



INFORMES DE OBRA



INFORME DE AVANCE DE OBRA No. 01

CONTRATO DE OBRA No. 089 DE 18 DE JUNIO DE 2021

“REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 6 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ”.

PERIODO: DEL 12 DE JULIO A 31 DE JULIO DE 2021

INFORMACION CONTRATO	
CONTRATO DE OBRA No.	089 DE 18 DE JUNIO DE 2021
OBJETO	"REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 6 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ"
VALOR	\$ 2.784.659.942,00
ANTICIPD	\$ 0,00
PLAZO	CIENTO OCHENTA (180) DIAS CALENDARIO
FECHA DE INICIO	12/07/2021
FECHA DE TERMINACION	9/01/2022
CONTRATISTA	CONSORCIO SECTOR 6
R.L.	ING JHON JAIRO PEÑA SERRATO
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
R.L.	ING. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ
CONTRATANTE	IBAL S.A. E.S.P OFICIAL
SUPERVISOR	ING. JAVIER SUSUNAGA
PERIODO INFORME	DEL 12/07/2021 AL 31/07/2021

El presente informe trata las actividades concernientes a desarrollar la ejecución del **CONTRATO DE OBRA No. 089 DE 18 JUNIO DE 2021.**

A continuación, se describe las actividades desarrolladas para cumplir con el objeto del citado contrato con fecha de corte del **12 DE JULIO DE 2021 al 31 DE JULIO DE 2021:**

SEMANA LUNES DE 12 DE JULIO A DOMINGO 18 DE JULIO DE 2021

JORDAN NOVENA ETAPA

Se realizó la socialización por parte del grupo del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, con el acompañamiento del equipo de contratista y de interventoría; igualmente se iniciaron las actividades de localización, replanteo e investigación previa de diámetros de tubería y sus respectivas profundidades.

En la carrera segunda, se iniciaron actividades de apiques para la instalación de la guadua para cerramiento, esto se realizó cada tres metros. Adicionalmente se ejecutaron actividades de apiques sobre la carrera 10-D, y sobre la carrera segunda, esto con propósito de encontrar los trazados de la tubería existente a reponer. Se continuo con las actividades de apiques, para la localización de las tuberías, también se inició la actividad de marcación y corte de zanja de alcantarillado entre Mz U y T. Seguidamente se da inicio de las actividades de demolición de placa para la zanja de alcantarillado, por medio de martillo neumático (Compresor), de igual manera se continuaron las actividades de corte.

Se da inicio a la actividad de marcación de zanja de acueducto proyectando el nuevo trazado.

Se terminaron las actividades de demolición de placa para la zanja de alcantarillado y se inició la actividad de corte para la zanja de acueducto con sus respectivas acometidas, adicionalmente se efectuaron las actividades de cerramiento en su totalidad.

Se recibió la visita por parte de la ingeniera jefe de división de acueducto del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, para verificar la línea del acueducto a reponer; seguidamente se ejecutó la respectiva socialización en el barrio Edén, con el presidente de la junta y comunidad en general; en dicha reunión la ingeniera indico los ajustes pertinentes para la aprobación del inicio de las obras correspondiente de acueducto en este sector, paralelo a la quebrada Guacharaco.



EDEN

Se iniciaron actividades de localización y replanteo, así mismo se llevó a cabo la investigación y reconocimiento previo a de diámetros de tubería y sus respectivas profundidades; de igual manera se iniciaron actividades de marcación y corte para la zanja de alcantarillado. Se continua con las actividades de corte, y se empezó a demoler la placa en pavimento rígido, por medio del martillo neumático (Compresor), para la zanja de alcantarillado, empieza a hacer el corte de los cruces de pozo a pozo, Se culminan las actividades de corte y demolición de placa en pavimento rígido en el área del alcantarillado a intervenir.



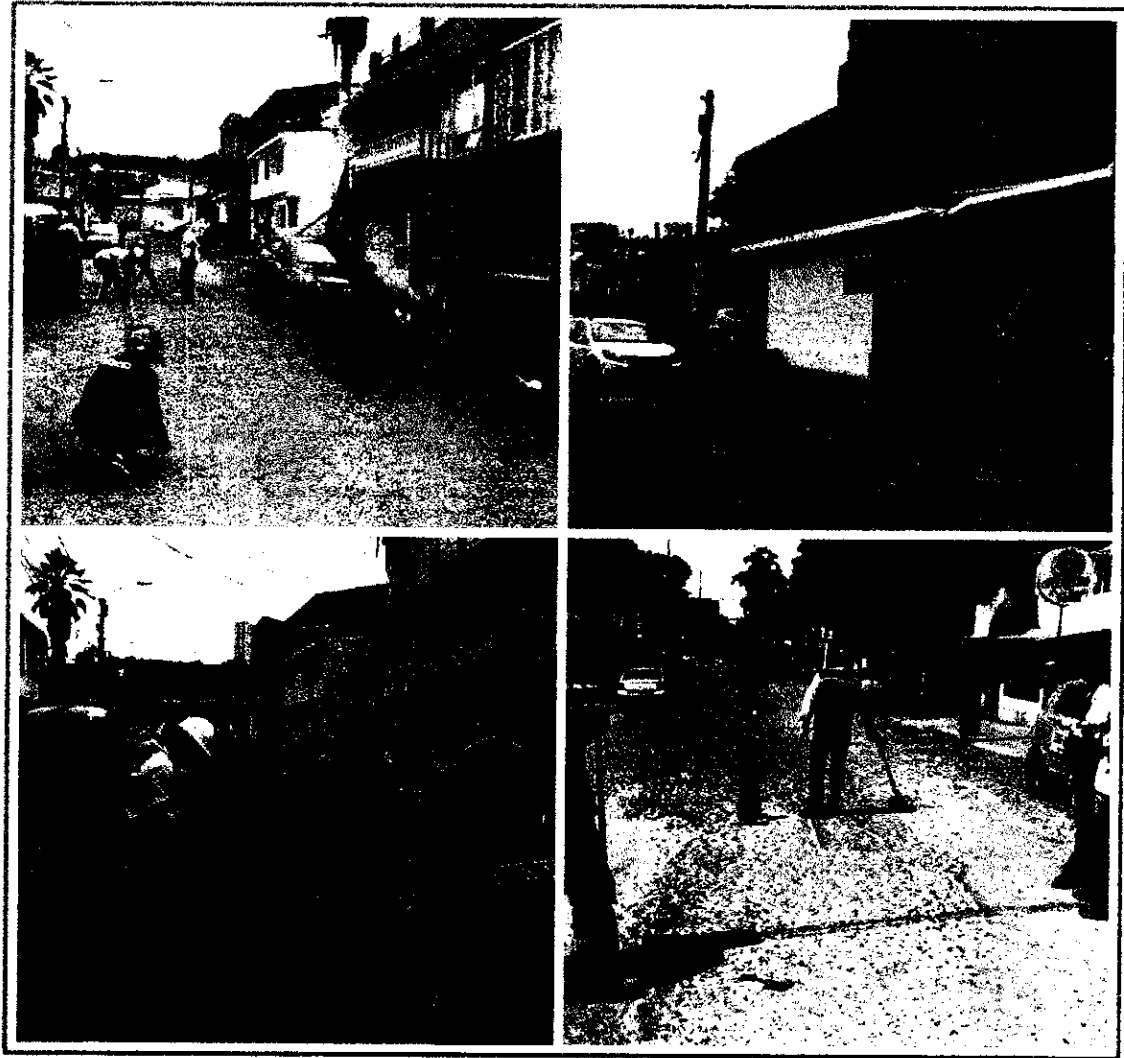
HACIENDA PIEDRA PINTADA

Se realiza la socialización por parte del grupo IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, con el acompañamiento del equipo del contratista y el equipo de interventoría, se iniciaron actividades de localización y replanteo, además de la investigación previa de diámetros y profundidades de tuberías con el apoyo de las comisiones de topografía del contratista e Interventoria. Se evalúa el alcance de cada actividad y obras a cometer, de acuerdo a los presupuestos de cada sector, así mismo se realizaron las actividades de localización de trazados de tuberías, para dar inicio a las actividades propias del contrato.



LA FLORESTA

Se realizan labores de localización y replanteo para la ubicación de las redes existentes de acueducto y alcantarillado del sector; además de las verificaciones de los diferentes diámetros a reponer en el sector.



Es importante resaltar que, de manera previa y coordinada en los sectores citados, el contratista realizo los trabajos de campo y de oficina necesarios para el levantamiento de las actas de vecindad correspondientes a las residencias ubicadas en las áreas aferentes de los lugares sujetos a intervención en los barrios referidos, según las prioridades establecidas por el IBAL S.A. E.S.P OFICIAL; obteniéndose la totalidad de las actas de vecindad debidamente diligenciadas ,firmadas y tramitadas de manera previa al inicio de los trabajos.

- **JORDAN NOVENA ETAPA:** 78 Actas
- **EDEN:** 58 Actas
- **FLORESTA:** 35 Actas
- **HACIENDA PIEDRA PINTADA:** 78 Actas
- **TOTAL:** **249 ACTAS DE VECINDAD**



SEMANA DE LUNES 19 DE JULIO A DOMINGO 25 DE JULIO DE 2021

EDEN Y JORDAN NOVENA ETAPA

Se continua con instalación del cerramiento en lona entre las manzanas U y T y con las actividades de corte y demolición mecánica de placa en concreto rígido; se continua con la realización de reuniones de socialización por parte del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL.

Se recibe visita por parte del grupo del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, encabezado por el gerente, quien realizó las inspecciones del caso, donde se recibieron varias sugerencias e indicaciones sobre las obras a cometer



LA FLORESTA

Se iniciaron las actividades de marcación de abscisas cada 10 metros (m) sobre el trazado de la red de alcantarillado existente a reponer, y se da el inicio de la marcación de la zanja; a su vez se comenzó la actividad de corte para conformar la zanja de alcantarillado.

Se recibe visita por parte del grupo del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, encabezado por el gerente, quien realizó las inspecciones del caso, donde se recibieron varias sugerencias e indicaciones sobre las obras a cometer. Se culminaron las actividades de corte para la zanja de alcantarillado.



HACIENDA PIEDRA PINTADA

Se iniciaron las actividades de la marcación de la zanja para la tubería de alcantarillado, al mismo tiempo se realizaron las actividades de marcación de las abscisas, cada 10 metros (m), se dio comienzo a la actividad de corte de zanja; Se determinaron las actividades de corte de la zanja del alcantarillado en su totalidad; se culmina con las actividades de marcación de abscisas y el corte para la zanja del alcantarillado.

Se continua la elaboración de apiques para reconocimiento y ubicación de las redes de acueducto del sector a reponer, ya que el IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, no tiene claro su respectiva ubicación y trazado.

Se recibe visita por parte del grupo del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, encabezado por el gerente, quien realizó las inspecciones del caso, donde se recibieron varias sugerencias e indicaciones sobre las obras a cometer. Se culminaron las actividades de corte para la zanja de alcantarillado.





SEMANA DE LUNES 26 DE JULIO- SABADO 31 DE JULIO DE 2021

JORDAN NOVENA ETAPA - EDEN

Se dieron inicio a las actividades de excavación manuales en el tramo del pozo "4B" al pozo "4C" (callejón Edén); así mismo se dio comienzo a la actividad de corte y marcación de la zanja para acueducto, ubicado paralelamente a la quebrada Guacharaco; Por otra parte se ejecutó el último tramo con la cortadora y se dio inicio a la actividad de demolición de la placa de la zanja de acueducto, adicionalmente se continuó con las actividades de excavación del tramo del pozo "4B" al pozo "4C" a medida que se fue adelantando la actividad de excavación, se fue realizando la entubación correspondiente.

Se realizan los manejos de aguas correspondientes para viabilizar mejores condiciones de trabajo y seguridad del personal, situación la cual demando bombeo de aguas negras las 24 horas mediante dos bombas sumergibles y planta eléctrica, para poder llevar a cabo el proceso de realización de las excavaciones manuales requeridas para la instalación de la tubería de 20" que servirá de descole para la evacuación de aguas negras provenientes de las Mz U, T y Y del sector. Por lo limitado del área de trabajo aparte de la ejecución de las excavaciones de manera manual se hizo necesario el retiro de material, rellenos y demás correspondientes, también de manera manual para la posible intervención en este tramo.



HACIENDA PIEDRA PINTADA

Se realizó la socialización por parte del grupo IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, con el acompañamiento del equipo de contratistas y el grupo de interventoría.

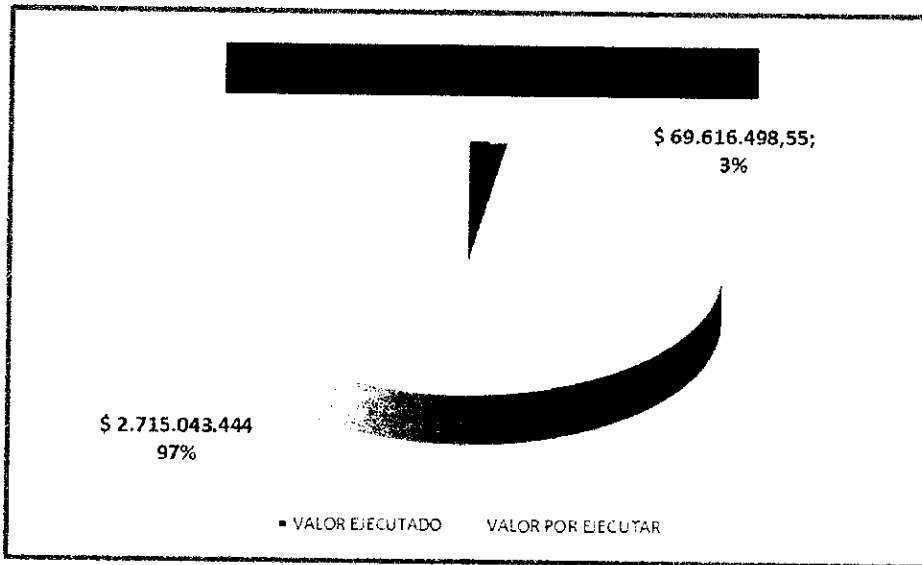


CRONOLOGIA LLUVIAS

DIAS CON PRESENCIA DE LLUVIAS	
27/07/2021	1
TOTAL DIAS AFECTADOS POR LLUVIA	1

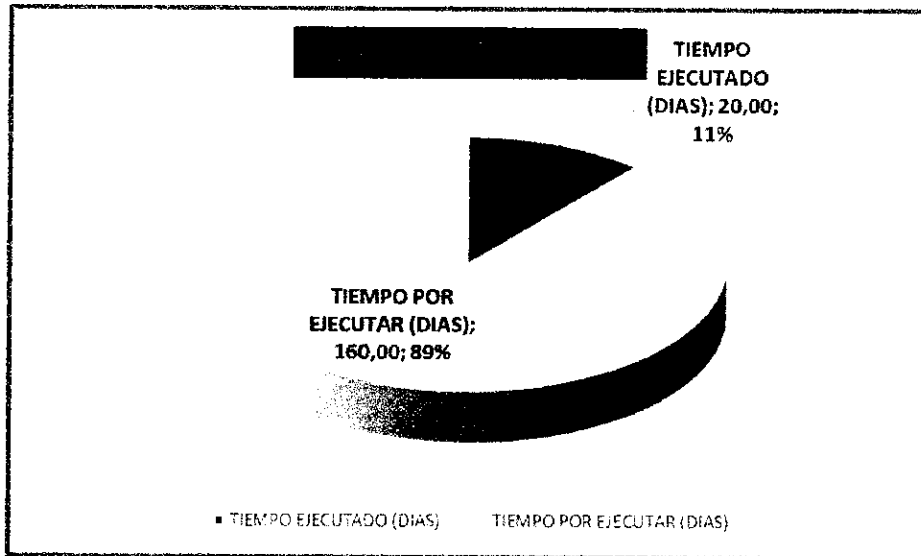
INFORMACION ECONOMICA Y CONTRACTUAL

BALANCE CONTRATO			
VALOR CONTRATO	\$ 2.784.659.942,00		%
VALOR EJECUTADO A (31-07-2021)		\$ 69.616.498,55	2,50%
VALOR POR EJECUTAR		\$ 2.715.043.443,45	97,50%
SUMAS IGUALES	\$ 2.784.659.942,00	\$ 2.784.659.942,00	100,00%



