m3	1685,00	-	983,23
NP-07	TRANSPORTE Y DISPOSICION DE MATERIAL RCD	m3	4843,00		2.059,00

Tabla No. 20. Control de actividades de obra acumulada

6.6. CONTROL DE EQUIPOS

En la siguiente tabla se presenta la relación del equipo utilizado por el Contratista, en el periodo del 01 al 30 de septiembre de 2022:

Fecha	Compactador tipo Canguro	Compactador tipo rana	Volqueta doble troque	Minicargador con rodillo compactador	Minicargador con brazo excavador	Minicargador con Martillo demoledor	Minicargador
1/09/2022						1	
2/09/2022			1		1		
3/09/2022		1					1
4/09/2022							
5/09/2022		1		1			

6/09/2022			1	1		1	
7/09/2022							1
8/09/2022		1					1
9/09/2022			1			1	
10/09/2022					1		
11/09/2022							
12/09/2022		1	1			1	1
13/09/2022		1	1			1	1
14/09/2022		1			1	1	
15/09/2022		1			1	1	
16/09/2022		1			1	1	
17/09/2022				1			1
18/09/2022							
19/09/2022		1			1	1	
20/09/2022		1	1		1	1	
21/09/2022		1	1		1	1	
22/09/2022							1
23/09/2022		1					1
24/09/2022							1
25/09/2022							
26/09/2022		1					1
27/09/2022		1			1		1
28/09/2022		1	2		1		
29/09/2022					1		1
30/09/2022					1		

Tabla No. 21. Relación de maquinaria y equipo en obra (01 al 30 de septiembre 2022)

** Las filas sombreadas en gris representan los domingos y días festivos del mes.

6.7. RESULTADOS DE ENSAYOS Y PRUEBAS

En este periodo el Contratista toma densidades a la capa de base granular para chequear el estado de las capas antes de pavimentar. Las zonas del parqueadero están divididas en 3: la primera desde la calle 106 hasta la franja del pompeyano, la segunda es la zona del pompeyano y la tercera desde el pompeyano hacia la ciénaga. Estas densidades fueron verificadas por la Interventoría mediante el formato de Control de densidades en llenos (anexo 10.9. Registros de campo) en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Mes	SEPTIEMBRE 2022																														TOTAL
Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Periodo																															
Horas					2		4	2				2	1	2	2		1			3		4		1			2	1	4		
																															31

7. INFORME FINANCIERO

En este capítulo se relacionan los aspectos financieros de los contratos de Obra e Interventoría para este periodo de ejecución de obra, el cual corresponde del 01 al 30 de septiembre de 2022.

7.1. ANÁLISIS FLUJO DE INVERSIÓN

A continuación, se presenta el seguimiento semana a semana, del flujo de inversión, la cual se ha reportado a EDUBAR a través de los informes semanales. (Anexo 10.4. Informes semanales).

- Semana No. 41 (del 05 al 11 de septiembre de 2022): En esta semana se reportó una inversión acumulada ejecutada de \$1.549.052.745,77 (4,55%), contra una inversión programada acumulada de \$2.539.558.599,86 (7,45%), para un atraso en el avance financiero de **-2,90%**.
- Semana No. 42 (del 12 al 18 de septiembre de 2022): De acuerdo con las actividades desarrolladas en esta semana, se reportó una inversión acumulada ejecutada de \$1.607.546.470 (4,72%), contra una inversión programada acumulada de \$2.837.732.994,55 (8,33%), para un atraso en el avance financiero de **-3,61%**.
- Semana No. 43 (del 19 al 25 de septiembre de 2022): Teniendo en cuenta las actividades desarrolladas en esta semana, se reportó una inversión acumulada ejecutada de \$1.667.755.831,60 (4,89%), contra una inversión programada acumulada de \$3.145.840.666,73 (9,23%), para un atraso en el avance financiero de **-4,34%**.
- Semana No. 44 (del 26 de septiembre al 02 de octubre de 2022): Para esta semana se reportó una inversión acumulada ejecutada de \$1.695.680.850,37 (4,98%), contra una inversión programada acumulada de \$3.509.989.396,05 (10,30%), para un atraso en el avance financiero de **-5,32%**.

En la siguiente gráfica se muestra el avance semanal del flujo de inversión de acuerdo con las actividades programadas y ejecutadas hasta este periodo.

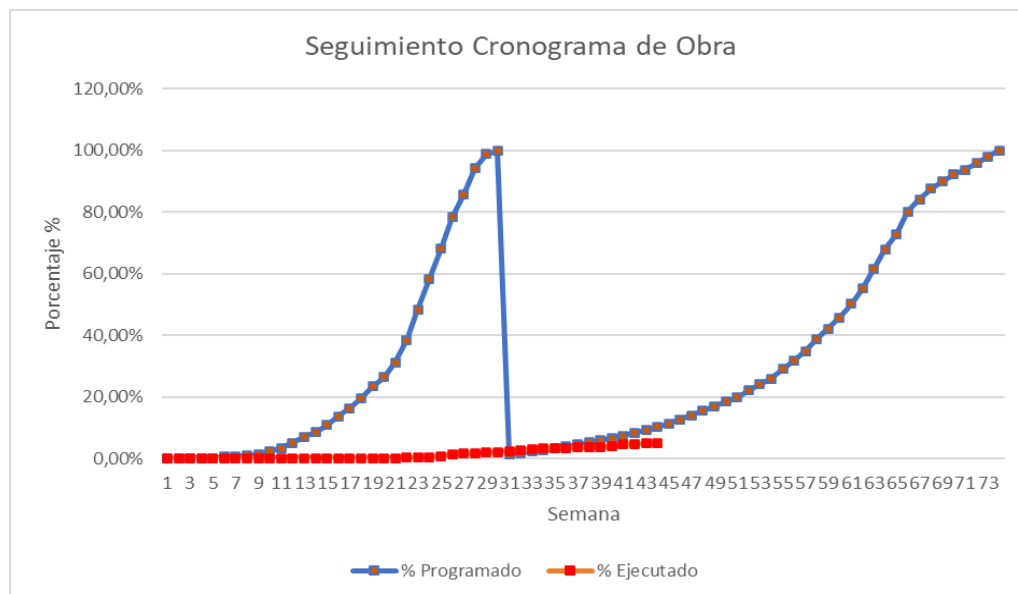


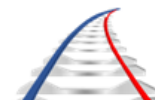
Gráfico No. 08. Tendencia de porcentajes Programado y ejecutado del Avance Financiero semanal

En la gráfica anterior se puede observar el ajuste del flujo de inversión con la nueva reprogramación, teniendo en cuenta el nuevo plazo contractual hasta el 30 de abril de 2023.

A continuación, se presentan los valores de la inversión programada y ejecutada mensual, así como sus porcentajes, de acuerdo con el flujo de inversión presentado por el Contratista. (Anexo 10.6. Seguimiento Programación y flujo de inversión).

SEGUIMIENTO MENSUAL FLUJO DE INVERSIÓN									
MES	SEMANA	INVERSIÓN PROGRAMADA SEMANAL	INVERSIÓN PROGRAMADA ACUM	INVERSIÓN PROGRAMADA MENSUAL	INVERSIÓN PROGRAMADA ACUM MENSUAL	% PROGRAMADO ACUM MENSUAL	INVERSIÓN EJECUTADA MENSUAL	INVERSIÓN EJECUTADA ACUM MENSUAL	% EJECUTADO ACUM
DICIEMBRE 2021	1	\$15.886.775	\$15.886.775	\$63.547.100	\$63.547.099,69	0,19%	\$3.207.502	\$3.207.502	0,01%
	2	\$10.591.183	\$26.477.958						
	3	\$15.886.775	\$42.364.733						
	4	\$10.591.183	\$52.955.917						
	5	\$10.591.183	\$63.547.100						
ENERO 2022	6	\$149.462.734	\$213.009.833	\$456.229.159	\$519.776.259	1,53%	\$17.635.808	\$20.843.310	0,06%
	7	\$47.912.438	\$260.922.271						
	8	\$59.045.458	\$319.967.730						
	9	\$199.808.529	\$519.776.259						
FEBRERO 2022	10	\$247.604.268	\$767.380.527	\$1.865.720.404	\$2.385.496.663	7,00%	\$3.800.017	\$24.643.327	0,07%
	11	\$383.323.796	\$1.150.704.323						
	12	\$566.004.410	\$1.716.708.733						

Contrato N° EDU-784-2021. Interventoría Integral (Técnica, Administrativa, Ambiental y Financiera) para las intervenciones necesarias para la construcción del proyecto Tren Turístico-Paseo Peatonal en el marco de la recuperación integral de la ciénaga de Mallorquín en la ciudad de Barranquilla.