RELACION PAGOS			
VALOR CONTRATO	\$ 2.784.659.942,00	VALOR ACTA	%
	FECHA		
ACTA PARCIAL No. 01	31/07/2021	\$ 0,00	0,00%
ACTA PARCIAL No. 02		\$ 0,00	0,00%
ACTA PARCIAL No. 03		\$ 0,00	0,00%
ACTA PARCIAL No. 04		\$ 0,00	0,00%
ACTA PARCIAL No. 05		\$ 0,00	0,00%
SALDO		\$ 2.784.659.942,00	100,00%
SUMAS IGUALES	\$ 2.784.659.942,00	\$ 2.784.659.942,00	100,00%

AMORTIZACION ANTICIPO			
VALOR ANTIPO CONTRATO	\$ 0,00	AMORTIZACION ACTA	%
	FECHAS		
ACTA PARCIAL No. 01		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
ACTA PARCIAL No. 02		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
ACTA PARCIAL No. 03		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
ACTA PARCIAL No. 04		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
ACTA PARCIAL No. 05		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
SALDO		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
SUMAS IGUALES	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%



ESTADO POLIZAS				
AMPARO	VIGENCIA		VALOR	ESTADO
	DESDE	HASTA		
Cumplimiento del contrato	18/06/2021	20/06/2022	\$ 556.931.988,10	VIGENTE
Calidad del servicio	18/06/2021	20/12/2022	\$ 556.931.988,10	VIGENTE
Salarios y prestaciones sociales	18/06/2021	20/12/2024	\$ 556.931.988,10	VIGENTE
Calidad de la obra	18/06/2021	20/06/2026	\$ 556.931.988,10	VIGENTE

PERSONAL Y EQUIPO DISPONIBLE EN OBRA	
PERSONAL	
REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO SECTOR 6	ING JHON JAIRO PEÑA SERRATO
CONSORCIADO (1)	ING JHON JAIRO PEÑA SERRATO
CONSORCIADO (2)	ARQ JOSE ALFREDO CARERA ALZATE
CONSORCIADO (3)	ING ORLEY VIDALES USECHE
INGENIERO COORDINADOR	ING. SERGIO FERNANDO ARANGO URIBE
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA 1	ING. HOSSER QUINTERO
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA 2	ING. JHON CAMILO BERMUDEZ
PROFESIONAL SST	CRISTHIE JENNIFER ROJAS
TECNICO SST	PAULA MILENA MARTINEZ
TOPOGRAFO 1	JHON CAMILO BERMUDEZ
TOPOGRAFO 2	GONZALO REYES
CADENERO	2
ALMACENISTA	1
CONDUCTOR	1
OPERADOR RETRO-EXCAVADORA 580	1
MAESTRO DE OBRA	1
OFICIALES	6
AYUDANTES	10
CELADOR	1
EQUIPO	
ESTACION DE TOPOGRAFIA	(1) TOPCON
NIVEL DE PRECISION	(1) TOPCON
ESTACION DE TOPOGRAFIA	(1) LEICA
NIVEL DE PRECISION	(1) TOPCON
RETRO-EXCAVADORA DE LLANTAS	(1) CASE 580
COMPRESOR NEUMATICO	SULLAIR (1) - (2) MARTILLOS- (1) ROTOMARTILLO
COMPACTADOR TIPO RDDILLO OPERADOR A PIE	1 ECOROAD S67DD
APISIONADOR TIPO CANGURO	(2) - (2) HONDA
CORTADORA DE PISO	(2) 14"
PLANTA ELECTRICA PORTATIL	(2) 1.5 kw
TORRE DE ILUMINACION - PLANTA ELECTRICA	(1) MULTIQUIP LT6K
BOMBA SUMEGIBLE (3) - BOMBA DIESEL (1)	(1) Ø 1.5" - (2) Ø 4" - (1) Ø 6"
VOLQUETAS	(2) 16 M ³ - (2) 8M ³
VEHICULO (1)	(1) CAMIONETA DOBLE CABINA
VEHICULO (2)	(1) CAMIONETA TIPO TURBO NHR
HERRAMIENTA MENOR	(1) GLB

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se requiere que el IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, brinde el soporte del caso para la ubicación exacta del trazado de las diferentes redes de acueducto a intervenir; ya que la poca claridad que se tiene al respecto e inconsistencias de la información y versiones obtenidas, conllevan a realizar actividades como, apiques manuales las cuales demandan tiempo y recursos para el contratista; además de los bien sabidos daños involuntarios en las redes de todo tipo (Agua, gas, eléctrica, datos etc.), acciones las cuales no son tangibles ante los ojos de la entidad, pero si toman tiempos y desgastes, los cuales el contratistas no debería asumir; además del no reconociendo económico alguno por la ejecución de estas. Por lo anterior es necesario establecer un mecanismo efectivo y oportuno por parte del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, el cual priorice las ubicaciones de dichas redes de una forma certera y diligente para no ocasionar traumatismos sobre los ritmos de ejecución del contrato.
- De acuerdo con la evolución de las obra y realizando una revisión de los ítems del presupuesto de la misma, se hace necesario por la complejidad y particularidad del proyecto; la incorporación de ítems no previstos, los cuales permitan ejecutar las obras de manera adecuada desde el punto de vista constructivo y técnico, que reflejen la realidad de las obras acometer en cada calle o sector a intervenir y que permitan dar la solución ingenieril más acorde a las situaciones que se encuentran, en el día a día de las intervenciones citadas. Es de tener en cuenta, que estos ítems no previstos son complementarios y que no están dentro de la propuesta económica presentada inicialmente por el consorcio al IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, siendo estos de necesaria ejecución para poder cumplir a cabalidad con el objeto del contrato y suplir de manera integral con las necesidades de cada sector; ya que la carencia de ellos implicaría la no ejecución de obras relevantes, quedando varias actividades importantes sin ejecutar, inconclusas o inadecuadamente terminadas para garantizar su debido funcionamiento y/o calidad de las mismas. También es importante aclarar que tal como fue concebido el presupuesto original, se detectó que hay ítems que aparecen en la parte de alcantarillado que también son requeridos en la parte de acueducto y que no quedaron incluidos y viceversa; por lo anterior se debe realizar su debida inclusión para subsanar dichas inconsistencias y no generar inconvenientes a la hora de registrar debidamente las obras y cantidades ejecutadas, surgidas individualmente por cada capítulo.

- Para el contratista es fundamental que se le indique técnica y presupuestalmente el alcance de las obras a cometer en los diferentes sectores a intervenir; ya que no se tiene claridad sobre temas fundamentales, como los manejos de las aguas lluvias e inundaciones que aquejan la mayoría barrios y que son las de las necesidades más sentidas reclamadas por la comunidad en general. Es importante que se tenga en cuenta que las obras de por si generan unas expectativas en la comunidad, las cuales son alimentadas en cada socialización y cada contacto del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL con ellas, donde se asumen compromisos los cuales deben estar alineados las inversiones y obras proyectadas dentro del contrato para acometer.

El presente informe trata únicamente las actividades relacionadas con la ejecución física de la obra como tal, los tramites contractuales, administrativos y demás, celebrados o suscritos, están debidamente evidenciados en las respectivas actas, correos electrónicos y oficios generados por las partes durante el tiempo transcurrido de ejecución de la obra, lo anterior reposa en los archivos de la entidad contratante IBAL S.A. E.S.P OFICIAL debidamente tramitado y suscrito

Atentamente,



CONSORCIO SECTOR 6
R.L. ING. JHON JAIRO PEÑA SERRATO
C.C. N° 79.474.136 DE BOGOTÁ



INFORME DE AVANCE DE OBRA No. 02

CONTRATO DE OBRA No. 089 DE 18 DE JUNIO DE 2021

“REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 6 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ”.

PERIODO: DEL 01 DE AGOSTO A 31 DE AGOSTO DE 2021

INFORMACION CONTRATO	
CONTRATO DE OBRA No.	089 DE 18 DE JUNIO DE 2021
OBJETO	"REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 6 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUOAD DE IBAGUÉ"
VALOR	\$ 2.784.659.942,00
ANTICIPO	\$ 0,00
PLAZO	CIENTO OCHENTA (180) DIAS CALENDARIO
FECHA DE INICIO	12/07/2021
FECHA DE TERMINACION	9/01/2022
CONTRATISTA	CONSORCIO SECTOR 6
R.L.	ING JHON JAIRO PEÑA SERRATO
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
R.L.	ING. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ
CONTRATANTE	IBAL S.A. E.S.P OFICIAL
SUPERVISOR	ING. JAVIER SUSUNAGA
PERIODO INFORME	DEL 01/08/2021 AL 31/08/2021

El presente informe trata las actividades concernientes a desarrollar la ejecución del **CONTRATO DE OBRA No. 089 DE 18 JUNIO DE 2021.**

A continuación, se describe las actividades desarrolladas para cumplir con el objeto del citado contrato con fecha de corte del **01 DE AGOSTO DE 2021** al **31 DE AGOSTO DE 2021:**

SEMANA DEL LUNES 02 DE AGOSTO AL DOMINGO 8 DE AGOSTO DE 2021

EDEN

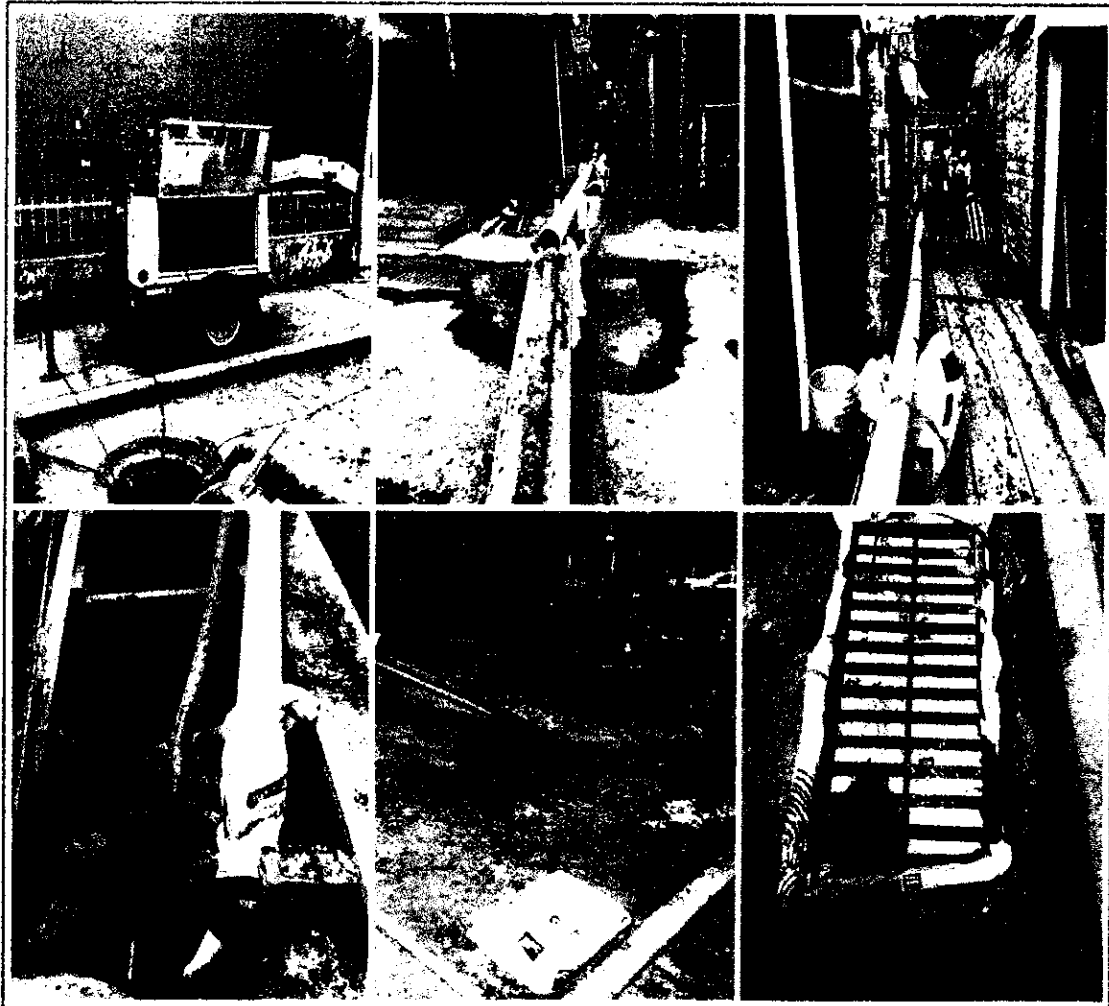
Se continua con las actividades de corte, demolición de placa y excavación de la zona de acueducto, simultáneamente se realizan actividades de corte de acometidas en superficies en concreto, así mismo se ejecutan actividades de excavación y se inicia con los manejos de aguas del pozo 4 al pozo 8 sector callejón, para así poder demoler y retirar la tubería de concreto, para la debida reposición de la tubería por una plástica de 20", de igual manera se realizó la instalación de la tubería en el callejón (P4a-P4b), con la respectiva cama de triturado como lo indican las especificaciones, se realiza el posterior relleno en recebo y se compacta por medio mecánico.

Se inician las actividades de instalación de tubería de acueducto de 3" (pulgadas) posterior la aplicación de del lecho en arena y protección sobre clave de tubo; se continúa realizando

la excavación de acometidas de acueducto; de acuerdo al avance de la de instalación de la misma, se realizan rellenos en recebo compactados para recuperación de la zanja de acueducto, según le avance de las actividades.



Para la posible ejecución de los trabajos de instalación de la tubería de 20" en el sector (P4a-P4b) callejón de descole del barrio edén, el contratista instalo una plataforma en madera desmontable diariamente, la cual garantizara la posible circulación diaria de los habitantes de las viviendas de dicho sector puntual del barrio edén; además de permitir realizar los trabajos de excavaciones, instalación de tubería, rellenos y demás en condiciones seguras tanto para la comunidad y el personal del contratista. Además de lo anterior se realizó un manejo de aguas 24 horas, mediante el empleo de 2 equipos sumergibles de 3", alimentados por generador eléctrico diésel multiquip 1t6k, mangueras y tubería de desagüe de 30 mts próximamente, fibras rellenas en arena, además del personal ocupado para operación y vigilancia las 24 horas, durante el tiempo necesario para ejecución de los trabajos en dicho sector.



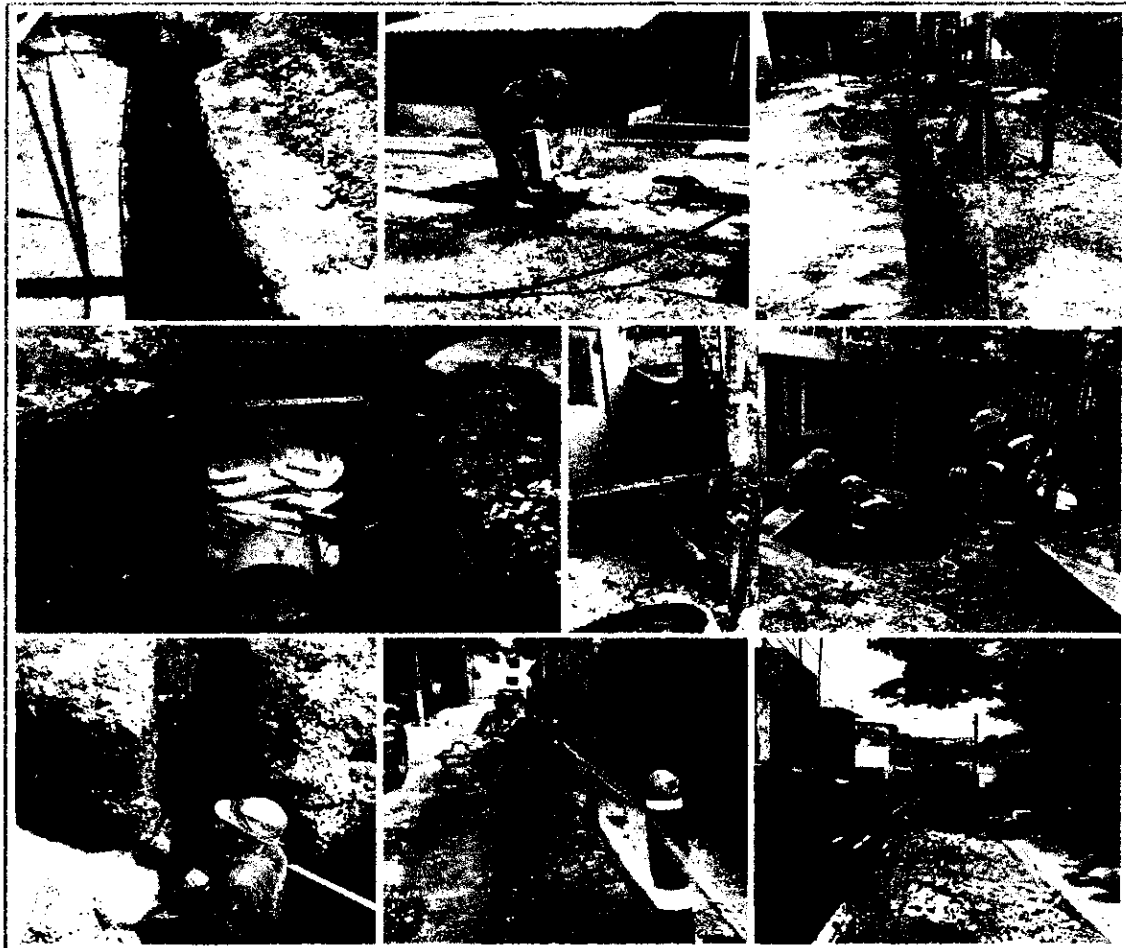


SEMANA DEL LUNES 9 DE AGOSTO AL DOMINGO 15 DE AGOSTO DE 2021

BARRIO EDEN

Se continua con las excavaciones de zanja de acueducto y a la vez se realiza la misma actividad para las acometidas, relleno y compactación de manera mecánica con el saltarín; se inició la actividad de demolición del Pozo P4a; mediante compresor neumático con el propósito de facilitar la instalación de tubería de 20" sobre el trazado acordado e indicado.

De manera paralela se prosigue con las excavaciones manuales en el sector edén callejón tramo (P4a-P4b), las cuales han requerido la ayuda de martillo neumático por la dureza del terreno para poder llegar a la cota de instalación de la tubería de 20"; se realizan retiros de material de forma manual mediante su respectivo acarreo interno hasta lugar de acopio destinado para su posterior cargue y retiro en volqueta.



SEMANA DEL LUNES 16 DE AGOSTO AL DOMINGO 22 DE AGOSTO DE 2021

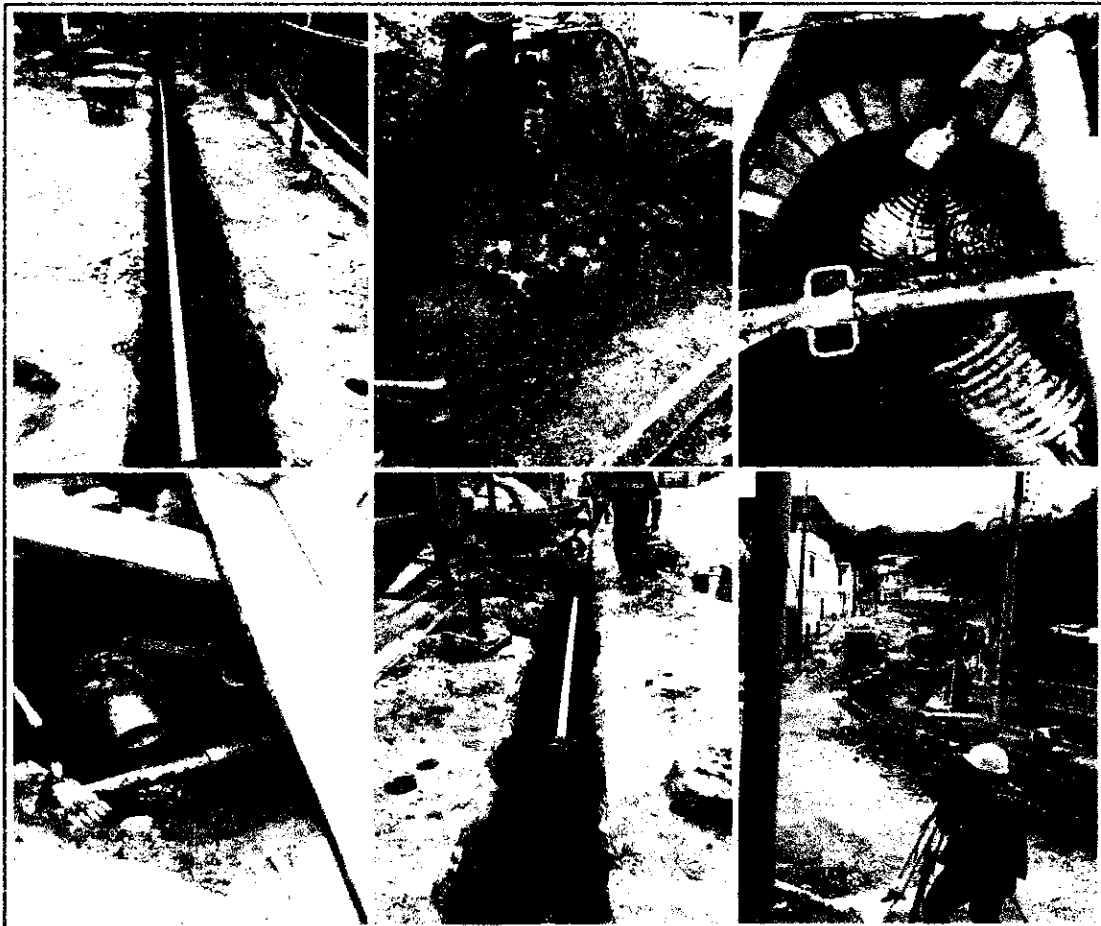
EOEN

Se realiza la demolición de roca de gran tamaño en la zona del (P4a-P4b) por medio de químico clorato de potasio y fracturación con cemento expansivo.

Se construye pozo P4b artesanal en mampostería con su base en concreto, cañuela, cono de reducción y pasos en acero con anticorrosivo

Se realiza la excavación manual de la zanja de alcantarillado de (P4a-P4b) en tramo correspondiente a tubería de 20", así mismo se avanza en las excavaciones para la zanja de acueducto con sus respectivas acometidas y compactando de manera manual con el pisón y de manera mecánica con el saltarín.

Se instala tubería de acueducto, excavación del tramo del primer callejón, con las respectivas acometidas, de igual manera se continúa con las actividades de trazado de acometidas, corte y lleno de la red de acueducto en el callejón número 2.



FLORESTA

Se realiza la localización de la tubería de acueducto y alcantarillado, trazado y corte de la misma.

Se inicia la actividad de demolición de pavimento en asfalto para conformar las zanjas de acueducto y alcantarillado una vez ubicadas las redes existentes a reponer

Se procede a instalar cerramiento de aislamiento sobre toda la zona a intervenir.



**SEMANA DEL LUNES 23 DE AGOSTO AL 29 DE AGOSTO DE 2021
Y DEL LUNES 30 AGOSTO A MARTES 31 DE AGOSTO
EDEN**

Se instalan collarines a lo largo de la tubería de acueducto para acometidas de acueducto, realizándose su respectivo relleno con material de recebo y su compactación de manera manual con el pisón, y de manera mecánica con el saltarín. Terminándose de instalar la totalidad la tubería 3" para la reposición de la red de acueducto para este sector.

Se inician excavaciones mecánicas en la zanja de alcantarillado, del tramo entre (P4b – P5) correspondiente a tubería 20".

Se continuaron las actividades de excavación del (P4a-P4b), quedando culminada estas, y se realiza la instalación de 2 tubos completos y un tramo de 3,65 m para completar la instalación de tubería de alcantarillado en 20" en estos tramos, se procede a realizar el relleno con el material de recebo de manera mecánica con el saltarín. Se realizan labores de relleno con material de recebo en la zanja de alcantarillado de (P4a-P3), compactando por medio mecánico con el saltarín.



JORDAN 9 ETAPA

Se inicia la actividad de excavación de manera mecánica con retro de oruga entre manzana U y T reposición de red de alcantarillado en 12".

Previo control topográfico, se aplica cimentación en triturado $\frac{3}{4}$ " y se inicia la instalación tubería 12" entre pozos tramo P3 – P2, se realiza los correspondientes rellenos en recebo compactado por capas mediante medio mecánico. Se excava hasta llegar al pozo P2 quedando instalada la total de la tubería 12" para ese tramo. Se inicia la elaboración de las domiciliarias de alcantarillado en área aferente del tramo P3 – P2, mediante demoliciones en concreto, excavaciones manuales, instalación de sillas yee, tubería 6", acarreo internos manuales (para retiros de material e ingreso de recebo para rellenos).

Se inicia la actividad de excavación de manera mecánica con retro de oruga entre manzana T y Y reposición de red de alcantarillado en 20". Previo control topográfico, se aplica cimentación en triturado $\frac{3}{4}$ " y se inicia la instalación tubería 20" entre pozos tramo P5 – P6, se realiza los correspondientes rellenos en recebo compactado por capas mediante medio mecánico.



FLORESTA

Se inicia la actividad de excavación de manera mecánica calle 59 entre 1ª y 2da para reposición de red de alcantarillado en 10”.

Previo control topográfico, se aplica cimentación en triturado ¾” y se inicia la instalación tubería 10” entre pozos tramo FP1 – PF2 (90 mts aprox), se realiza los correspondientes rellenos en recebo compactado por capas mediante medio mecánico. Se excava la totalidad del tramo hasta llegar al pozo FP2 hasta la Cra 2da, quedando instalada la total de la tubería 10” para ese tramo. Se inicia la elaboración de las domiciliarias de alcantarillado en área aferente del tramo FP1 – FP2, mediante demoliciones en concreto y asfalto, excavaciones manuales, instalación de sillas yee, tubería 6”, acarreo internos manuales (para retiros de material e ingreso de recebo para rellenos). Se inicia las excavaciones manuales para la reposición de la red de acueducto 3”, una vez culminadas las correspondientes demoliciones de pavimento en asfalto.



Es importante resaltar que, de manera previa y coordinada en los sectores citados, el contratista realizo los trabajos de campo y de oficina necesarios para el levantamiento de las actas de vecindad correspondientes a las residencias ubicadas en las áreas aferentes de los lugares sujetos a intervención en los barrios referidos, según las prioridades establecidas por el IBAL S.A. E.S.P OFICIAL; obteniéndose la totalidad de las actas de vecindad debidamente diligenciadas ,firmadas y tramitadas de manera previa al inicio de los trabajos.

- **CALARCA:** 25 Actas
- **TOTAL:** 25 ACTAS DE VECINDAD

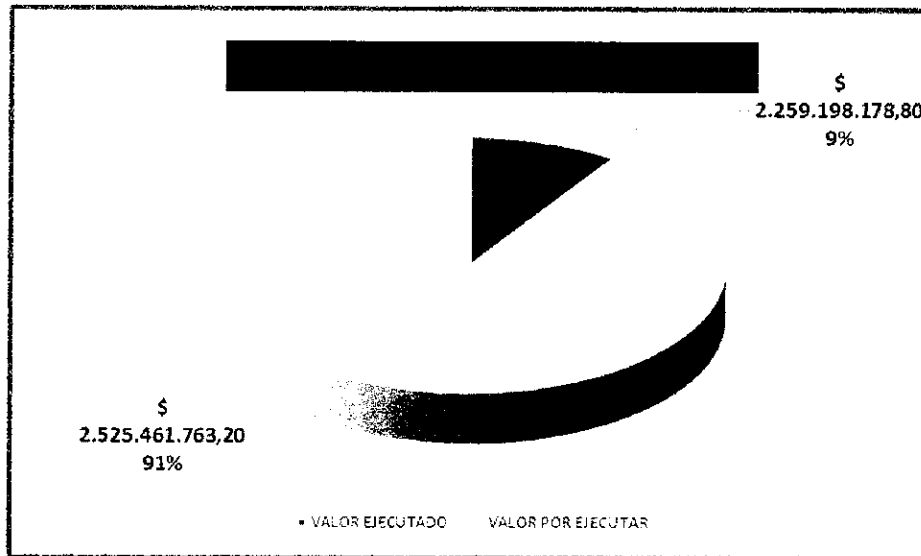


CRONOLOGIA LLUVIAS

DIAS CON PRESENCIA DE LLUVIAS	
27/07/2021	1
20/08/2021	1
21/08/2021	1
25/08/2021	1
TOTAL DIAS AFECTADOS POR LLUVIA	4

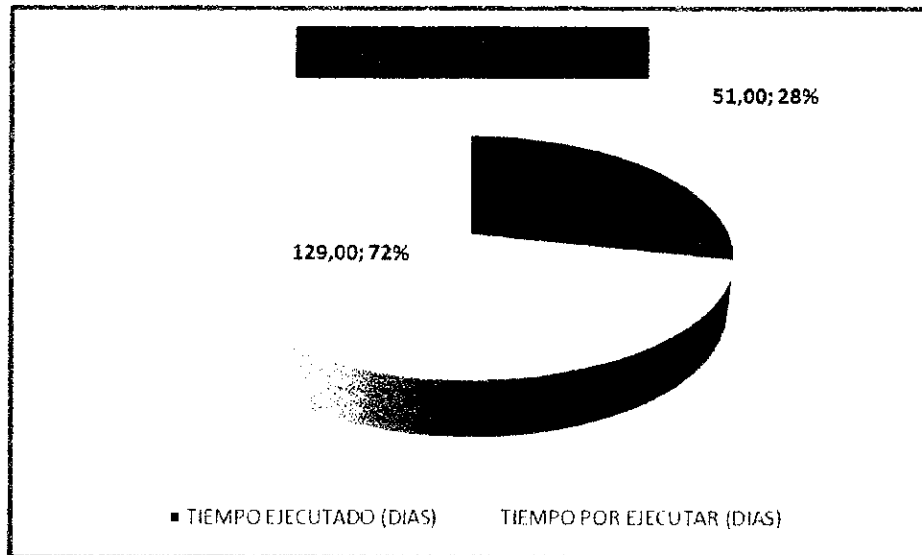
INFORMACION ECONOMICA Y CONTRACTUAL

BALANCE CONTRATO			
VALOR CONTRATO	\$ 2.784.659.942,00		%
VALOR EJECUTADO A (31-08-2021)		\$ 259.198.178,80	9,31%
VALOR POR EJECUTAR		\$ 2.525.461.763,20	90,69%
SUMAS IGUALES	\$ 2.784.659.942,00	\$ 2.784.659.942,00	100,00%