CONSORCIO MALLORQUÍN

	13	\$668.787.930	\$2.385.496.663						
MARZO 2022	14	\$534.552.564	\$2.920.049.226	\$4.256.202.172	\$6.641.698.835	19,49%	\$17.706.157	\$42.349.484	0,12%
	15	\$803.691.740	\$3.723.740.966						
	16	\$963.222.820	\$4.686.963.787						
	17	\$852.432.377	\$5.539.396.164						
	18	\$1.102.302.671	\$6.641.698.835						
ABRIL 2022	19	\$1.328.623.363	\$7.970.322.198	\$6.482.976.092	\$13.124.674.927	38,51%	\$69.103.557	\$111.453.041	0,33%
	20	\$1.055.682.254	\$9.026.004.452						
	21	\$1.623.396.315	\$10.649.400.768						
	22	\$2.475.274.160	\$13.124.674.927						
MAYO 2022	23	\$3.385.152.751	\$16.509.827.678	\$13.549.170.364	\$26.673.845.291	78,27%	\$402.202.854	\$513.655.895	1,51%
	24	\$3.361.175.624	\$19.871.003.302						
	25	\$3.373.674.567	\$23.244.677.869						
	26	\$3.429.167.422	\$26.673.845.291						
JUNIO 2022	27	\$2.570.535.174	\$29.244.380.465	\$521.173.628	\$521.173.628	1,53%	\$342.024.403	\$855.680.298	2,51%
	28	\$2.836.580.563	\$32.080.961.028						
	29	\$1.589.483.066	\$33.670.444.094						
	30	\$345.842.281	\$481.262.743						
	31	\$39.910.886	\$521.173.628						
JULIO 2022	32	\$60.619.562,21	\$ 581.793.190,70	\$568.095.514,08	\$ 1.089.269.143	3,20%	\$298.029.647	\$1.153.709.945	3,39%
	33	\$170.768.953,36	\$ 752.562.144,06						
	34	\$148.551.948,78	\$ 901.114.092,84						
	35	\$188.155.049,73	\$ 1.089.269.142,57						
AGOSTO2022	36	\$255.203.900,06	\$ 1.344.473.042,63	\$1.183.506.092,25	\$ 2.272.775.235	6,67%	\$163.379.555	\$1.317.089.500	3,86%
	37	\$241.493.038,95	\$ 1.585.966.081,58						
	38	\$202.002.692,26	\$ 1.787.968.773,84						
	39	\$242.403.230,49	\$ 2.030.372.004,33						
	40	\$242.403.230,49	\$ 2.272.775.234,82						
SEPTIEMBRE 2022	41	\$266.783.365,04	\$ 2.539.558.599,86	\$1.237.214.161,23	\$ 3.509.989.396	10,30%	\$378.591.350	\$1.695.680.850	4,98%
	42	\$298.174.394,69	\$ 2.837.732.994,55						
	43	\$308.107.672,09	\$ 3.145.840.666,64						
	44	\$364.148.729,41	\$ 3.509.989.396,05						
OCTUBRE 2022	45	\$388.816.291,58	\$ 3.898.805.687,63	\$1.755.841.048,97	\$ 5.265.830.445	15,45%			
	46	\$419.189.015,84	\$ 4.317.994.703,47						
	47	\$435.473.371,60	\$ 4.753.468.075,07						
	48	\$512.362.369,95	\$ 5.265.830.445,02						
NOVIEMBRE 2022	49	\$515.499.378,62	\$ 5.781.329.823,64	\$2.948.379.818,85	\$ 8.214.210.264	24,10%			
	50	\$512.004.191,67	\$ 6.293.334.015,31						
	51	\$482.926.734,92	\$ 6.776.260.750,23						
	52	\$770.101.439,26	\$ 7.546.362.189,49						
	53	\$667.848.074,38	\$ 8.214.210.263,87						

Contrato N° EDU-784-2021. Interventoría Integral (Técnica, Administrativa, Ambiental y Financiera) para las intervenciones necesarias para la construcción del proyecto Tren Turístico-Paseo Peatonal en el marco de la recuperación integral de la ciénaga de Mallorquín en la ciudad de Barranquilla.

DICIEMBRE 2022	54	\$606.087.605,28	\$ 8.820.297.869,15	\$3.690.165.855,65	\$ 11.904.376.120	34,93%			
	55	\$1.106.238.981,61	\$ 9.926.536.850,76						
	56	\$961.900.549,70	\$ 10.888.437.400,46						
	57	\$1.015.938.719,06	\$ 11.904.376.119,52						
ENERO 2023	58	\$1.321.473.428,55	\$ 13.225.849.548,07	\$5.204.699.262,58	\$ 17.109.075.382	50,20%			
	59	\$1.125.808.679,64	\$ 14.351.658.227,70						
	60	\$1.267.721.254,70	\$ 15.619.379.482,40						
	61	\$1.489.695.899,69	\$ 17.109.075.382,09						
FEBRERO 2023	62	\$1.722.795.419,83	\$ 18.831.870.801,93	\$7.726.976.525,86	\$ 24.836.051.908	72,87%			
	63	\$2.151.346.759,48	\$ 20.983.217.561,41						
	64	\$2.172.326.489,87	\$ 23.155.544.051,28						
	65	\$1.680.507.856,67	\$ 24.836.051.907,95						
MARZO 2023	66	\$2.489.384.798,53	\$ 27.325.436.706,48	\$6.624.653.835,15	\$ 31.460.705.743	92,31%			
	67	\$1.370.310.930,60	\$ 28.695.747.637,08						
	68	\$1.133.823.550,46	\$ 29.829.571.187,54						
	69	\$837.954.659,82	\$ 30.667.525.847,36						
	70	\$793.179.895,74	\$ 31.460.705.743,10						
ABRIL 2023	71	\$485.157.014,80	\$ 31.945.862.757,90	\$2.619.760.052,90	\$ 34.080.465.796	100%			
	72	\$727.735.522,70	\$ 32.673.598.280,60						
	73	\$727.735.522,70	\$ 33.401.333.803,30						
	74	\$679.131.992,70	\$ 34.080.465.796,00						

Tabla No. 24. Inversión acumulada y ejecutada (01 al 30 de septiembre de 2022)

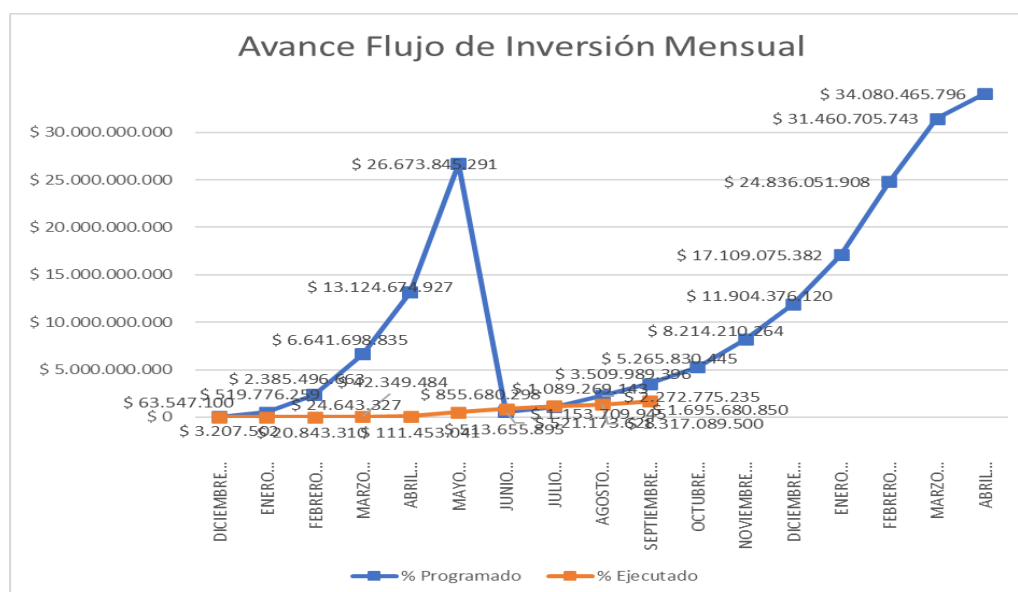


Gráfico No. 09. Avance de Inversión Mensual Programada Vs ejecutada

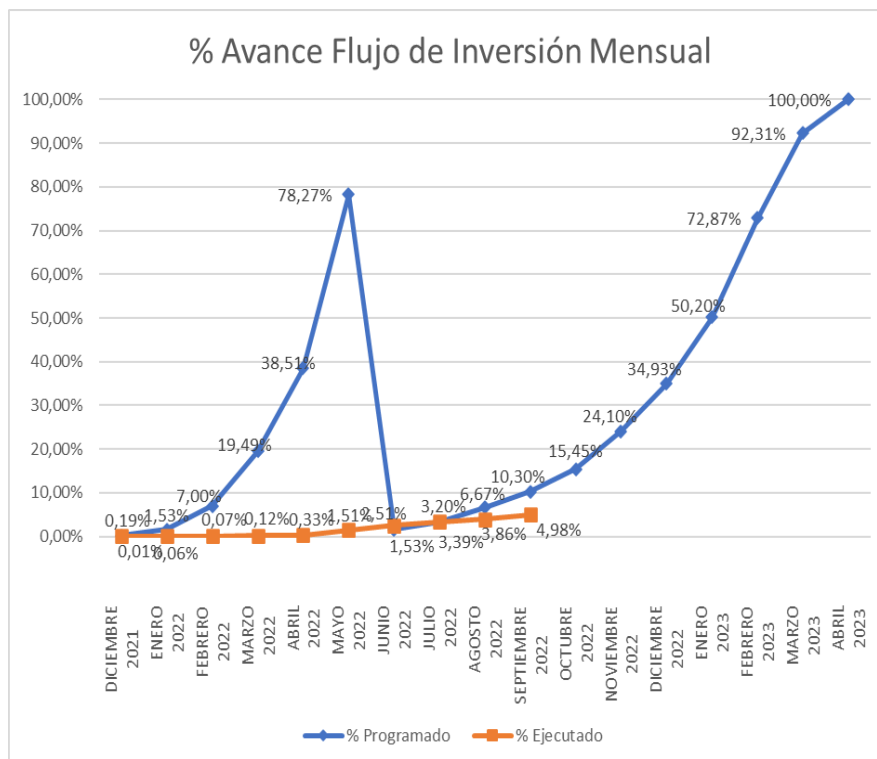


Gráfico No. 10. Porcentaje de Inversión Mensual programada vs porcentaje de inversión ejecutada

En las gráficas anteriores se observa que el valor ejecutado a la fecha es menor al valor programado, lo que indica que hay un atraso, que corresponde al -5,32% (10,30% programado Vs 4,98% ejecutado). Esto se presenta debido al atraso que tienen algunas actividades que estaban programadas y no se han podido ejecutar, por las razones antes mencionadas, además, por las actividades de las redes de energía que no se han podido valorar, ya que, el Contratista no ha presentado los APU's correspondientes.

7.2. ACTAS DE PAGO

En este capítulo se relaciona el acumulado de las actas de pago presentadas por el Contratista y la Interventoría

7.2.1. Contrato de Obra EDU-783 de 2021

En este mes el Contratista no radicó acta de pago. Queda pendiente la elaboración de las actas de los meses de julio, agosto y septiembre de 2022.

En la siguiente tabla se relacionan las actas acumuladas radicadas a la fecha:

Acta No.	Valor Básico	AIU	Valor Acta	% Ejecutado
1	\$271.346.347,31	\$81.403.904,19	\$352.750.251,50	1,04%
2	\$332.944.666,84	\$99.883.400,05	\$432.828.066,89	1,27%
Total Actas	\$604.291.014,15	\$181.287.304,24	\$785.578.318,39	2,31%
Valor Contrato			\$34.080.465.796,00	100%
Saldo por ejecutar			\$33.294.887.477,61	97,69

Tabla No. 25. Acumulado Actas de Pago Contrato de Obra

7.2.2. Contrato de Interventoría EDU-784 de 2021

De acuerdo con el Otrosí Modificatorio No. 1 del Contrato de Interventoría No. EDU-784-2021 se modificó la cláusula sexta – Forma de Pago, en la cual EDUBAR pagará a la Interventoría un primer pago del 20% del valor del contrato, equivalente a la suma de \$305.265.345 IVA incluido, previa entrega del informe de revisión de estudios y diseños del proyecto. El saldo restante, es decir, la suma de \$1.221.061.380 IVA incluido se pagará de acuerdo con el servicio prestado en proporción al avance de obra durante el periodo correspondiente, debidamente certificado por el supervisor del contrato.

Para este mes se elaboró el acta parcial No. 3, correspondiente al mes de junio de 2022, de acuerdo con el porcentaje de avance de obra (1,27%).

El porcentaje afectado por el factor proporcional por avance de obra corresponde al 80% del valor total del contrato de Interventoría (\$ 1.526.326.725). Para la presente Acta tenemos: $1,27\% \times 0,80 \times \$ 1.526.326.725 = \$ 15.507.479,53$

En la siguiente tabla se presenta el acumulado de las Actas presentadas por la Interventoría.

Acta No.	Valor Básico (\$)	IVA 19% (\$)	Valor Total (\$)	% Ejecutado
1	\$256.525.500	\$48.739.845	\$305.265.345	20%
2	\$10.671.460	\$2.027.578	\$12.699.038	0,83%
3	\$13.031.495, 40	\$2.475.984,13	\$15.507.479,53	1,02%
Total acumulado	\$280.228.455,40	\$53.243.407,13	\$333.471.862,53	21,85%
Valor Contrato			\$1.526.326.725	100%
Total Ejecutado			\$333.471.862,53	21,85%
Saldo por ejecutar			\$1.192.854.862,47	78,15%

Tabla No. 26. Acumulado de Actas de Pago Contrato Interventoría

7.3. ACTAS DE MODIFICACIÓN

En este mes no se presenta acta de modificación, ya que, el Contratista no presentó Acta de obra.

7.4. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

En este mes el Contratista presentó los ajustes del Análisis de Precio Unitario de la actividad de Suministro e instalación de tubería PEAD 160 mm, de acuerdo a las observaciones realizadas por la Interventoría. Una vez revisada la atención a estas observaciones la Interventoría aprueba el APU y se envía mediante correo electrónico a EDUBAR para revisión por parte de ellos.

A la fecha continúan aprobados 7 precios no previstos, que se detallan a continuación:

- NP1. Suministro, Riego y Aplicación de Emulsión Asfáltica tipo CRL-1, Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación.
- NP2. Suministro, Colocación y Compactación de Mezcla Asfáltica en caliente MDC-19 tipo INVIAS 2013, Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.
- NP3. Suministro e instalación losetas prefabricadas en concreto de 40 x 40, incluye arena de soporte y arena de sello.
- NP4. Suministro, Colocación, Conformación y compactación de Pedraplén para mejoramiento de la subrasante de muros de contención, cumpliendo la Especificación INVIAS Artículo 2121-13. Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación.
- NP5. Suministro e Instalación Geotextil T2100.
- NP6. Mejoramiento con material seleccionado.
- NP7. Transporte y Disposición final de RCD (Incluye cargue en obra)

En la siguiente tabla se registran los ítems no previstos con los precios aprobados hasta la fecha:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR APROBADO
NP-01	Suministro, Riego y Aplicación de Emulsión Asfáltica tipo CRL-1, Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación	M2	\$2.587
NP-02	Suministro, Colocación y Compactación de Mezcla Asfáltica en caliente MDC-19 tipo INVIAS 2013, Incluye todo lo necesario para su correcta instalación	M3	\$901.661
NP-03	Suministro e instalación losetas prefabricadas en	M2	\$106.527

	concreto de 40 x 40, incluye arena de soporte y arena de sello		
NP-04	Suministro, Colocación, Conformación y compactación de Pedraplén para mejoramiento de la subrasante de muros de contención, cumpliendo la Especificación INVIAS Artículo 2121-13. Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación	M3	\$223.789
NP-05	Suministro e Instalación Geotextil T2100	M2	\$4.648
NP-06	Mejoramiento con material seleccionado	M3	\$177.282
NP-07	Transporte y Disposición final de RCD (Incluye cargue en obra)	M3	\$79.743

Tabla No. 27. Consolidado de Items No Previsto Aprobados

Los APUS de Mezcla asfáltica e imprimación se presentan por la decisión de la Entidad Contratante de construir el parqueadero de la Estación Las Flores en pavimento flexible.

El APU de la loseta prefabricada de 40 x 40 se presenta, ya que los planos del diseño arquitectónico lo establecen para el acabado del andén. El Contrato cuenta con la tableta de 30 x 30 en su presupuesto.

Los APUs de Pedraplén, Geotextil y mejoramiento con material mezclado en proporción 2:1 se presentan por la necesidad del mejoramiento del suelo de apoyo a los muros de contención, de acuerdo con lo establecido en los estudios de suelos del proyecto y a la recomendación del Contratista.

El APU de mejoramiento con material seleccionado (tipo terraplén) se presenta teniendo en cuenta las recomendaciones del Contratista en el diseño de pavimento flexible para la zona del parqueadero de la Estación Las Flores.

El APU del transporte y disposición final de Residuos de construcción se presenta ya que dentro del presupuesto no se contempló la botada de escombros, solo el transporte interno en obra y existe material de excavación que no puede ser reutilizado por las características que presenta y el escombro que contiene, además del material proveniente de la demolición de las viviendas desalojadas en la zona de la Estación Las Flores.

8. INFORME JURÍDICO

En este capítulo se relaciona el estado de las pólizas correspondiente a los contratos de Obra e Interventoría.

Para este mes continúan vigente las pólizas del contrato de obra No. EDU-783 según la prórroga No. 2.