RELACION PAGOS			
VALOR CONTRATO	\$ 2.784.659.942,00	VALOR ACTA	%
	FECHA		
ACTA PARCIAL No. 01		\$ 0,00	0,00%
ACTA PARCIAL No. 02		\$ 0,00	0,00%
ACTA PARCIAL No. 03		\$ 0,00	0,00%
ACTA PARCIAL No. 04		\$ 0,00	0,00%
ACTA PARCIAL No. 05		\$ 0,00	0,00%
SALDO		\$ 2.784.659.942,00	100,00%
SUMAS IGUALES	\$ 2.784.659.942,00	\$ 2.784.659.942,00	100,00%

AMORTIZACION ANTICIPO			
VALOR ANTIPO CONTRATO	\$ 0,00	AMORTIZACION ACTA	%
	FECHAS		
ACTA PARCIAL No. 01		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
ACTA PARCIAL No. 02		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
ACTA PARCIAL No. 03		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
ACTA PARCIAL No. 04		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
ACTA PARCIAL No. 05		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
SALDO		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
SUMAS IGUALES	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%



ESTADO POLIZAS				
AMPARO	VIGENCIA		VALOR	ESTADO
	DESDE	HASTA		
Cumplimiento del contrato	18/06/2021	20/06/2022	\$ 556.931.988,10	VIGENTE
Calidad del servicio	18/06/2021	20/12/2022	\$ 556.931.988,10	VIGENTE
Salarios y prestaciones sociales	18/06/2021	20/12/2024	\$ 556.931.988,10	VIGENTE
Calidad de la obra	18/06/2021	20/06/2026	\$ 556.931.988,10	VIGENTE

PERSONAL Y EQUIPO DISPONIBLE EN OBRA	
PERSONAL	
REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO SECTOR 6	ING JHON JAIRO PEÑA SERRATO
CONSORCIADO (1)	ING JHON JAIRO PEÑA SERRATO
CONSORCIADO (2)	ARQ JOSE ALFREDO CARERA ALZATE
CONSORCIADO (3)	ING ORLEY VIDALES USECHE
INGENIERO COORDINADOR	ING. SERGIO FERNANDO ARANGO URIBE
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA 1	ING. HOSSER QUINTERO
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA 2	ING. JHON CAMILO BERMUDEZ
PROFESIONAL SST	CRISTHIE JENNIFER ROJAS
TECNICO SST	PAULA MILENA MARTINEZ
TOPOGRAFO 1	HENRY CARDOZO PERDOMO
TOPOGRAFO 2	GONZALO REYES
CADENERO	2
ALMACENISTA	1
CONDUCTOR	1
OPERADOR RETRO-EXCAVADORA 580	1
OPERADOR MINI-EXCAVADORA 3303 WACKER NEUSON	1
MAESTRO DE OBRA	1
OFICIALES	6
AYUDANTES	13
CELADOR	1
EQUIPO	
ESTACION DE TOPOGRAFIA	(1) TOPCON
NIVEL DE PRECISION	(1) TOPCON
ESTACION DE TOPOGRAFIA	(1) LEICA
NIVEL DE PRECISION	(1) TOPCON
RETRO-EXCAVADORA DE LLANTAS	(1) CASE 580
OPERADOR MINI-EXCAVADORA TIPO ORUGA	(1) 3503 WACKER NEUSON
COMPRESOR NEUMATICO	SULLAIR (1) - (2) MARTILLOS- (1) ROTOMARTILLO
COMPACTADOR TIPO RODILLO OPERADOR A PIE	1 ECOROAD S67DD
APISIONADOR TIPO CANGURO	(2) - (2) HONDA
CORTADORA DE PISO	(2) 14"
PLANTA ELECTRICA PORTATIL	(2) 1.5 kw
TORRE DE ILUMINACION - PLANTA ELECTRICA	(1) MULTIQUIP LT6K
BOMBA SUMEGIBLE (3) - BOMBA DIESEL (1)	(1) Ø 1.5" - (2) Ø 4" - (1) Ø 6"
VOLQUETAS	(2) 16 M ³ - (2) 8M ³
VEHICULO (1)	(1) CAMIONETA DOBLE CABINA
VEHICULO (2)	(1) CAMIONETA TIPO TURBO NHR
HERRAMIENTA MENOR	(1) GLB


CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se requiere que el IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, brinde el soporte del caso para la ubicación exacta del trazado de las diferentes redes de acueducto a intervenir; ya que la poca claridad que se tiene al respecto e inconsistencias de la información y versiones obtenidas, conllevan a realizar actividades como, apiques manuales los cuales demandan tiempo y recursos para el contratista, además de los bien sabidos daños involuntarios en las redes de todo tipo (Agua, gas, eléctrica, datos etc.), acciones las cuales no son tangibles ante los ojos de la entidad, pero si toman tiempos y desgastes, los cuales el contratista no debería asumir, además del no reconociendo económico alguno por la ejecución de estos. Por lo anterior es necesario establecer un mecanismo efectivo y oportuno por parte del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, el cual priorice las ubicaciones de dichas redes de una forma certera y diligente para no ocasionar traumatismos sobre los ritmos de ejecución del contrato.
- De acuerdo con la evolución de las obra y realizando una revisión de los ítems del presupuesto de la misma, se hace necesario por la complejidad y particularidad del proyecto; la incorporación de ítems no previstos, los cuales permitan ejecutar las obras de manera adecuada desde el punto de vista constructivo y técnico, que reflejen la realidad de las obras acometer en cada calle o sector a intervenir y que permitan dar la solución ingenieril más acorde a las situaciones que se encuentran, en el día a día de las intervenciones citadas. Es de tener en cuenta, que estos ítems no previstos son complementarios y que no están dentro de la propuesta económica presentada inicialmente por el consorcio al IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, siendo estos de necesaria ejecución para poder cumplir a cabalidad con el objeto del contrato y suplir de manera integral con las necesidades de cada sector; ya que la carencia de ellos implicaría la no ejecución de obras relevantes, quedando varias actividades importantes sin ejecutar, inconclusas o inadecuadamente terminadas para garantizar su debido funcionamiento y/o calidad de las mismas. También es importante aclarar que tal como fue concebido el presupuesto original, se detectó que hay ítems que aparecen en la parte de alcantarillado que también son requeridos en la parte de acueducto y que no quedaron incluidos y viceversa; por lo anterior se debe realizar su debida inclusión para subsanar dichas inconsistencias y no generar inconvenientes a la hora de registrar debidamente las obras y cantidades ejecutadas, surgidas individualmente por cada capítulo.

- Para el contratista es fundamental que se le indique técnica y presupuestalmente el alcance de las obras a cometer en los diferentes sectores a intervenir; ya que no se tiene claridad sobre temas fundamentales, como los manejos de las aguas lluvias e inundaciones que aquejan la mayoría barrios y que son las de las necesidades más sentidas reclamadas por la comunidad en general. Es importante que se tenga en cuenta que las obras de por si generan unas expectativas en la comunidad, las cuales son alimentadas en cada socialización y cada contacto del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL con ellas, donde se asumen compromisos los cuales deben estar alineados las inversiones y obras proyectadas dentro del contrato para acometer.

El presente informe trata únicamente las actividades relacionadas con la ejecución física de la obra como tal, los tramites contractuales, administrativos y demás, celebrados o suscritos, están debidamente evidenciados en las respectivas actas, correos electrónicos y oficios generados por las partes durante el tiempo trascurrido de ejecución de la obra, lo anterior reposa en los archivos de la entidad contratante IBAL S.A. E.S.P OFICIAL debidamente tramitado y suscrito

Atentamente,



CONSORCIO SECTOR 6
R.L. ING. JHON JAIRÓ PEÑA SERRATO
C.C. Nº 79.474.136 DE BOGOTÁ



INFORME DE AVANCE DE OBRA No. 03

CONTRATO DE OBRA No. 089 DE 18 DE JUNIO DE 2021

“REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 6 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ”.

PERIODO: DEL 01 DE SEPTIEMBRE A 30 DE SEPTIEMBRE DE 2021

INFORMACION CONTRATO	
CONTRATO DE OBRA No.	089 DE 18 DE JUNIO DE 2021
OBJETO	"REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO No. 6 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ"
VALOR	\$ 2.784.659.942,00
ANTICIPO	\$ 0,00
PLAZO	CIENTO OCHENTA (180) DIAS CALENDARIO
FECHA DE INICIO	12/07/2021
FECHA DE TERMINACION	9/01/2022
CONTRATISTA	CONSORCIO SECTOR 6
R.L.	ING JHON JAIRO PEÑA SERRATO
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL
R.L.	ING. LUIS FRANCISCO ESPAÑA RAMIREZ
CONTRATANTE	IBAL S.A. E.S.P OFICIAL
SUPERVISOR	ING. JAVIER SUSUNAGA
PERIODO INFORME	DEL 01/09/2021 AL 30/09/2021

El presente informe trata las actividades concernientes a desarrollar la ejecución del **CONTRATO DE OBRA No. 089 DE 18 JUNIO DE 2021.**

A continuación, se describe las actividades desarrolladas para cumplir con el objeto del citado contrato con fecha de corte del **01 DE SEPTIEMBRE DE 2021** al **30 DE SEPTIEMBRE DE 2021:**

SEMANA DEL MIERCOLES 01 DE SEPTIEMBRE AL DOMINGO 05 DE SEPTIEMBRE DE 2021

EDEN

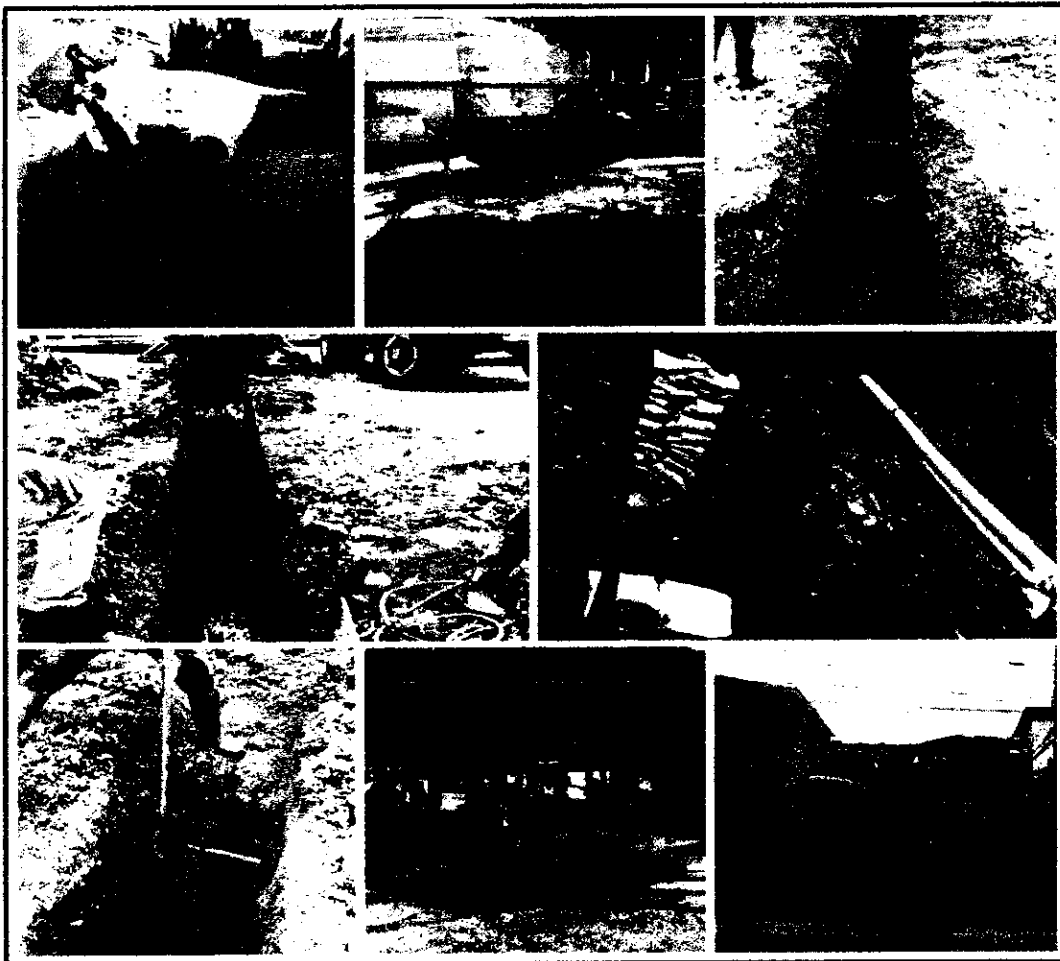
Una vez instalada la totalidad de la tubería de acueducto 3", se procede a realizar la recuperación y aseo de las áreas afectadas, realizando el respectivo retiro de material sobrante y escombros originados por la ejecución de la actividad.

JORDAN 9 ETAPA

Se continua con la instalación de tubería de $\varnothing 12''$ entre las manzanas "U" y "T" tramo de P2 a P1, quedando totalmente instalada hasta pozo de empalme existente 94.48 mts aproximadamente.

A su vez se continua con la elaboración de acometidas domiciliarias de alcantarillado entre las manzanas "U" y "T".

Se continua con la instalación de tubería de $\varnothing 20''$ entre las manzanas "T" y "Y" tramo de P5-P6-P7, se realizan los respectivos rellenos en recebo compactados por medio mecánico



FLORESTA

Se continua con la instalación de tubería de $\varnothing 10''$ sobre la calle 59, quedando totalmente instalada hasta pozo de empalme sobre la cra 2da, se instalan 91.44 mts aproximadamente. Se realizan las recuperaciones pertinentes debido a las afectaciones producidas por la reposición del tramo de tubería de alcantarillado.

A su vez se continua con la elaboración de acometidas domiciliarias de alcantarillado correspondientes al tramo intervenido.

Se realizan cortes en pavimento flexible para conformar zanjas de domiciliarias de alcantarillado, a su vez se ejecuta excavaciones manuales para conformar cajas de inspección sanitarias y se elaboran las mismas en concreto $F' = 21 \text{ Mpa}$ (3.000 PSI).



SEMANA DEL LUNES 06 DE SEPTIEMBRE AL DOMINGO 12 DE SEPTIEMBRE DE 2021

BARRIO EDEN

Se continua con la recuperación y aseo de las áreas afectadas, realizando el respectivo retiro de material sobrante y escombros originados por la ejecución de la actividad, desde la calle 67 hasta la calle avenida 69.

JORDAN 9 ETAPA

A su vez se continua con la elaboración de acometidas domiciliarias de alcantarillado entre las manzanas "U" y "T". se procede con la elaboración de rellenos de los tramos ya habilitados para ello.

Se realiza demolición de andenes para conformación de cajas de inspección de 60x60 cm en concreto simple $F' = 21$ Mpa (3.000 PSI).

Se continua con la instalación de tubería de $\varnothing 20"$ entre las manzanas "T" y "Y" tramo de P5-P6-P7, se realizan los respectivos rellenos en recebo compactados por medio mecánico.





FLORESTA

Se realizan las excavaciones manuales correspondientes a la reposición de la red acueducto AC Ø 3" por PVC Ø 3".

Se continua con la localización y demolición de andenes para conformación de cajas de inspección de 60x60 cm en concreto simple F' = 21 Mpa (3.000 PSI).

Se ejecutan excavaciones manuales para conformar acometidas domiciliarias sanitarias en tubería plástica Ø 6".