- Póliza de Seguro de cumplimiento Estatal No. 400036429 de Nacional de Seguros, con la que cubre los siguientes amparos:

Amparos	Período de cobertura	Suma asegurada
Cumplimiento	Desde 25/10/2021 a 30/10/2023	6.816.093.159
Pago Salarios, prestaciones e indemnizaciones laborales	Desde 25/10/2021 a 30/04/2026	5.112.069.869
Estabilidad de la Obra	Desde 31/12/2021 a 30/04/2028	10.224.139.739

- Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual derivada de Cumplimiento No. 400036428 de de Nacional de Seguros con la que cubre los siguientes amparos:

Amparo	Período de cobertura	Valor Asegurado
Predios, labores y operaciones	Desde 25/10/2021 a 30/07/2023	6.816.093.159
Responsabilidad Civil para contratistas y Subcontratistas	Desde 25/10/2021 a 30/07/2023	2.044.827.948
Responsabilidad Civil patronal	Desde 25/10/2021 a 30/07/2023	2.044.827.948
Responsabilidad Civil vehículos propios y no propios	Desde 25/10/2021 a 30/07/2023	2.044.827.948

Estas pólizas fueron revisadas y aprobadas por parte de la Entidad Contratante - EDUBAR S.A.

Para el contrato de la Interventoría también continúan vigente las pólizas del contrato No. EDU-784 de 2021, según la prórroga No. 2 hasta el 30 de abril de 2023, con la que se cubre los siguientes amparos:

Amparo	No. de Póliza	Período de cobertura	Valor
Cumplimiento	M-100154686	Desde 25/10/2021 a 30/10/2023	\$ 305.265.345
Pago Salarios y prestaciones sociales	M-100154686	Desde 25/10/2021 a 30/04/2026	\$ 228.949.009
Calidad del Servicio	M-100154686	Desde 25/10/2021 a 30/04/2028	\$ 305.265.345
Responsabilidad civil extracontractual	M-100029694	Desde 25/10/2021 a 30/04/2023	\$ 305.265.345

Estas pólizas fueron revisadas y aprobadas por parte de la Entidad Contratante - EDUBAR S.A.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Basados en la reprogramación presentada por el Contratista, según la prórroga del contrato de obra No. EDU-783 de 2021, hasta el 30 de abril de 2023, a continuación, se presenta el reporte acumulado, para cada uno de los capítulos del proyecto y para la Obra total, de acuerdo con el seguimiento del Avance físico de la obra, hasta la semana No. 44 (del 26 de septiembre al 02 de octubre de 2022):

A. AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO (semana 44)			
ACTIVIDAD	(%) PROGRAMADO	(%) EJECUTADO	(%) AVANCE
GENERAL	32,0%	15,00%	-17,00%
REVISIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	100,0%	100,00%	0,00%
FRENTE 1. LINEA FERREA	24,0%	10,00%	-14,00%
OBRAS PRELIMINARES	49,0%	32,00%	-17,00%
MOVIMIENTOS DE TIERRA	0,0%	0,00%	0,00%
CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS	41,0%	5,00%	-36,00%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS	0,0%	0,00%	0,00%
PAVIMENTOS	1,0%	0,00%	-1,00%
URBANISMO Y EXTERIORES	0,0%	0,00%	0,00%
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	0,0%	0,00%	0,00%
FRENTE 2. ESTACION LAS FLORES	30,0%	15,00%	-15,00%
OBRAS PRELIMINARES	88,0%	35,00%	-53,00%
MOVIMIENTOS DE TIERRA	28,0%	0,00%	-28,00%
CIMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS	4,0%	0,00%	-4,00%
ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS	0,0%	0,00%	0,00%
MAMPOSTERÍA Y ACABADOS	0,0%	0,00%	0,00%
PISOS	0,0%	0,00%	0,00%
ENCHAPES Y RECUBRIMIENTOS	0,0%	0,00%	0,00%
CUBIERTA, AISLAMIENTOS Y CIELORASO	0,0%	0,00%	0,00%
CARPINTERIA METÁLICA	0,0%	0,00%	0,00%
APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS	0,0%	0,00%	0,00%
PAVIMENTOS	88,0%	47,00%	-41,00%
URBANISMO Y EXTERIORES	74,0%	60,00%	-14,00%
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	0,0%	5,00%	5,00%

INSTALACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS	0,0%	0,00%	0,00%
FRENTE 3. LINEA CONDUCCION RED ACUEDUCTO	44,0%	24,00%	-20,00%
PROVISIONES	50,0%	25,00%	-25,00%

Tabla No. 28. Porcentajes de avance Programado Vs Ejecutado

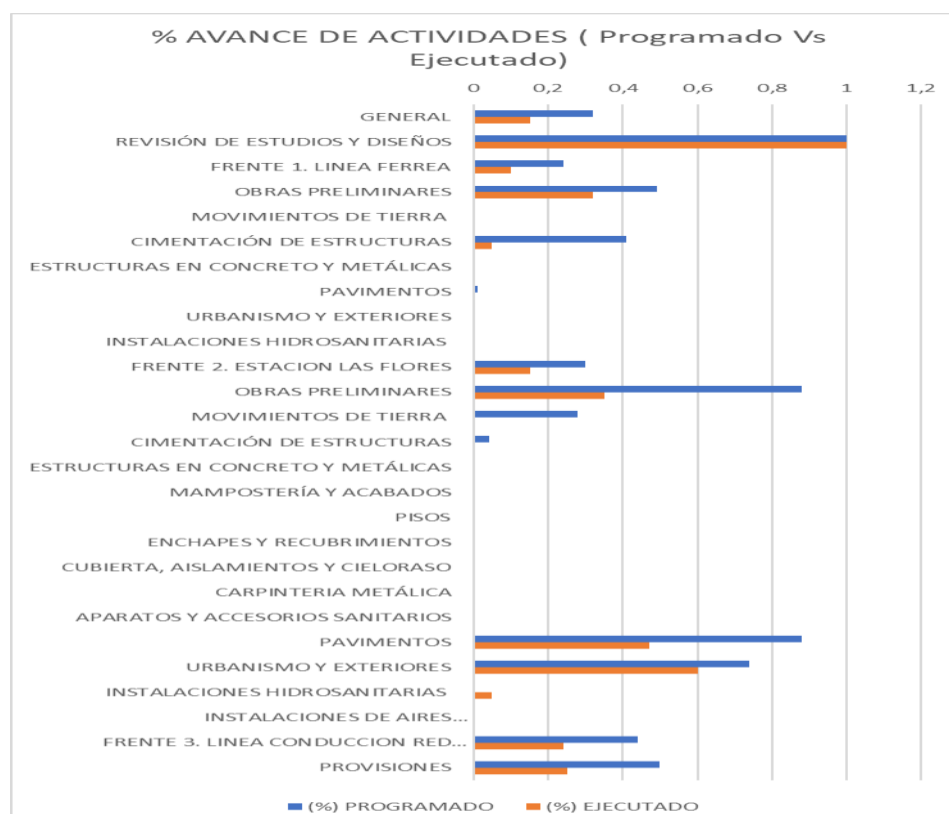


Gráfico No. 11. Diagrama de barra de Porcentajes Programado y ejecutado acumulado para cada capítulo del Programa de Obra

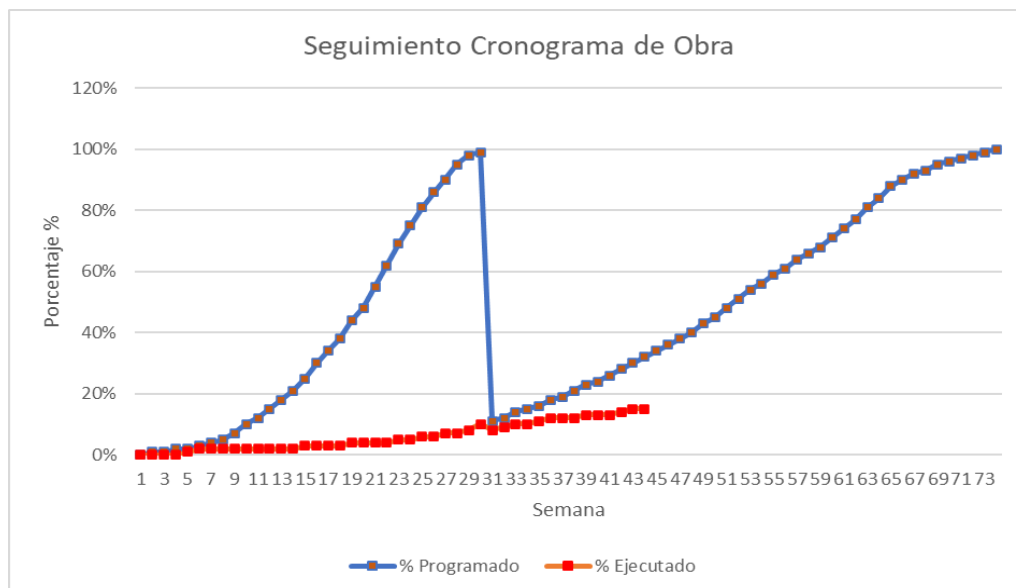


Gráfico No. 12. Tendencia Semanal de porcentaje de Obra Física Programada y ejecutada

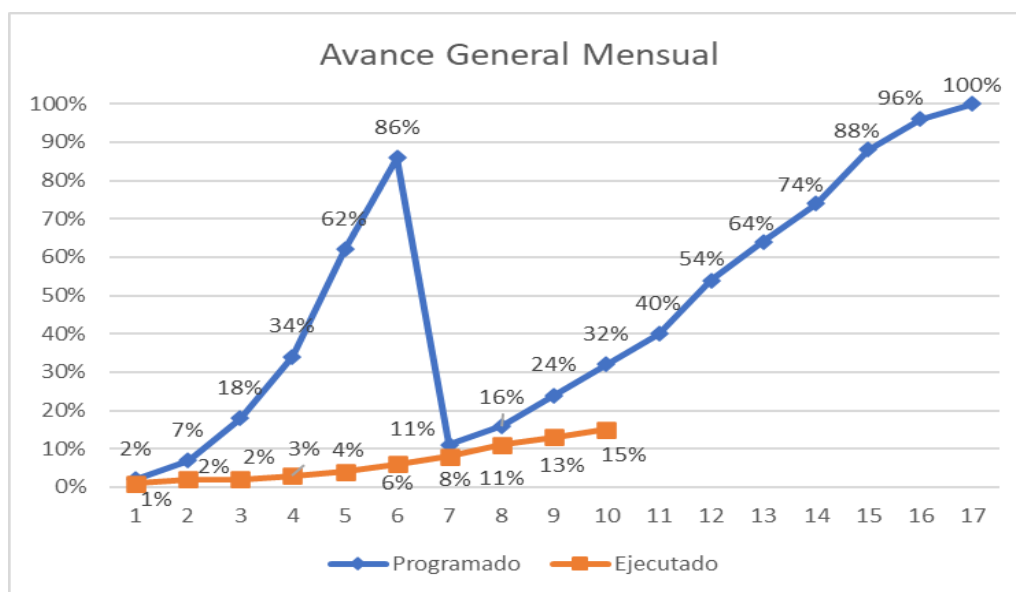
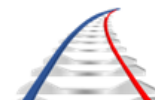


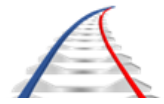
Gráfico No. 13. Tendencia de porcentajes Mensuales de Obra Física Programado y ejecutado

- En este mes se presenta un atraso general del proyecto en su componente físico del -17% (32% Programado Vs 15% Ejecutado), representado básicamente en las actividades preliminares -17% (49% Programado Vs 32% Ejecutado), cimentación de estructuras -36% (41% Programado Vs 5% Ejecutado) y un -1% en el capítulo de pavimentos (1,00% Programado Vs 0,00% Ejecutado) del frente de Obra No. 1 (línea férrea) el cual tiene un atraso del -14% (24% Programado Vs 10% Ejecutado), ello debido principalmente a la suspensión de la actividad de construcción de los muros de contención en concreto reforzado, ya que se tiene



previsto cambiar el sistema constructivo por geoceldas en tierra armada, próximo a ser aprobado su diseño, además por la interferencia que se presenta con los trencitos artesanales que siguen operando sobre el tajamar y por la determinación de pasar los materiales necesarios para el contrato de la recuperación de la Playa de Puerto Mocho por el área de intervención de este contrato. El Frente de obra No.2 (Estación Las Flores) se encuentra atrasado en el -15% (30% Programado Vs 15% Ejecutado), el cual se ve representado por atrasos en los capítulos de preliminares -53% (88% Programado Vs 35% Ejecutado), movimientos de tierra -28% (28% Programado Vs 0% Ejecutado), Cimentación de estructuras -4,00% (4,00% Programado Vs 0,00% Ejecutado), pavimentos -41% (88% Programado Vs 47% Ejecutado) y Urbanismo y exteriores -14% (74% Programado Vs 60% Ejecutado), los tres primeros por no haber iniciado las actividades de excavación para las cimentaciones de la Estación y los dos últimos capítulos por no haber hecho los pavimentos asfálticos y por no tener completamente el área intervenida de los parqueaderos, debido a la falta de disponibilidad de espacios ya que aún está pendiente que el Distrito haga entrega de 3 predios aún por desalojar. Sobre el Frente de Obra No. 3 (Red de Conducción de acueducto): Presenta ahora un atraso del -20% (44% Programado Vs 24% Ejecutado), ello producido muy probablemente por la interrupción temporal que tiene la actividad de instalación de tubería de 160mm., por la Calle 106 y Carrera 90 del Barrio Las flores, debido al impedimento Social de los Residentes del Sector y a la no ejecución de la tubería de 110mm. desde la abscisa Km1+350 hacia mayores. Por otra parte, en el capítulo de las Provisiones, se ve un atraso del -25% (50% Programado VS 25% Ejecutado), que aunque ya se vienen ejecutando los recursos destinados para la implementación de los PMTs de las Calle 106 y 109, el PMA, sigue aún pendiente la aprobación del PMA por parte de la Entidad Barranquilla Verde y del Plan de Inversión SocioAmbiental de parte de EDUBAR.

- A la fecha existen algunas situaciones y/o temas, que aún están pendiente por resolverse y que han generado el atraso de algunas de las actividades programadas por el Contratista. A continuación, se relacionan:
- **Reunión por socavaciones encontradas en el tajamar.** En vista de la incertidumbre que se tiene sobre la estabilidad del tajamar, debido a las oquedades evidenciadas en unos puntos de la vía y a las socavaciones presentadas a la orilla del río en algunos sectores, el Contratista ha conversado con varios especialistas hidráulicos, quienes han manifestado la importancia de hacer una evaluación del tajamar tanto hidráulico como geotécnico para determinar el estado en que se encuentra y las posibles alternativas de obras a implementar. El Contratista presentó una propuesta técnico – económica del estudio hidráulico y geotécnico, el cual se expuso a la Gerente de Edubar en una reunión realizada en su oficina, donde se explicó la situación evidenciada y la propuesta entregada por el Ingeniero Eddy Lora. El acta de la reunión se anexa al informe, al igual que la presentación realizada por el Contratista. De igual forma la Entidad recibe otra propuesta planteada por el Ingeniero Bladimir Salcedo para la evaluación y diagnóstico del tajamar, con las posibles soluciones de obra a



implementar. Una vez revisada las propuestas, la Entidad Contratante toma la decisión de realizar este análisis de estabilidad del tajamar con el Ingeniero Bladimir Salcedo a través del Contrato de Interventoría y se encuentra en revisión de la inclusión de esta actividad al contrato EDU-784-2021.

- **Ajuste de Diseños geométrico vía férrea:** Desde el mes pasado se aprobó por parte de la Interventoría el diseño geométrico de la vía férrea, teniendo en cuenta las condiciones reales de geometría del tajamar y la limitación del manglar en el costado izquierdo. Se enviaron unas observaciones al Contratista para tener en cuenta en los planos definitivos y en el informe último a presentar. Estamos a la espera de los documentos ajustados.
- **Diseño de contención, losa y elementos de la vía férrea:** Con respecto a la losa de soporte y los elementos de la vía férrea (tipo de riel, tipo de cambiavías y sujeciones), la Interventoría envió, mediante oficio, la aprobación de estos. Con respecto a la estructura de contención y apoyo de la vía férrea en comité No. 25 la Interventoría nuevamente hace énfasis en que, para la selección del material se deben tener en cuenta tres criterios: disponibilidad del material, calidad y costo. Con respecto a la disponibilidad, la geocelda con HDPE se podría obtener inmediatamente mientras que la NPA tardaría un tiempo mayor; en cuanto a la calidad, también se hace énfasis en que la NPA cumple con los estándares internacionales, demostrando los parámetros de deformabilidad en el tiempo y en cuanto al costo, se revisó conjuntamente con el Contratista de Obra y la geocelda con NPA tiene un costo mayor que la HDPE, por lo tanto, se le solicitó a la Entidad Contratante que se evalúen estos criterios analizados entre Contratista e Interventoría y se tome la decisión del material a utilizar.
- **Permiso de Intervención de Vía concesionada por la ANI:** Continúa pendiente el permiso de intervención en la vía concesionada, para la construcción de la red de acueducto que alimenta la Estación Las Flores.
- **Situación Predial (desalojo lote Las Flores):** Al finalizar este mes continúan 3 viviendas sin desalojar, las cuales se encuentran dentro del área de la Estación Las Flores y el parqueadero.
- **Red Eléctrica:** Continúa la gestión del contratista de Air-e (Selectrick) para la aprobación de los diseños y presupuesto de la provisionalidad y el retranqueo. Continúa en trámite.
- **Negociación Asociaciones Trencito Artesanal.** Para este mes aún continúa pendiente finalizar las negociaciones con las asociaciones de los Trencitos, para poder suspender definitivamente la operación y poder utilizar la franja de la carrilera como zona de circulación de los vehículos, tanto de la obra, como los particulares que desean ir hasta las playas 1 y 2 y así avanzar en la construcción de la vía férrea sobre el tajamar.