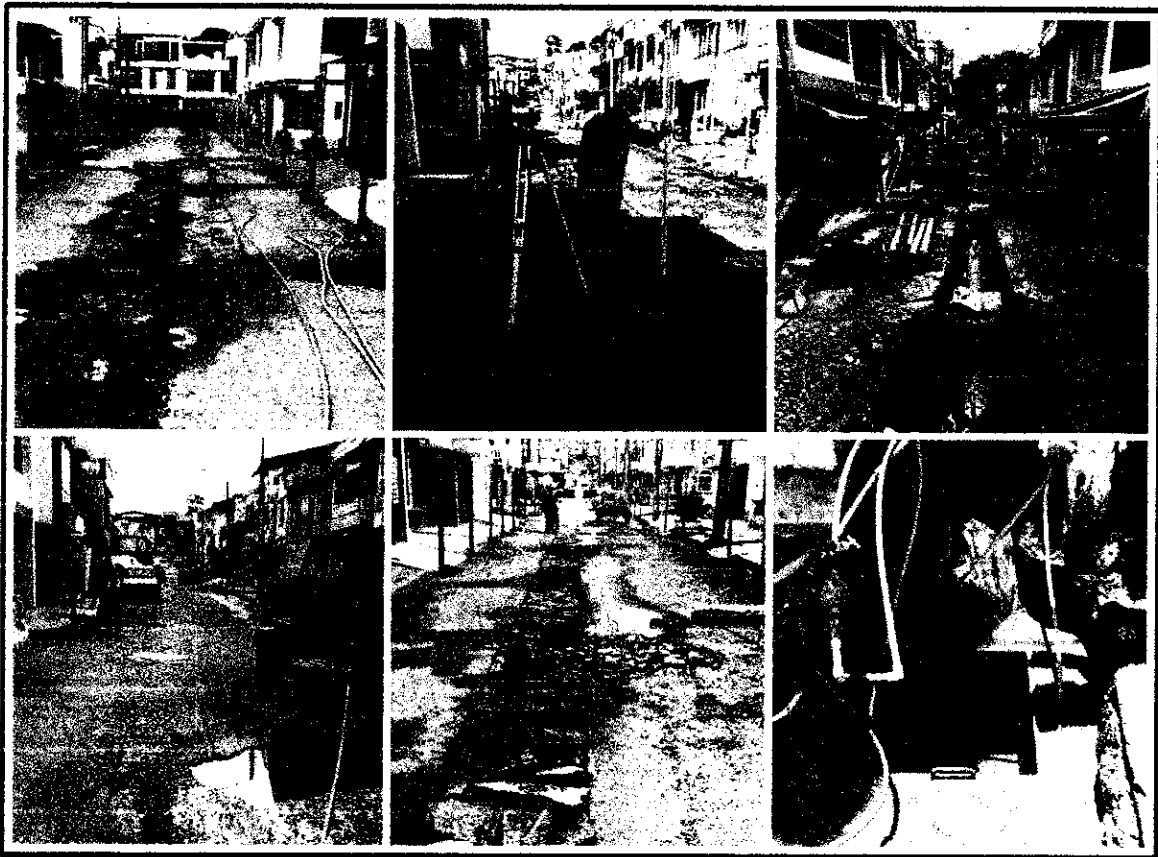
Se realizan cortes en pavimento flexible para conformar zanjas de domiciliarias de alcantarillado, a su vez se ejecuta excavaciones manuales para conformar cajas de inspección sanitarias y se elaboran las mismas en concreto F' = 21 Mpa (3.000 PSI).



HACIENDA PIEDRA PINTADA

Se continua con la instalación de guadua y templado de lona verde sobre la cra 3ra, para inicio de actividades propias de excavaciones, retiros de material proveniente de las excavaciones y demás.

Se inicia la demolición de pavimento flexible ya demarcado para proceder con excavaciones manuales y a máquina sobre zanjas de alcantarillado y acueducto sobre la cra 3.



SEMANA DEL LUNES 13 DE SEPTIEMBRE AL DOMINGO 19 DE SEPTIEMBRE DE 2021

BARRIO EDEN

Se continua con la recuperación y aseo de las áreas afectadas, realizando el respectivo retiro de material sobrante y escombros originados por la ejecución de la actividad, desde la calle 67 hasta la calle avenida 69.

Se realiza re nivelación del material de relleno recebo de la zanja intervenida de acueducto, ya que las lluvias presentadas han lavado y arrastrado parte del material de relleno.

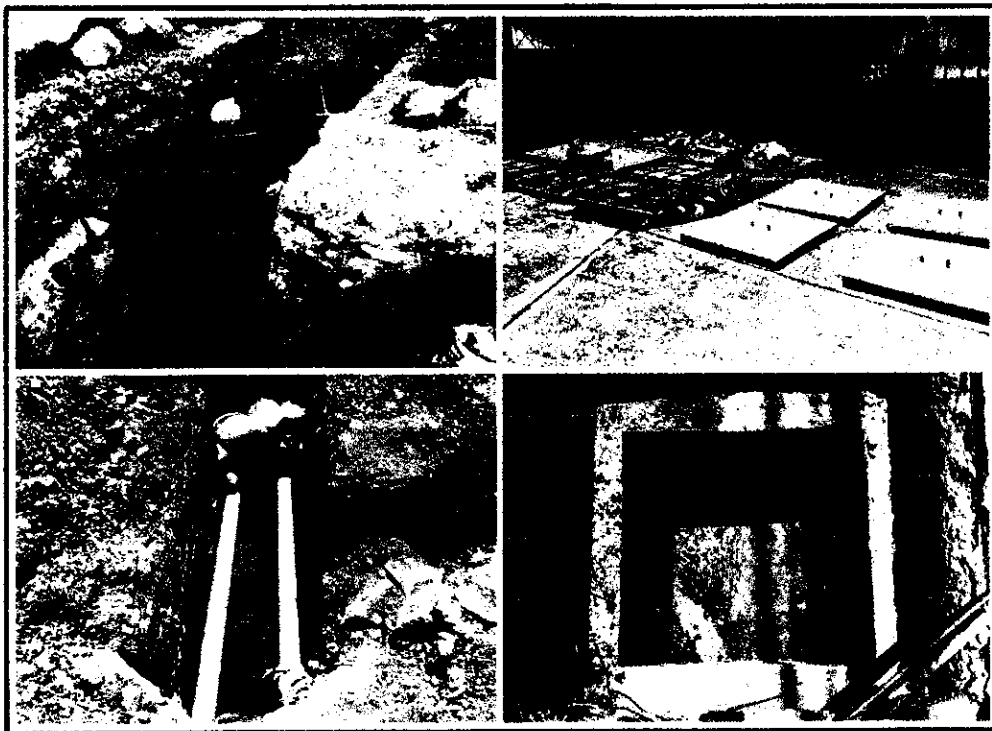
Se solicita al IBAL las indicaciones técnicas y funcionales para la conexión de la red nueva acueducto instalada \varnothing 3" con las redes existentes en servicio del ibal del sector.

JORDAN 9 ETAPA

Se continua con la elaboración de acometidas domiciliarias de alcantarillado entre las manzanas "U" y "T". se procede con la elaboración de rellenos de los tramos ya habilitados para ello.

Se continua con la localización y demoliciones de andenes para conformación de cajas de inspección de 60x60 cm en concreto simple $F' = 21$ Mpa (3.000 PSI), entre las manzanas "U" y "T".

Se prosigue con las excavaciones mecánicas para reposición de tubería en concreto existente, con su correspondiente retiro de material, instalación de entibado metálico y de madera, instalación de grava de cimentación, instalación de tubería \varnothing 20" plástica, instalación de silla yee \varnothing 20"x6", previo control topográfico, entre las manzanas "T" y "Y" cra 11.





FLORESTA

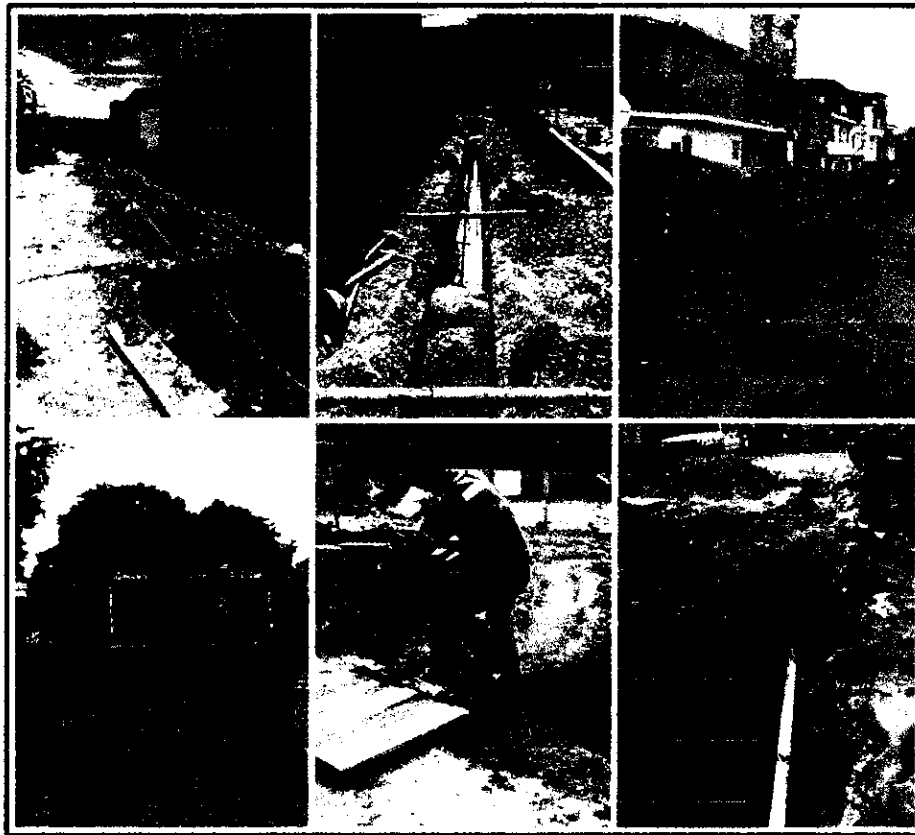
Se realizan las excavaciones manuales correspondientes a la reposición de la red acueducto AC Ø 3" por PVC Ø 3".

Se aplica cama en arena sobre zanja, para posterior instalación parcial de tubería de acueducto Ø 3" presión. Se procede a realizar los respectivos rellenos en recebo compactado.

Se continua con la localización y demolición de andenes para conformación de cajas de inspección de 60x60 cm en concreto simple F'= 21 Mpa (3.000 PSI).

Se ejecutan excavaciones manuales para conformar acometidas domiciliarias sanitarias en tubería plástica Ø 6".

Se realizan cortes en pavimento flexible para conformar zanjas de domiciliarias de alcantarillado, a su vez se ejecuta excavaciones manuales para conformar cajas de inspección sanitarias y se elaboran las mismas en concreto F'= 21 Mpa (3.000 PSI).



HACIENDA PIEDRA PINTADA

Se inician las excavaciones mecánicas para reposición de tubería en concreto existente, con su correspondiente retiro de material, instalación de entibado metálico y de madera, instalación de grava de cimentación, instalación de tubería \varnothing 16" plástica, instalación de silla yee \varnothing 16"x6", previo control topográfico, sobre la carrera 3ra entre calles 59 y 58.

Se realizan rellenos parciales en zanja de reposición de red sanitaria sobre la carrera 3ra entre calles 59 y 58.

Se inicia con la localización y demolición de andenes para conformación de cajas de inspección de 60x60 cm en concreto simple $F' = 21$ Mpa (3.000 PSI).



CALARCA

Se realiza la instalación de guadua y templado de lona verde sobre la cra 8va entre calles 44 y 46; para dar inicio de actividades propias de excavaciones manuales, retiros de material proveniente de las excavaciones y demás, para la reposición de la red de acueducto del sector.

Se realizan excavaciones manuales costado izquierdo sentido calle 44-calle 46, se procede a retirar material proveniente de las excavaciones.

Se realizan excavaciones manuales costado derecho sentido calle 44-calle 46, se procede a retirar material proveniente de las excavaciones.

Debido a que la vía tiene ya un cajeo realizado por la secretaria de infraestructura, se dificulta el acceso de materiales lo cual obliga realizar acarreo interno de material como la arena para conformar lecho de tubería, recebo para rellenos de zanjas y retiros de escombros y demás.

Se aplica cama en arena sobre zanja costado izquierdo sentido calle 44-calle 46, para posterior instalación de tubería de acueducto \varnothing 3" presión. Se procede a realizar los respectivos rellenos en recebo compactado.



SEMANA DEL LUNES 20 DE SEPTIEMBRE AL DOMINGO 26 DE SEPTIEMBRE DE 2021

JORDAN 9 ETAPA

Se continua con la excavación de las acometidas domiciliarias en la manzana "T" y "Y" de forma manual, así mismo se terminan de hacer los llenos compactos del alcantarillado en la carrera 10D (manzana U y T) quedando terminada esta actividad.

Así mismo se inicia con la fundida de las cajas de inspección, por otra parte, se realizó la prolongación de las acometidas domiciliarias sanitarias de cada casa (con tubo de 4" sanitario) esto debido a que cuando se construyeron las casas, se hicieron cajas compartidas, y ahora deben quedar independientes, de acuerdo a la RAS 2000 para la cual se utilizaron accesorios sanitarios adicionales.

Se continua con la fundida de las cajas de inspección en la manzana "U", "T" y "Y", igualmente se continua con los llenos compactados de las acometidas domiciliarias sobre las casas de la manzana T, finalmente se retira material de excavación.

Se prosigue con las excavaciones manuales de las acometidas domiciliarias de la manzana "T" y "Y". Seguidamente se continua con los llenos compactados en la tubería principal de $\varnothing 20"$ y las acometidas de la manzana "T".

Se continua con la fundida en concreto simple $F'c= 21 \text{ Mpa}$ (3.000 PSI) de cajas de inspección en la carrera 10D.

Se continúa con la excavación manual de acometidas sanitarias, se instalan las acometidas de la manzana "T" y "Y" en la carrera 11, igual con rellenos recebo en zanja de la tubería principal de 20" y las acometidas de la manzana "T".

Funden en concreto simple $F'c= 21 \text{ Mpa}$ (3.000 PSI) las cajas de inspección de la manzana "U".

Se funde el piso (BASE) pozo 4ª sobre la calle 67 en concreto simple $F'c= 21 \text{ Mpa}$ (3.000 PSI), así mismo se funde la caja de inspección en concreto simple $F'c= 21 \text{ Mpa}$ (3.000 PSI) de la manzana "U".

Finalmente se realiza la limpieza de la calle entre la manzana "U" y "T", una vez culminadas el 95% de las actividades en este sector.