- **Intervención Carrera 90 y calles 109 y 109A.** Debido a la dificultad presentada en la elaboración de las actas de vecindad en las carreras 90 y las calles 109 y 109A, ya que la comunidad manifiesta que se vieron afectadas sus viviendas por la construcción de otras obras del Distrito sobre esas calles y que debido a eso no permitirán la construcción del acueducto y la elaboración de las actas de vecindad, se le solicitó al Distrito hacer una evaluación del problema y darle solución, para poder continuar con las obras programadas por el Consorcio Tren Mallorquín. El Contratista durante este mes continuó con la elaboración de las actas de vecindad en compañía con la oficina de Espacio Público del Distrito de Barranquilla, sin embargo, permaneció la resistencia de la comunidad a la construcción de la red. En reunión del 27 de septiembre el Contratista presentó otro trazado para la construcción de la tubería acueducto y se acordó iniciar la socialización con la comunidad teniendo en cuenta esa nueva localización.
- **Diseño Red de Gas.** Al finalizar este mes aún no se han recibido los diseños definitivos de la tubería de gas que se debe instalar sobre el tajamar, ni la actualización de la factibilidad.
- **Diseño cimentación Edificio Administrativo y Estación Las Flores.** El Contratista a través de Consultech realizó dos perforaciones en el área despejada para comprobar el material de soporte de los dos edificios y el nivel freático de la zona y envía, para revisión de la Interventoría, los resultados de laboratorio y la propuesta de cimentación de los Edificios con micropilotes. La Interventoría hace la revisión de esta propuesta y envía observaciones al informe, basados en que solo proponen una alternativa de solución, sin desarrollar otras opciones. Además, se le propone al Contratista evaluar en el Edificio Administrativo la opción de subir la cota de terminado a la misma cota de la Estación Las Flores y de esa manera no tener que profundizar la cimentación y encontrar el nivel freático; el Contratista hace la verificación con su especialista en geotecnia y remite el informe con esta alternativa, sin embargo la Interventoría solicita que se evalúe esta propuesta con el Especialista Estructural ya que se está proponiendo acortar el pedestal de la cimentación. El Contratista se encuentra en la revisión de esta opción.
- **Tubería de descarga de Triple A sobre la calle 106.** El Supervisor del Contrato le envía al Contratista la localización de una tubería de descarga que tiene proyectado instalar la Triple A sobre la calle 106 y que se superpone sobre las redes del proyecto sobre la zona peatonal. Se le indica al Supervisor que en ese caso es necesario que se instale primero la tubería de Triple A antes que las proyectadas en los diseños, pero el Supervisor afirma que no se tiene fecha por parte de Triple A, para la instalación de esta red, por lo tanto, sugiere que se continúe con lo diseñado en el proyecto.

Estas situaciones, que aún están pendiente por resolverse, han generado el atraso de algunas de las actividades programadas por el Contratista. Debido a esto, en el comité No. 24, la Secretaría de Obras Públicas le solicitó al Contratista elaborar una reprogramación o plan de contingencia para disminuir el atraso en los distintos frentes de obras, sin embargo, en el comité No. 25 el Contratista manifiesta que hasta que no se resuelvan los inconvenientes presentados no se podría hacer una programación real, ya que continuarán los atrasos en algunas actividades.

- Con relación al flujo de inversión, en el siguiente cuadro se reporta el avance financiero hasta la semana No. 44 (del 26 de septiembre al 02 de octubre de 2022):

AVANCE FINANCIERO DEL PROYECTO	
AVANCE FINANCIERO TEÓRICO	\$ 3.509.989.396,05
AVANCE FINANCIERO REAL	\$ 1.695.680.850,37
PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO TEÓRICO	10,30%
PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO REAL	4,98%
PORCENTAJE DE ATRASO FINANCIERO	-5,32%

Tabla No. 29. Evaluación de avance financiero a la semana 44

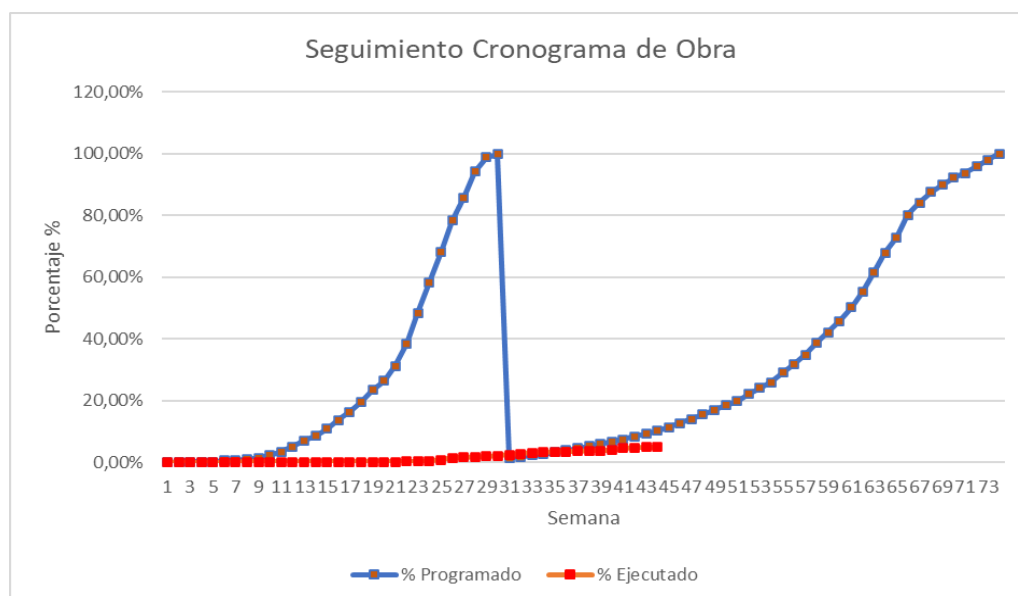


Gráfico No. 14. Tendencia semanal de porcentaje de inversión programada vs inversión ejecutada

- Teniendo en cuenta el programa de flujo de inversión, de acuerdo con la reprogramación, en las siguientes gráficas se registra la tendencia de la inversión programada contra la inversión ejecutada, con un porcentaje de atraso de -5,32%.

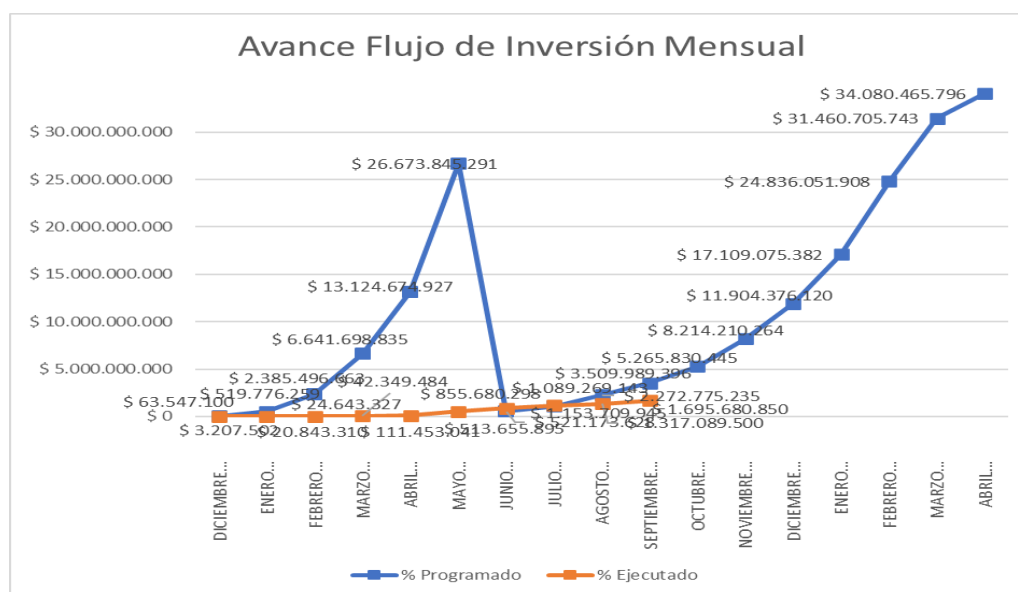


Gráfico No. 15. Tendencia de avance de Inversión Mensual Programada Vs ejecutada

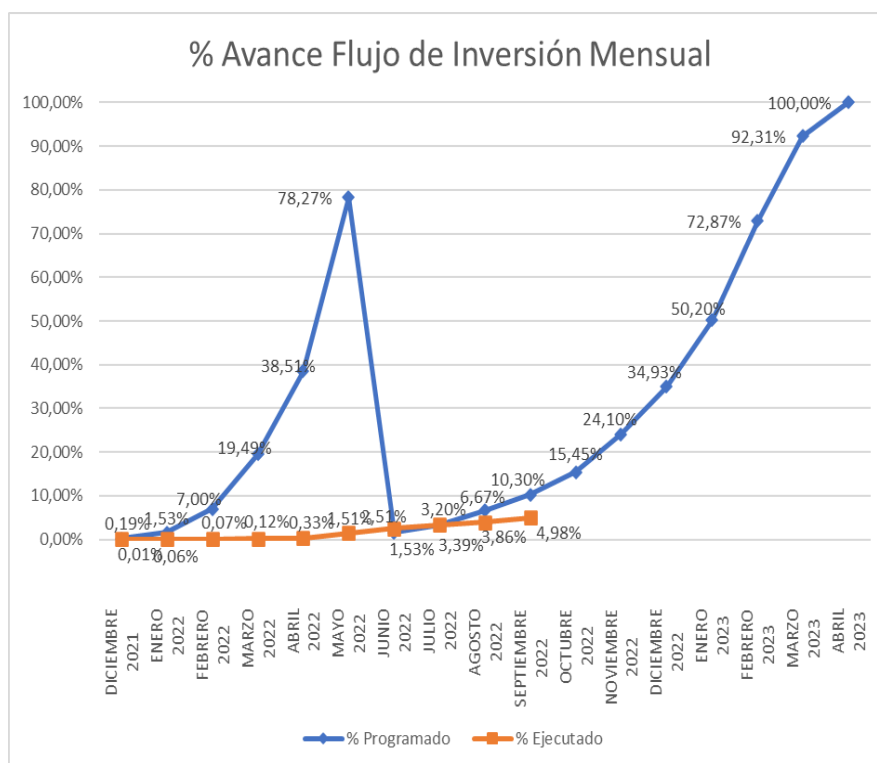
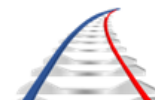


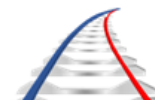
Gráfico No. 16. Tendencia de porcentaje de Inversión Mensual programada vs porcentaje de inversión ejecutada

- En las gráficas anteriores se observa que el valor ejecutado a la fecha es menor al valor programado, lo que indica que hay un atraso, que corresponde al -5,32%



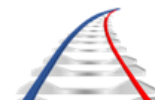
(10,30% programado Vs 4,98% ejecutado). Esto se presenta debido al atraso que tienen algunas actividades que estaban programadas y no se han podido ejecutar, por las razones antes mencionadas.

- El Contratista mediante el comunicado CTM-072-22 del 17 de septiembre de 2022, le solicita a EDUBAR la suspensión del contrato de obra No. EDU-783-2021, por el poco avance que se ha tenido en la ejecución de las actividades del proyecto, debido a las gestiones pendientes por parte de la Entidad Contratante para liberar las áreas de trabajo. En este oficio se enumeran las situaciones que no han permitido el normal desarrollo del proyecto para cada uno de los frentes de obra. Se anexa el comunicado a este informe. Anexo 10.5 Correspondencia.
- Debido a la solicitud de suspensión del Contrato por parte del Consorcio Constructor, se realiza Reunión presencial en EDUBAR, el 28 de septiembre del presente, entre Representantes Legales y directores de Obra y de Interventoría, y con el Supervisor y la Gerente de EDUBAR, para tratar diversos temas de tipo financiero, Administrativo, Técnico y Jurídico de los contratos de obra y de Interventoría. En esta reunión se acordó revisar entre el Contratista y la Entidad Contratante la posibilidad de realizar un otrosí modificatorio al Contrato para incluir dentro del alcance de la Gestión Social la negociación con las asociaciones de trenes y los asentamientos de invasión. En esa reunión la Interventoría propuso revisar la posibilidad de actualizar el PMA sin necesidad de realizar un otrosí modificatorio de las obligaciones del Contratista establecidas en el contrato. Se está a la espera de la propuesta de esta modificación.
- La Interventoría elaboró los informes semanales, en cumplimiento de lo establecido en el contrato No. EDU-784 de 2021. Para este mes se elaboraron los informes No. 41, 42, 43 y 44, que se adjunta a este informe en el Anexo 10.4. Informes semanales.
- La Interventoría envía a EDUBAR el informe mensual No. 9 correspondiente al mes de agosto de 2022.
- Tanto Contratista como Interventoría continúan con la revisión de los diseños del proyecto y las dudas encontradas se han venido socializando con la Entidad Contratante y Puerta de Oro.
- El Contratista envía el Acta de Obra No. 3 y el acta de modificación No.2 para revisión de la Interventoría.
- La Interventoría radica en la Entidad Contratante, el Acta de Interventoría No. 3, correspondiente al mes de junio de 2022.
- La Interventoría realiza el pago de las estampillas Procultura, Pro-Dotación (Tercera edad) y Bono al deporte, de acuerdo con la liquidación emitida por la oficina de liquidación de impuestos del Distrito de Barranquilla.
- Se realiza el comité de obra No. 25, donde asisten los profesionales de EDUBAR, Contratista, Interventoría y Secretaría de Obras Públicas, para el seguimiento de las actividades adelantadas y los compromisos pactados. Se adjunta a este informe el acta del comité realizado. Anexo 10.3. Actas de comité y reunión.
- El 02 de septiembre de 2022 se realiza reunión en EDUBAR, con el Supervisor del contrato, para revisar el avance de los temas que aún están pendiente por



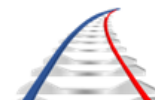
resolverse, tales como: Estudio de socavación del tajamar, avance del trámite de compra de predios y gestión con las asociaciones de trenes, suspensión del frente de obra No. 1 sobre el tajamar, inicio de trabajos de la red provisional de energía, permiso para el cruce de la tubería de descarga de la calle 106, por el predio de La Chicharronera, avance del diseño de la red de gas y factibilidad. En cuanto al estudio de socavación, la Entidad Contratante propone que a través del contrato de Interventoría se realice este estudio con el Ingeniero Bladimir Salcedo, quien presentó una cotización a EDUBAR; la Interventoría menciona que se pondrá en contacto con el Ingeniero y manifiesta que se debe revisar la forma de pago de este estudio. Con respecto al avance del desalojo de los predios del área de la Estación y a la gestión con las asociaciones de los trenes, manifiesta el Supervisor que aún continúan con los trámites necesarios para despejar las áreas ocupadas por ellos. Con relación a la suspensión del frente de obra No. 1 sobre el tajamar, manifiesta el Supervisor que, debido a la necesidad de transportar el material hacia Puerto Mocho para el contrato de la recuperación de la playa, se vio la necesidad de suspender las actividades sobre el tajamar hasta que no finalice el transporte de la arena, el Contratista solicita un acta de suspensión parcial para ese frente de obra. En cuanto a las actividades de la provisional de la red de energía, manifiesta el Supervisor que ya se cuenta con la factibilidad, pero falta la aprobación del presupuesto. Con respecto al cruce del predio de La Chicharronera, para descargar las aguas lluvias en la entrada del parqueadero, menciona el representante de Espacio Público que este predio es del Distrito y que no sería problema en hacer las obras que se requieren. Y con relación a la factibilidad y diseño para la red de gas, dice el Supervisor que continúan con las gestiones con Gases del Caribe.

- El Contratista, a través del oficio CTM-079-22 del 22 de septiembre de 2022, informa sobre los inconvenientes que ha tenido con la comunidad del Barrio Las Flores, para la construcción de la red de conducción de agua y reiteran la problemática social que se presenta en el sector ya que están renuentes a dejar trabajar hasta que el Distrito no cumpla con los compromisos solicitados por la comunidad por las afectaciones de contratos anteriores. En este oficio manifiestan que el Presidente de la JAC les informó que existen tres factores que impiden la intervención del sector por parte del Contratista y son: **Factor Social**, que tiene que ver con los daños causados a sus viviendas por otro contratista; **Factor Técnico**, que corresponde a la intervención de la vía canal en la calle 109A, por la estreches de la vía y las múltiples redes que se encuentran en el sector; y **Factor Seguridad**, ya que se tiene conocimiento que el contratista encargado de las actividades en la vía canal abandonó la obra por frecuentes robos y amenazas de personas del sector.
- El 27 de septiembre se realiza Reunión presencial entre Representantes de la Secretaría de Obras Públicas, División de Espacio Público, EDUBAR, Contratista e Interventoría para analizar la situación social del sector del barrio Las Flores, por la oposición que tiene la comunidad en la Carrera 90, para la construcción de la red de conducción de acueducto, por compromisos incumplidos en contratos anteriores, por parte del Distrito. Debido a esto, el Contratista presenta una nueva



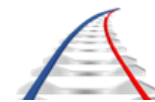
localización de la red para evitar ingresar a las calles donde la comunidad no permite realizar los trabajos. Se acuerda entre las partes hacer esta nueva localización y se le solicita al Contratista iniciar con el acercamiento a los predios para el levantamiento de actas de vecindad, acompañado del personal de Espacio Público, además, de adelantar con la Triple A la validación del diseño con esta nueva localización.