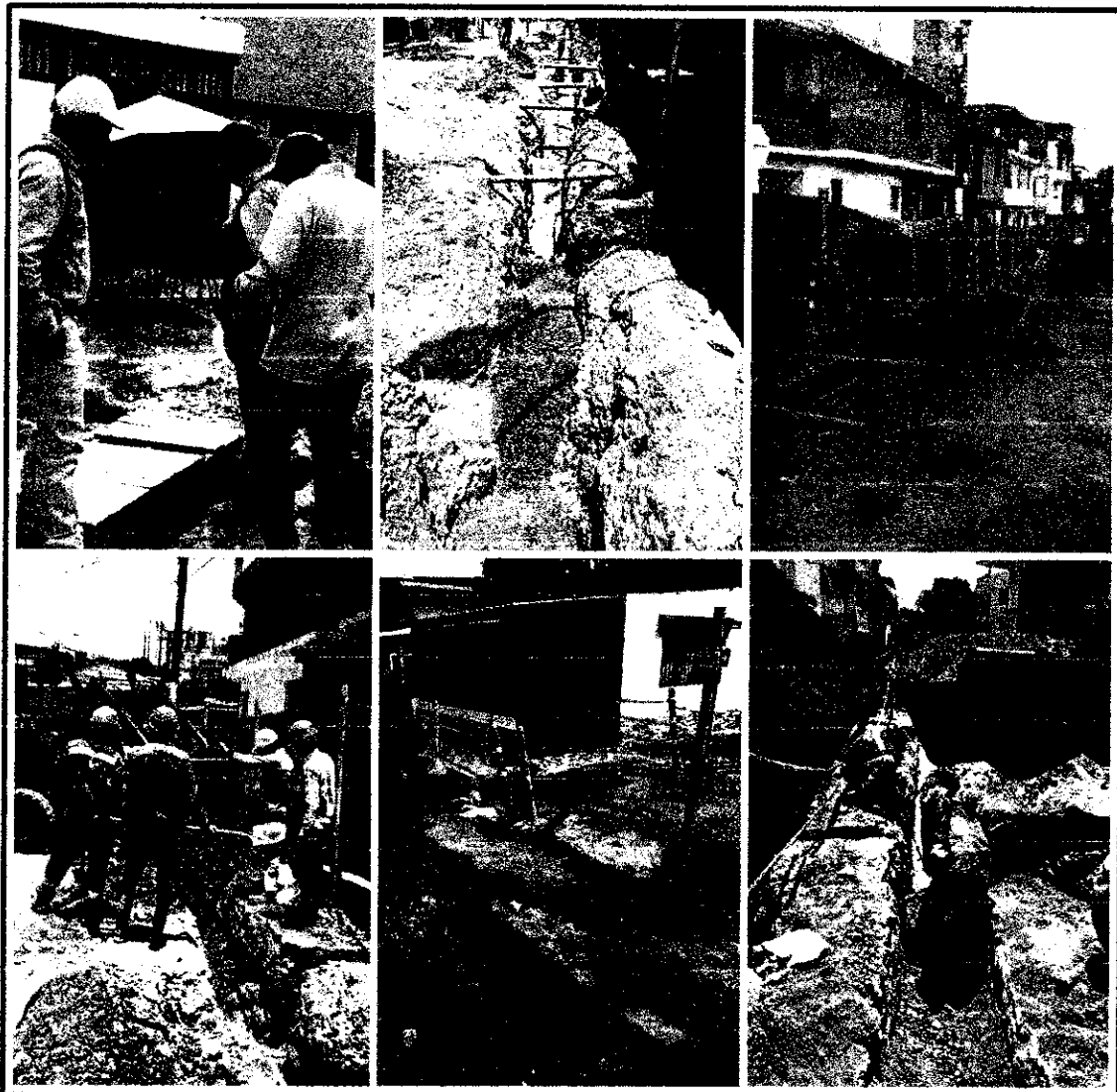
FLORESTA

Se continúan las excavaciones manuales correspondientes a la reposición de la red acueducto AC Ø 3" por PVC Ø 3". Tramo comprendido curva calle 59 hasta la avenida calle 60.

Se comienzan a instalar collarines, registros de incorporación, manguera pf ½", sobre derivaciones en red principal de acueducto Ø 3" instalada de manera parcial.

Se continua la elaboración de domiciliares de acueducto, en cuanto a excavaciones y rellenos.

Se termina con la construcción de cajas de inspección sanitaria en concreto F'c= 21 Mpa (3.000 PSI)



HACIENDA PIEDRA PINTADA

Se continua con las excavaciones mecánicas para reposición de tubería en concreto existente, con su correspondiente retiro de material, instalación de entibado metálico y de madera, instalación de grava de cimentación, instalación de tubería \varnothing 16" plástica, instalación de silla yee \varnothing 16"x6", previo control topográfico, sobre la carrera 3ra entre calles 58 y 57.

Se inicia con la localización y demolición de andenes para conformación de cajas de inspección de 60x60 cm en concreto simple $F' = 21$ Mpa (3.000 PSI).

Se realizan excavaciones manuales para conformar acometidas domiciliarias sanitarias tramo comprendido sobre la carrera 3ra entre calles 57 y 58. Se instala tubería de Ø 6" para conexión de domiciliarias de viviendas con la nueva red instalada.

CALLE 52

Según requerimiento de las directivas del IBAL y personal técnico, se indica al contratista intervenir la calle 52 en la Mz A del barrio hacienda piedra pintada, la cual presenta hundimiento de banca por colapso de la red de alcantarillado combinado existente en Ø 32", el contratista procede con el bloqueo de la vía con señalización en ambos accesos y con el corte y demolición de pavimento flexible sobre 62 mts de tramo afectado, según el diagnóstico del IBAL.

Se ordena al proveedor del consorcio la fabricación y suministro de la tubería en el diámetro y longitud requerida, el cual manifiesta la entrega de la misma está cercano a un lapso de 15 días.



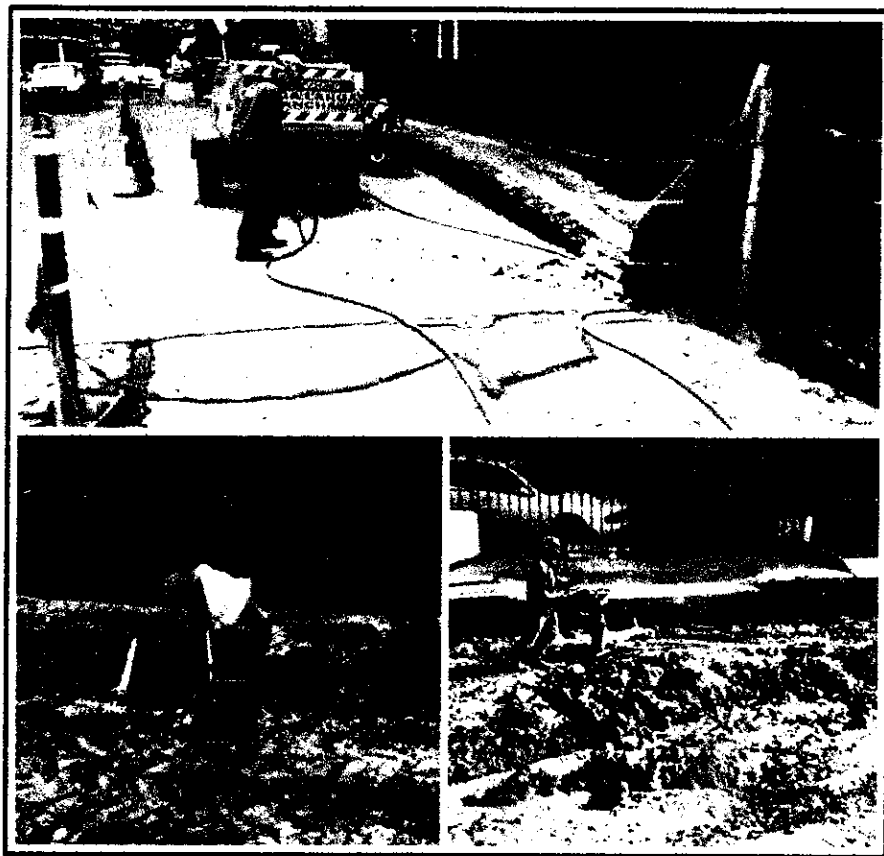
CALARCA

Se continúa con las excavaciones manuales costado derecho sentido calle 44-calle 46, se procede a retirar material proveniente de las excavaciones

Se aplica cama en arena sobre zanja costado derecho sentido calle 44-calle 46, para posterior instalación de tubería de acueducto \varnothing 3" presión. Se procede a realizar los respectivos rellenos en recebo compactado.

Se localiza y procede con el corte sobre andenes para conformar zanjas de acometidas de acueducto. Se realizan las demoliciones sobre andenes en concreto y retiran los escombros generados por las actividades realizadas.

Se comienzan a instalar collarines, registros de incorporación, manguera pf $\frac{1}{2}$ ", sobre derivaciones en red principal de acueducto \varnothing 3" instalada en ambos costados entre calles 44 y 46, para nueva distribución agua potable en las viviendas intervenidas



SEMANA DEL LUNES 27 DE SEPTIEMBRE AL JUEVES 30 DE SEPTIEMBRE DE 2021

JORDAN 9 ETAPA

Se continua con el lleno compactado en la tubería principal de $\varnothing 20''$ sobre la carrera 11 y relleno en recebo compacto en acometidas sanitarias de algunas casas de la manzana "T" y "Y", se continua la excavación manual de las acometidas de la manzana "Y".

Se realiza el retiro de material proveniente de las excavaciones.

Se rellena y compacta en recebo las acometidas de la manzana "Y" en la carrera 10D.

Se funden las cajas en concreto simple $F' = 21 \text{ Mpa}$ (3.000 PSI) en la manzana "U", se excavan las cajas de la manzana "T", en el proceso de excavación se rompe el tubo de agua potable que se desprende y lo golpea, se suspende el agua y se inicia la reparación correspondiente.

Se continua con la excavación de las acometidas de las casas de la manzana "Y" sobre la carrera 11, se continua con los llenos compactados en dichas acometidas, se inicia la excavación de las cajas de inspección de las casas de la manzana "T" sobre la carrera 11, se excavarón las cajas de la manzana "T".

Se funden las cajas en concreto simple $F' = 21 \text{ Mpa}$ (3.000 PSI) de las casas de la manzana T sobre la carrera 10D, así mismo se retira todo el material de excavación de las cajas sobre la carrera 10D.

Se termina de excavar las casas de la manzana "Y", se instalan las domiciliarias después de demoler las rocas que se presentaron impidiendo dicha colocación.

Se realiza el lleno compactado del tramo de tubería de 20" y las domiciliarias de la manzana "T" y "Y", sobre la carrera 10 y 11.



FLORESTA

Se continúan y termina con las excavaciones manuales correspondientes a la reposición de la red acueducto AC Ø 3" por PVC Ø 3". Tramo comprendido curca calle 59 hasta la avenida calle 60. Se realizan rellenos en recebo compactado.

Se continúa con la instalación de collarines, registros de incorporación, manguera pf ½", sobre derivaciones en red principal de acueducto Ø 3" instalada de manera parcial.

Se continúa la elaboración de domiciliarias de acueducto, en cuanto a excavaciones y rellenos.

Se instala lecho en arena y la totalidad de la tubería de acueducto Ø 3" RDE 21 unión mecánica y accesorios (semi-codo 45) en tramo comprendido curva calle 59 hasta la avenida calle 60. Se realiza anclaje en concreto F'c = 21 Mpa (3.000 PSI) en accesorio instalado en deflexión horizontal.

Se retira por medio mecánico material proveniente de las excavaciones manuales de las acometidas domiciliarias de acueducto por medio mecánico.

HACIENDA PIEDRA PINTADA

Se continúa con las excavaciones mecánicas para reposición de tubería en concreto existente, con su correspondiente retiro de material, instalación de entibado metálico y de madera, instalación de grava de cimentación, instalación de tubería Ø 16" plástica, instalación de silla yee Ø 16"x6", previo control topográfico, sobre la carrera 3ra entre calles 58 y 57.

Se inicia con la localización y demolición de andenes para conformación de cajas de inspección de 60x60 cm en concreto simple F' = 21 Mpa (3.000 PSI).

Se realizan excavaciones manuales para conformar acometidas domiciliarias sanitarias tramo comprendido sobre la carrera 3ra entre calles 57 y 58. Se instala tubería de Ø 6" para conexión de domiciliarias de viviendas con la nueva red instalada.

Se funden las cajas en concreto simple F' = 21 Mpa (3.000 PSI) para viviendas sobre la carrera 3ra entre calles 58 y 57.

Por solicitud del Ibal se interviene red principal en Ø 8" y dos domiciliarias taponadas en la Calle 53 Mz "N" reponiendo un tramo de 4.00 mts de tubería en Ø 8", más dos sillas 8"x6" con sus respectivas tuberías sanitaria de Ø 6" para cada vivienda.

CALLE 52

Se realiza el levantamiento de las actas de vecindad respectivas en el sector sujeto a intervención por colapso del colector en entre las carreras 5ta y carrera 4a



CALARCA

Se realiza la compactación final de los dos costados intervenidos y limpieza general de los residuos generados por las intervenciones realizadas para la instalación de las redes de acueducto en las calles 44 y 46.

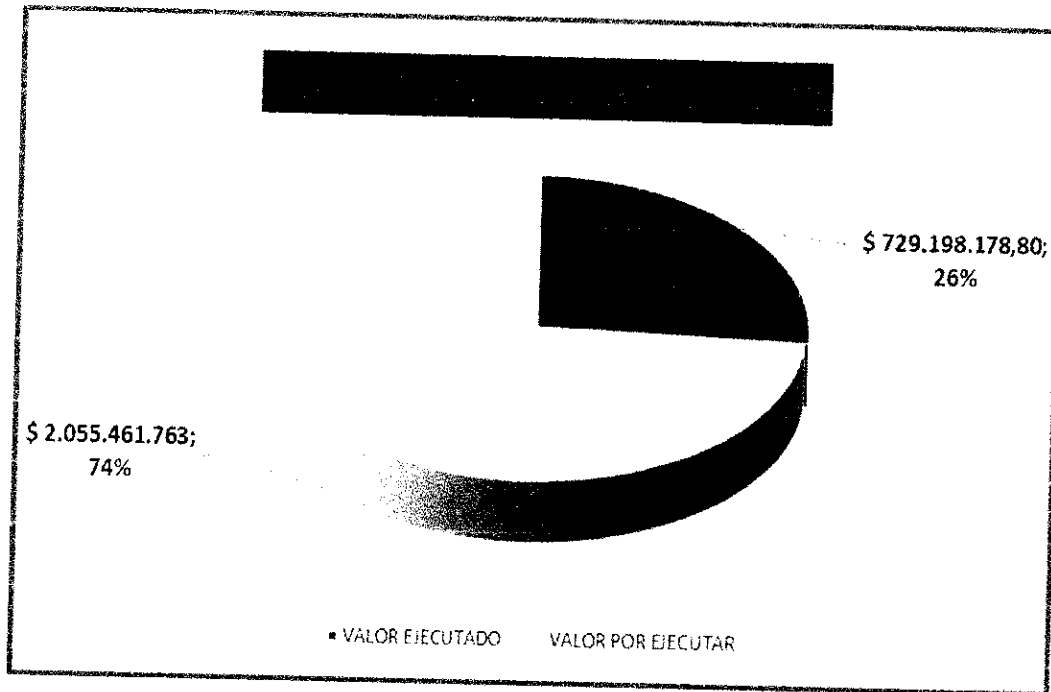
Se procede a realizar los cortes y las demoliciones y pavimento rígido por medio de cortadora y compresor neumático respectivamente para localizaron de los puntos de conexión de la red instalada con las redes existentes sobre las calles 44 y 46.

CRONOLOGIA LLUVIAS

DÍAS CON PRESENCIA DE LLUVIAS	
1/09/2021	1
6/09/2021	1
8/09/2021	1
21/09/2021	1
23/09/2021	1
29/09/2021	1
30/09/2021	1
TOTAL DIAS AFECTADOS POR LLUVIA	7

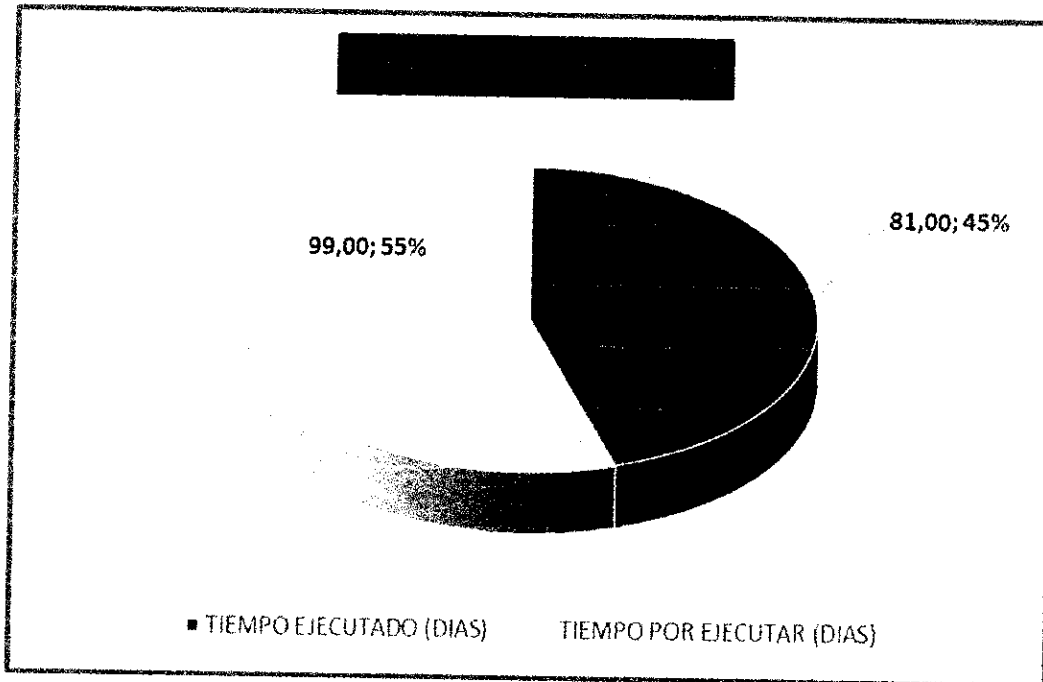
INFORMACION ECONOMICA Y CONTRACTUAL

BALANCE CONTRATO			
VALOR CONTRATO	\$ 2.784.659.942,00		%
VALOR EJECUTADO A (30-09-2021)		\$ 729.198.178,80	26,19%
VALOR POR EJECUTAR		\$ 2.055.461.763,20	73,81%
SUMAS IGUALES	\$ 2.784.659.942,00	\$ 2.784.659.942,00	100,00%



RELACION PAGOS			
VALOR CONTRATO	\$ 2.784.659.942,00		
	FECHA	VALOR ACTA	%
ACTA PARCIAL No. 01		\$ 0,00	0,00%
ACTA PARCIAL No. 02		\$ 0,00	0,00%
ACTA PARCIAL No. 03		\$ 0,00	0,00%
ACTA PARCIAL No. 04		\$ 0,00	0,00%
ACTA PARCIAL No. 05		\$ 0,00	0,00%
SALDO		\$ 2.784.659.942,00	100,00%
SUMAS IGUALES	\$ 2.784.659.942,00	\$ 2.784.659.942,00	100,00%

AMORTIZACION ANTICIPO			
VALOR ANTIPO CONTRATO	\$ 0,00	AMORTIZACION ACTA	%
	FECHAS		
ACTA PARCIAL No. 01		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
ACTA PARCIAL No. 02		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
ACTA PARCIAL No. 03		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
ACTA PARCIAL No. 04		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
ACTA PARCIAL No. 05		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
SALDO		CONTRATO SIN ANTICIPO	0,00%
SUMAS IGUALES	\$ 0,00	\$ 0,00	0,00%



ESTADO POLIZAS				
AMPARO	VIGENCIA		VALOR	ESTADO
	DESDE	HASTA		
Cumplimiento del contrato	18/06/2021	20/06/2022	\$ 556.931.988,10	VIGENTE
Calidad del servicio	18/06/2021	20/12/2022	\$ 556.931.988,10	VIGENTE
Salarios y prestaciones sociales	18/06/2021	20/12/2024	\$ 556.931.988,10	VIGENTE
Calidad de la obra	18/06/2021	20/06/2026	\$ 556.931.988,10	VIGENTE

PERSONAL Y EQUIPO DISPONIBLE EN OBRA	
PERSONAL	
REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO SECTOR 6	ING JHON JAIRO PEÑA SERRATO
CONSORCIADO (1)	ING JHON JAIRO PEÑA SERRATO
CONSORCIADO (2)	ARQ JOSE ALFREDO CARERA ALZATE
CONSORCIADO (3)	ING DUVAN RAMIREZ BAYONA
INGENIERO COORDINADOR	ING. SERGIO FERNANDO ARANGO URIBE
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA 1	ING. HOSSER QUINTERO
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA 2	ING. JHON CAMILO BERMUDEZ
PROFESIONAL SST	CRISTHIE JENNIFER ROJAS
TECNICO SST	PAULA MILENA MARTINEZ
TOPOGRAFO 1	HENRY CARDOZO PERDOMO
TOPOGRAFO 2	GONZALO REYES
CADENERO	2
ALMACENISTA	1
CONDUCTOR	1
OPERADOR RETRO-EXCAVADORA 580	2
OPERADOR MINI-EXCAVADORA 3503 WACKER NEUSON	1
OPERADOR MINI-CARGADOR BOBCAT	1
MAESTRO DE OBRA	1
OFICIALES	6
AYUDANTES	14
CELADOR	1
EQUIPO	
ESTACION DE TOPOGRAFIA	(1) TOPCON
NIVEL DE PRECISION	(1) TOPCON
ESTACION DE TOPOGRAFIA	(1) LEICA
NIVEL DE PRECISION	(1) TOPCON
RETRO-EXCAVADORA DE LLANTAS	(2) CASE 580
OPERADOR MINI-EXCAVADORA TIPO ORUGA	(1) 3503 WACKER NEUSON
MINI-CARGADOR	(1) BOBCAT
COMPRESOR NEUMATICO	SULLAIR (1) - (2) MARTILLOS- (1) ROTOMARTILLO
COMPACTADOR TIPO RODILLO OPERADOR A PIE	1 ECOROAD S67DD
APISIONADOR TIPO CANGURO	(2) -(2) HONDA
CORTADORA DE PISO	(2) 14"
PLANTA ELECTRICA PORTATIL	(2) 1.5 kw
TORRE DE ILUMINACION - PLANTA ELECTRICA	(1) MULTIQUIP LT6K
BOMBA SUMEGIBLE (3) - BOMBA DIESEL (1)	(1) Ø 1.5" - (2) Ø 4" - (1) Ø 6"
VOLQUETAS	(2) 16 M ³ - (2) 8M ³
VEHICULO (1)	(1) CAMIONETA DOBLE CABINA
VEHICULO (2)	(1) CAMIONETA TIPO TURBO NHR
HERRAMIENTA MENOR	(1) GLB

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Es importante que se tenga en cuenta, que por condiciones constructivas en gran parte de las viviendas del sector Jordán 9 etapa , a la hora de elaboración de las acometidas sanitarias, se hizo necesario la reubicación de los medidores de agua para dar o generar el espacio suficiente que permita la construcción de las cajas de inspección sanitarias y su respectiva independización por vivienda; según la orientación que arroja la silla yee plástica nueva instalada sobre la tubería plástica que repone la existente. Lo anterior implica realizar más demoliciones, trabajos de plomería, material PVC presión en ½” etc.; y varias actividades complementarias, los cuales aparte de ser actividades no contempladas, demandan tiempos adicionales que afecta los ritmos de ejecución de las obras principales en este sector. La anterior situación también ha implicado encontrar interferencias para los trabajos que se adelantan (Reubicación de medidores y elaboración de las nuevas cajas de inspección sanitarias) con las redes existentes de gas domiciliaria del operador alcanos, las cuales se han requerido también reubicar, para hacer posible y viable los trabajos de reposición de redes de alcantarillado adecuadamente. Dicha situación ha afectado notoriamente los avances de los trabajos en las acometidas sanitarias, debido a que estas redes, las debe reubicar su dueño el operador (Alcanos); llevando la situación a depender de un tercero, sobre el cual el contratista no tiene vínculo contractual, por ello el contratista le ha solicitado a los dueños de los predios involucrados y los presidentes de junta, gestionen y adelante ante el operador (Alcanos) la reubicación de las dichas redes domiciliarias en cuestión, pero las gestiones y respuestas han sido discretas y con efectividad poco diligente de parte de los involucrados. Lo anterior ha llevado al contratista presentar retrasos en las actividades que tiene prevista ejecutar en el sector, por situaciones ajenas a su responsabilidad, pero las cuales afectan e inciden notoriamente en los ritmos de ejecución de los trabajos.
- De acuerdo con la evolución de las obra y realizando una revisión de los ítems del presupuesto de la misma, se hace necesario por la complejidad y particularidad del proyecto; la incorporación de ítems no previstos, los cuales permitan ejecutar las obras de manera adecuada desde el punto de vista constructivo y técnico, que reflejen la realidad de las obras acometer en cada calle o sector a intervenir y que permitan dar la solución ingenieril más acorde a las situaciones que se encuentran, en el día a día de las intervenciones citadas. Es de tener en cuenta, que estos ítems no previstos son complementarios y que no están dentro de la propuesta económica presentada inicialmente por el consorcio al IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, siendo estos de

necesaria ejecución para poder cumplir a cabalidad con el objeto del contrato y suplir de manera integral con las necesidades de cada sector; ya que la carencia de ellos implicaría la no ejecución de obras relevantes, quedando varias actividades importantes sin ejecutar, inconclusas o inadecuadamente terminadas para garantizar su debido funcionamiento y/o calidad de las mismas. También es importante aclarar que tal como fue concebido el presupuesto original, se detectó que hay ítems que aparecen en la parte de alcantarillado que también son requeridos en la parte de acueducto y que no quedaron incluidos y viceversa; por lo anterior se debe realizar su debida inclusión para subsanar dichas inconsistencias y no generar inconvenientes a la hora de registrar debidamente las obras y cantidades ejecutadas, surgidas individualmente por cada capítulo.

- Para el contratista es fundamental que se le indique técnica y presupuestalmente el alcance de las obras a cometer en los diferentes sectores a intervenir; ya que no se tiene claridad sobre temas fundamentales, como los manejos de las aguas lluvias e inundaciones que aquejan la mayoría de los barrios y que son las de las necesidades más sentidas reclamadas por la comunidad en general. Es importante que se tenga en cuenta que las obras de por sí generan unas expectativas en la comunidad, las cuales son alimentadas en cada socialización y cada contacto del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL con ellas, donde se asumen compromisos los cuales deben estar alineados las inversiones y obras proyectadas dentro del contrato para acometer.
- Se requiere que el IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, brinde el soporte del caso para la ubicación exacta del trazado de las diferentes redes de acueducto a intervenir; ya que la poca claridad que se tiene al respecto e inconsistencias de la información y versiones obtenidas, conllevan a realizar actividades como, apiques manuales los cuales demandan tiempo y recursos para el contratista, además de los bien sabidos daños involuntarios en las redes de todo tipo (Agua, gas, eléctrica, datos etc.), acciones las cuales no son tangibles ante los ojos de la entidad, pero si toman tiempos y desgastes, los cuales el contratista no debería asumir, además del no reconociendo económico alguno por la ejecución de estos. Por lo anterior es necesario establecer un mecanismo efectivo y oportuno por parte del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, el cual priorice las ubicaciones de dichas redes de una forma certera y diligente para no ocasionar traumatismos sobre los ritmos de ejecución del contrato.

El presente informe trata únicamente las actividades relacionadas con la ejecución física de la obra como tal, los tramites contractuales, administrativos y demás, celebrados o suscritos, están debidamente evidenciados en las respectivas actas, correos electrónicos y oficios generados por las partes durante el tiempo transcurrido de ejecución de la obra, lo



anterior reposa en los archivos de la entidad contratante IBAL S.A. E.S.P OFICIAL debidamente tramitado y suscrito

Atentamente,

CONSORCIO SECTOR 6
R.L. ING. JHON JAIRO PEÑA SERRATO
C.C. N° 79.474.136 DE BOGOTÁ



ANEXOS



CERTIFICADOS Y PROTOCOLOS DE CALIDAD TUBERIA



Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the ICONTEC certificate of conformity of product (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

**TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO ACAMPANADA. ACCESORIOS
PARA TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO**

Fabricado por **DURMAN COLOMBIA S.A.S.**, en el Kilómetro 27 Vía Fontibón -
Facacativá - Los Alpes, Vía Barley del Colegio, Vereda El Corzo Lote 3, Madrid, Cundinamarca, Colombia

Manufactured by **DURMAN COLOMBIA S.A.S.**, in the Kilómetro 27 Vía Fontibón -
Facacativá - Los Alpes, Vía Barley del Colegio, Vereda El Corzo Lote 3, Madrid, Cundinamarca, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 5055 (2016)

**Tubos y accesorios de Poli (cloruro de vinilo) (PVC) perfilados para uso en alcantarillado por
gravedad, controlados por el diámetro interno**

Poly(vinyl chloride) (PVC) profile gravity sewer pipe and fittings based on controlled inside diameter

SECTOR ICS 23,040,20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC.

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado.

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate.

Certificado CSC -CER618447
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	2018-06-22	Fecha Última Modificación: Last Modification Date:	2021-02-05
Fecha de Renovación: Renewal Date:		Fecha de Vencimiento: Expiration Date:	2024-06-21

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: clientes@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

El presente certificado es válido únicamente para el producto y la empresa mencionada en el mismo.
This certificate is valid only for the product and company mentioned in it.



Durman by aliaxis
 Km 27 Vía Fontibón - Facatativá -
 Los Alpes + 400 m. Vía Barley - El Colegio
 Lote 3
 Madrid, Cundinamarca
 Colombia

+57 1 8 200 200
 laboratorio@aliaxis-la.com
 durman.com.co

Durman
 by aliaxis

PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO : TUBO PRESION SNAP AGUA POTABLE
NTC-APLICABLE : NTC 382 - NTC 2295
REFERENCIA : 3" RDE 21
LOTE : 10382T
FECHA : 07 de agosto de 2021

REQUISITOS		ESPECIFICACIONES			PROMEDIO OBTENIDO
		Mínimo	Máximo	Unidad	
Longitud del Tubo		6.000	-	mm	6010
Diámetro exterior		88.70	89.10	mm	88.92
Ovalamiento		-	1.52	mm	0.69
Espesor de pared		4.23	4.74	mm	4.69
Variación espesor de pared		-	12	%	3.56
C A M P A N A	Diámetro de entrada	89.80	90.40	mm	90.23
	Ovalamiento	-	1.52	mm	0.88
	Diámetro de anillo (base)	110.10	110.70	mm	REEBER
	Ovalamiento	-	1.52	mm	-
	L. Mínimo	20.8	-	mm	39
	Longitud de Campana	120	130	mm	127
Presión Sostenida (1 hora)		610	-	psi	CUMPLE
Presión de Rotura		630	-	psi	700
Hermeticidad	50 % Presión Trabajo (1 hora)	100	-	psi	CUMPLE
	2.5 Veces Presión Trabajo (1 hora)	500	-	psi	CUMPLE
Vacío		22	-	in Hg	CUMPLE
Aplastamiento		40	-	%	CUMPLE
Calidad de extrusión (ACETONA)		20	-	minutos	CUMPLE
Impacto		81.3	-	Julios	CUMPLE

Realizado por



GUSTAVO MATEUS
 Inspector de Calidad
 Teléfono +57 1 8200200 Ext 3112
gmateus@aliaxis-la.com

Revisado por



LUIS FERNANDO GONZALEZ PINZON
 Jefe de Calidad
 Teléfono +57 1 8200200 Ext 3112
lgonzalez@aliaxis-la.com

Durman by aliaxis
Km 27 Vía Fontibón - Facetativo -
Los Alpes + 400 m. Vía Barley - El Colegio
Vereda El Corzo Lote 3
Madrid, Cundinamarca
Colombia