- Se envía al Contratista las observaciones realizadas al APU para el suministro e instalación de tubería PEAD 160mm. El Contratista remite nuevamente el APU atendiendo las observaciones realizadas por la Interventoría y finalmente se aprueba. Luego se remite a la Entidad Contratante para su revisión y aprobación.
- Se hace la revisión y aprobación de la Trabajadora Social que se desempeñará como Residente Social en el Contrato de Obra, en remplazo de la profesional María Catalina Aristizábal Cure.
- Se le envía al Contratista, mediante oficio, la revisión del Ingeniero Guillermo León, Asesor Ferroviario de la Interventoría, de los documentos remitidos, correspondiente al diseño geométrico de la vía, elementos de la superestructura tranviaria y diseño de la vía en placa. En conclusión, se aprobó y dio conformidad de: Diseño geométrico de vía férrea en alineación vertical y horizontal, Uso del tipo de riel, Uso de fijaciones y espaciamiento entre ellas, Tipo de máquina de cambio u operador del cambiavía, Pendiente transversal de la vía férrea, Refuerzo del acero, distribución y resistencia de concreto y Esquema constructivo de la vía férrea. Quedando pendiente: Precio unitario de la fijación seleccionado para establecer el costo definitivo dentro del presupuesto, Definición del tipo de relleno alrededor del riel en la vía férrea que se va a utilizar y su costo unitario, Documento final de la máquina de cambio u operador del cambiavía con las memorias definitivas y especificaciones, Precio unitario del cambiavía y Documento final de la metodología constructiva con las memorias definitivas y especificaciones.
- En cuanto al APU del riel 54G1, el Contratista envía las aclaraciones solicitadas y el ajuste al valor del precio unitario. Basado en la atención a las observaciones y el nuevo precio de la actividad, la Interventoría lo aprueba. El Contratista manifiesta en su comunicado CTM-077-22 que ya iniciaron con la negociación y adquisición del material.
- Con respecto a la definición del tipo de Geocelda a utilizar como soporte y contención de la vía férrea se mencionó en el acta de comité No. 25 que, se realizaron los ajustes a las cantidades revisadas entre Contratista e Interventoría y se dieron las siguientes cifras para el uso de cada uno de ellos, incluyendo los muros de contención: los muros de contención por gravedad previstos en el diseño tendrían un valor de \$7.244 millones, para la alternativa con el uso de la Geoceldas tipo NPA tendría un costo de \$7.655 millones y para la alternativa de estructura de contención mediante el empleo de Geoceldas tipo HDEP valdría alrededor de los 7.009 millones. La Interventoría menciona nuevamente que la recomendación del uso de la geocelda con NPA está enfocada en la calidad del material y la garantía a largo plazo. Menciona el Supervisor que estos cambios en



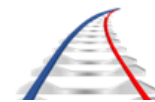
el diseño producen, por minúsculo que sea, un impacto en el presupuesto y por consiguiente las decisiones deberán tomarse a nivel Gerencial y/o Distrital, agrega que ha tomado atenta nota de estas cifras y que serán transmitidas a la Gerente para poder tomar una pronta decisión al respecto.

- En este mes el Contratista continúa con las actividades en el Frente de Obra No. 1 con la instalación de la red de acueducto de 160mm que incluye excavaciones y llenos, se realiza la prueba hidrostática de presión para la red de Conducción de agua potable desde el sitio denominado Los Cocos al frente de la salida del parqueadero de la Estación Las Flores hasta la abscisa K1+350, la prueba se realizó con la supervisión del funcionario de la TRIPLE A, quien aprueba la instalación de la tubería. En el Frente de Obra No. 2 se inició con la construcción de las cajas de registro para el sistema de desagüe de las aguas lluvias del parqueadero de la Estación Las Flores hacia la ciénaga Mallorquín, se realiza la instalación de acero figurado para la losa de fondo y muros laterales del tanque de la EBAR y se efectúa el vaciado de solado para andén entre bordillo y muro lindero con la empresa Serviship; y en el Frente de Obra No. 3 se inicia con la instalación de la red de acueducto de 160mm, incluyendo las excavaciones y llenos correspondientes, además de la reconstrucción del andén en concreto, también se inicia con la instalación de tubería PEAD de 63mm para alcantarillado de aguas residuales y llenos con material de excavación.
- Como lo mencionamos en el informe anterior, el Supervisor de EDUBAR había comentado que, en la TRIPLE A le generaron una advertencia sobre las obras que se tienen diseñadas dentro de su Plan de saneamiento de la Cuenca del costado Occidental, y que dentro de ellas existe una estación de Bombeo de aguas residuales con una tubería de descarga, de 1,00m. de diámetro, al río Magdalena, que cruzaría la zona del proyecto. Se le solicitó al Supervisor del contrato que se entregue la ubicación exacta de la misma, junto con los planos de diseño para tenerlo en cuenta durante la ejecución de las actividades en el tajar, ya que PUERTA DE ORO no lo incluyó dentro de los documentos entregados. La Entidad le envía la información al Contratista, quien manifiesta en el comité de obra, que es preocupante que la red se encuentre localizada dentro del proyecto sobre la 106, haciendo interferencia desde la Estación Las Flores hasta su descarga (250 mts aproximadamente) y solicita, en lo posible, que esa tubería se instale primero. El Supervisor del contrato informa que no se tiene conocimiento del inicio de esa actividad por parte de Triple, por lo tanto, EDUBAR socializará con ellos el proyecto del Tren Mallorquín para que evalúen el punto de descarga.
- Con respecto a la evaluación del mejoramiento del suelo para apoyo de la cimentación de la Estación Las Flores y el Edificio Administrativo, se mencionó anteriormente que, el contratista realizó dos perforaciones para estudio de las características del suelo y unos apiques en la zona, evidenciando que el nivel freático se encuentra inmediatamente por debajo de la cimentación proyectada, esto quiere decir, que las capas de mejoramiento con material mezclado con triturado y arena, propuestas en el estudio de suelos de esa zona, se encontrarían sumergidas, por lo que se tendría la misma dificultad constructiva



que la presentada en la construcción de los muros de contención sobre el tajamar. El Contratista, a partir de los resultados de los ensayos realizados a los materiales de las perforaciones, envía, mediante correo electrónico, el informe Geotécnico del diseño de cimentación con micropilotes. Este informe fue revisado por el Ingeniero Luis Fernando Cano, Asesor en Geotecnia de Interventoría, quien envía las observaciones al documento, basado principalmente en que no se hace un análisis de otras alternativas de solución y en la consideración de las condiciones de los distintos estratos para la evaluación del micropilote. El Contratista remite las respuestas a las observaciones, sin embargo, para la Interventoría aún sigue estando incompleto dicho análisis. Se le propuso al Contratista evaluar para el Edificio Administrativo la posibilidad de subir la cota del piso acabado al mismo nivel de la Estación Las Flores para evitar el nivel freático.

- A la fecha continúa pendiente la elaboración de los APU de los elementos de la vía férrea como, cambiavías, sujeciones, soldadura y material de lleno en la cavidad de los rieles.
- La Interventoría le recuerda al Consorcio Constructor, las observaciones enviadas mediante correo electrónico del 30 de agosto, que se deben tener en cuenta para complementar el diseño Marshall para la mezcla asfáltica MDC-19.
- Se le insiste al Contratista en presentar el desglose del ítem de Provisiones instalaciones voz y datos, cuyo valor en el presupuesto es de \$1.850.065.768; esto con el fin de determinar las actividades contempladas y cerrar el balance general del contrato. Dicho desglose se le ha solicitado al Contratista en múltiples ocasiones y después de 10 meses de transcurrido el contrato, aún no se ha entregado.



10. ANEXOS

- 10.1. Registro Fotográfico
- 10.2. Bitácora
- 10.3. Actas de Comité y Reunión
- 10.4. Informes semanales
- 10.5. Correspondencia
 - 10.5.1. Correspondencia Enviada
 - 10.5.2. Correspondencia Recibida
 - 10.5.3. Correos Electrónicos
- 10.6. Seguimiento Programa y Flujo de inversión
- 10.7. Actas de Pago
 - 10.7.1. Interventoría
- 10.8. Ensayos de Laboratorio
 - 10.8.1. Prueba hidrostática
- 10.9. Registros de Campo
 - 10.9.1. Liberación de acero
 - 10.9.2. Densidades Base granular
- 10.10. Informe Ed Administrativo