+57 1 8 200 200
laboratorioca@aliaxis.com
www.durman.com.co

Durman
by aliaxis

PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO : TUBOS ALCANTARILLADO TDP
NTC - APLICABLE : NTC - 3722-3
REFERENCIA : 6" 160 mm S4
LOTE : 10334D
FECHA : 10 de junio de 2021

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO OBTENIDO
	Mínimo	Máximo	Unidad	
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6010
Diámetro interior	135	-	mm	144.42
Diámetro exterior	159.10	160.5	mm	159.62
Espesor interno	1.00	-	mm	1.21
Diámetro de campana	160.60	-	mm	164.60
Longitud de acoplamiento	42	-	mm	74
Rigidez del anillo (3%)	4	-	KN/m ²	9.12
Flexibilidad del anillo (30%)	-	-	mm	CUMPLE
Hermeticidad bajo presión interna	7.25	-	psi	CUMPLE
Resistencia al Impacto	a 0°C	19.61	Julios	CUMPLE
	a 23°C	58.84	Julios	CUMPLE
Diclorometano	30	-	min	CUMPLE

REALIZADO POR:

JOSE HERNANDEZ
INSPECTOR DE CALIDAD

REVISADO POR:

ING. LUIS FERNANDO G
JEFE DE CALIDAD

Durman by aliaxis
 Km 27 Vía Fontibón – Facatativá -
 Los Alpes + 400 m. Vía Barley – El Colegio
 Lote 3
 Madrid, Cundinamarca
 Colombia

+57 1 8 200 200
 laboratorio@aliaxis-la.com
 durman.com.co

Durman
 by aliaxis

PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO : TUBOS ALCANTARILLADO TDP
NTC - APLICABLE : NTC - 3722-3
REFERENCIA : 12" 315 mm S4
LOTE : 10384D
FECHA : 09 de Agosto de 2021

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO OBTENIDO
	Mínimo	Máximo	Unidad	
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6010
Diámetro interior	270	-	mm	284.62
Diámetro exterior	313.20	316.00	mm	314.69
Espesor interno	1.60	-	mm	1.74
Diámetro de campana	316.00	-	mm	319.48
Longitud de acoplamiento	62	-	mm	140
Rigidez del anillo (3%)	4	-	KN/m ²	9.74
Flexibilidad del anillo (30%)	-	-	mm	CUMPLE
Hermeticidad bajo presión interna	7.25	-	psi	CUMPLE
Presión negativa interna de aire	8.9	-	In-Hg	CUMPLE
Resistencia al Impacto a 0° C	49.03		Julios	CUMPLE
Diclorometano	30		min	CUMPLE

Realizado por



GUSTAVO MATEUS
 Inspector de Calidad
 Tel: (+57) 8200200 Ext 3112
gmateus@aliaxis-la.com

Revisado por



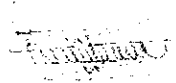
LUIS FERNANDO GONZALEZ PINZON
 Jefe de Calidad
 Teléfono +571 4900333 Ext 3118
lgonzalez@aliaxis-la.com

**LABORATORIO DE ENSAYOS
 PROTOCOLO DE CALIDAD**

PRODUCTO: ALCANTARILLADO TDP
NTC-APLICABLE: NTC 3722-3 - RESOLUCION 0501
REFERENCIA: TUBO ALCANTARILLADO ASTM F949 16" AMA CC
LOTE: 10318N
FECHA: sábado, 22 de mayo de 2021

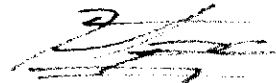
REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO	
	Mínimo	Máximo	Unidad	OBTENIDO	
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6010	
Diámetro Exterior	397,6	401,2	mm	399,69	
Diámetro Interior	340	-	mm	361,57	
Espesor de Pared Interior	2	-	mm	2,44	
Campana	Diámetro de Campana	401,2	-	mm	401,39
	Longitud de Acoplamiento	170	-	mm	210,00
Hermelicidad de la Junta	7,5	-	psi	CUMPLE	
Rigidez del Anillo	8	-	kn/m2	11,05	
Flexibilidad del Anillo	30	-	%	CUMPLE	
Impacto	62,76	-	J	CUMPLE	
Diclorometano	30	-	-	CUMPLE	

Realizado por



JOSÉ HERNÁNDEZ
 Inspector de Calidad
 Telefono+571.8200200 Ext-3112
jahernandez@aliaxis-la.com

Revisado por



LUIS FERNANDO GONZALEZ PINZON
 Jefe de Calidad
 Telefono+571.8200200 Ext-3116
lgonzalez@aliaxis-la.com

Durman by aliaxis
Km 27 Vía Fontibón - Facatativá -
Los Alpes - 400 m. Vía Barley - El Colegio
Vereda El Cerzo Lote 3
Medellín, Cundinamarca
Colombia

+57 1 8 200 200
laboratorio@aliaxis-la.com
www.durman.com.co

Durman
by aliaxis

PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO : TUBOS ALCANTARILLADO TDP
NTC - APLICABLE : NTC - 3722-3
REFERENCIA : 20" 500 mm Serie 8
LOTE : 10395D
FECHA : 22 de agosto de 2021

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO OBTENIDO
	Mínimo	Máximo	Unidad	
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6020
Diámetro interior	432	-	mm	451.65
Diámetro exterior	497.40	501.50	mm	499.81
Espesor interno	2.80	-	mm	3.24
Diámetro de campana	501.50	-	mm	506.21
Longitud de acoplamiento	80	-	mm	180
Rigidez del anillo (3%)	8	-	KN/m ²	10.36
Flexibilidad del anillo (30%)	-	-	mm	CUMPLE
Hermeticidad bajo presión interna	7.25	-	psi	CUMPLE
Presión negativa interna de aire	8.9	-	In-Hg	CUMPLE
Resistencia al Impacto a 0° C	62.76	-	Julios	CUMPLE
Diclorometano	30	-	min	CUMPLE

REALIZADO POR:

AIVARÓ ENRIQUE PAVA
TECNICO DE ENSAYOS

REVISADO POR:

ING. LUIS FERNANDO G
JEFE DE CALIDAD

PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO : TUBOS ALCANTARILLADO TDP
NORMA APLICABLE : NTC 5055
REFERENCIA : 33" 825 mm 10 Psi
LOTE : 10338D
FECHA : 16 de JUNIO de 2021

REQUISITOS		ESPECIFICACIONES			PROMEDIO OBTENIDO
		Mínimo	Máximo	Unidad	
Longitud del Tubo		6000	-	mm	6530
Diámetro interior		823.10	828.87	mm	825.32
Espesor interno		2.41	-	mm	3.54
Diámetro Interno campana		898.87	-	mm	903.55
Longitud de Campana		250	-	mm	260
Rígidez del tubo (5%)		10	-	psi	35.9
Flexibilidad del anillo (30%)		30%	-	%	CUMPLE
Hermeticidad de la junta		22	-	In - Hg	CUMPLE
Inmersión en acetona		20	-	min	CUMPLE
Resistencia al impacto	23°C	150	-	Julios	CUMPLE



PRUEBAS HIDROSTATICAS



CALARCA



FORMATO PRUEBA HIDROSTATICA



FECHA : 1/10/2021 PRUEBA No. 1

DATOS LOCALIZACION

UBICACIÓN : Cra 8va entre calles No. 44 y No. 46
 PUNTO DE LOCALIZACION PRUEBA : Parte baja calle 46 (Pto hidraulico mas bajo)
 DISTRITO HIDRAULICO IBAL No. : Seis (06) SECTOR Y/O BARRIO : Calarca

INFORMACION LOCALIZACION

COORDENADAS GEOGRAFICAS	
PUNTO DE TOMA No. 1	
NORTE	ESTE (W)
4°26'24.1"	75°12'34"
PUNTO DE TOMA No. 2	
NORTE	ESTE (W)

INFORMACION TECNICA TUBERIA

MARCA : Durman
 MATERIAL : Pvc
 TIPO : Union mecanica snap RDE 21
 DIAMETRO Ø : 3"
 PROVEEDOR LOCAL : AF&C Soluciones s.a.s

DESCRIPCION MATERIAL Y ACCESORIOS UTILIZADOS PARA LA PRUEBA HIDROSTATICA

Agua 0,875 Ms,(04) tapones 3" pvc presion , (01) Bomba de prueba manual , manometro marca astro 300 PSI y accesorios de acople galvanizados, (01) semicodo presion 3" , (01) llave paso rapido 1/2" , buje presion 3"x 1" , (02) Adaptadores macho 1" , (02) tapones presion roscados 1" , (01) tubo 1" pvc RDE 21 x 6,00 mts. acople plastio (01) Isotankue 1000 lts. caneca plastica 20 lts.

CONTRATISTA :
 INTERVENTOR :
 PERSONAL A CARGO PRUEBA :
 CONSORCIO INTERVENTORIA EXTRENA IBAL
 (01) Ing residente, (01) Plomero o fontanero, (01) Oficial, (01) Ayudante

PROTOCOLO Y RESULTADO PRUEBA HIDROSTATICA

TIPO DE PRUEBA :	Hidrostatico
DIAMETRO (Ø) TUBERIA A PROBAR :	Ø 3"
USO :	Domestico residencial
PRESION DE TRABAJO SECTOR Y/O BARRIO :	70 PSI (Suministrado por IBAL)
TIEMPO DE DURACION PRUEBA :	Dos (02) Horas
HORA DE INICIO TOMA :	10:00 a. m.
HORA DE TERMINACION TOMA :	12:00 p. m.
PRESION DE PRUEBA MAX :	100 PSI
PRESION DE PRUEBA MIN :	98 PSI
RESULTADO PRUEBA :	Favorable
PORCENTAJE DE MAYORACION (%) :	1,43%
PORCENTAJE DE MAYORACION (%) :	1,40%

OBSERVACIONES: Con los datos de presion de servicio suministrados y confirmados por el IBAL (70 PSI) del sector , se procedio a inyectar presion mediante bomba manual , hasta alcanzar (100 PSI) siendo esta 1,4 veces mayor a la de trabajo habitual del sector y/o barrio ; durante un lapso de 2 Hrs aproximadamnete; presentandose caida de presion minima de (2 PSI) , arrojando como presion al final de la prueba 98 PSI , la cual de encuentra dentro de los rangos admitidos para este tipo de pruebas.

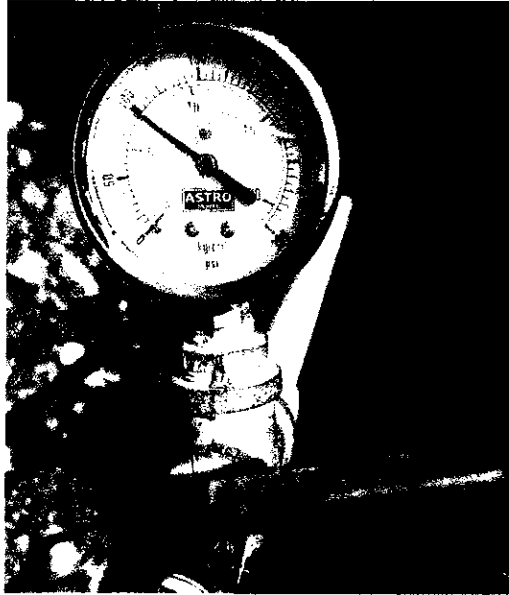
NOTA: La metodologia utilizada esta descrita en la "NORMA DE CONSTRUCCION PARA PRUEBA DE PRESION HIDROSTATICA EN REDES DE AGUA POTABLE", norma y especificacion general de construccion NEGC-704-04 "Prueba hidrostatica de tuberias"

RESPONSABLES :

CONTRATISTA
 ING. RESIDENTE DE OBRA
 CONSORCIO SECTOR 6
 Ing. JUAN CAMILO BERMUDEZ MORALES

INTERVENTORIA
 Vo. Bo.
 CONSORCIO INTERVENTORIA EXTRENA IBAL

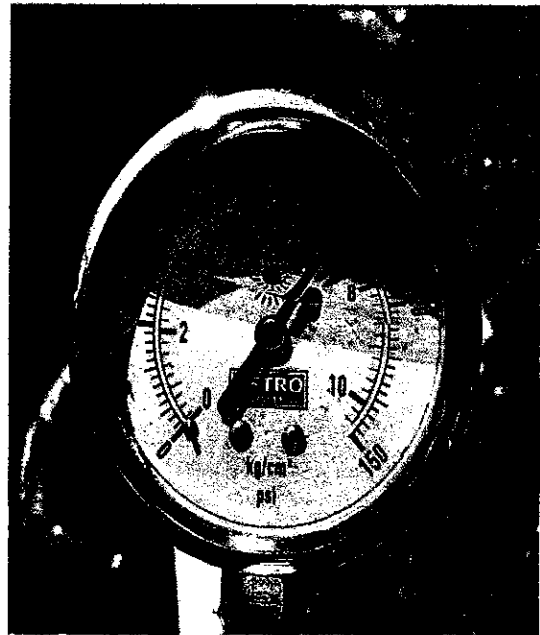
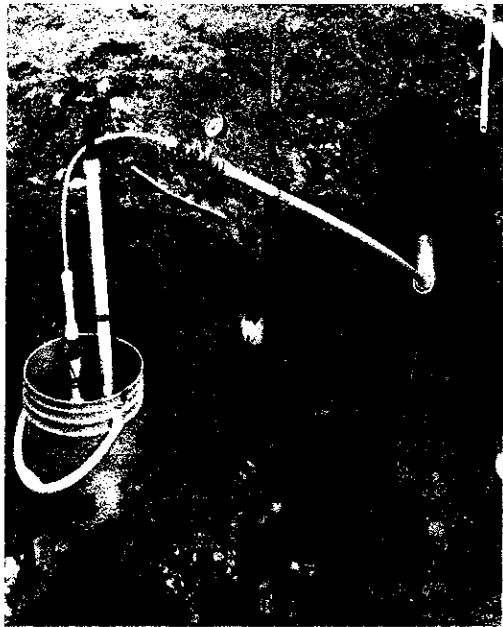
TECNICO QUE EJECUTO LA PRUEBA
 JHON PIERNAGORDA VILLARRAGA
 C.C. 1.110.491.098 de Ibaguè



PRESION INDUCIDA INICIAL 100 PSI TOMA 1
10:00 am. Calarcá 01-10-2021.



PRESION FINAL 98-96 PSI TOMA 1
12:00 pm. Calarcá 01-10-2021.





FORMATO PRUEBA HIDROSTATICA



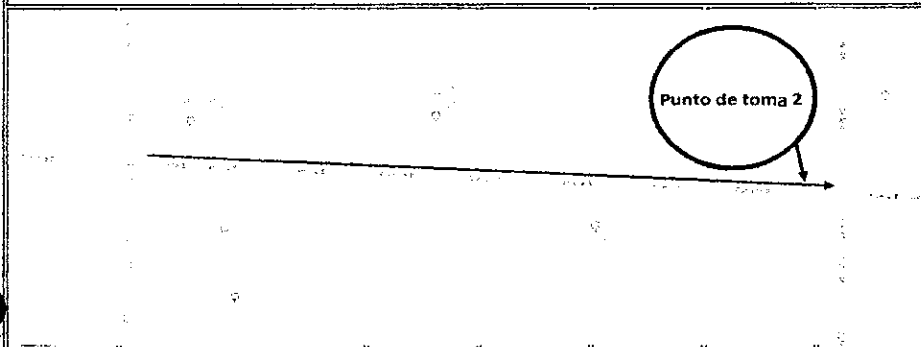
FECHA : 2/10/2021 PRUEBA No. 2

DATOS LOCALIZACION

UBICACIÓN : Cra 8va entre calles No. 44 y No. 46
 PUNTO DE LOCALIZACION PRUEBA : Parte baja calle 46 (Pto hidraulico mas bajo)
 DISTRITO HIDRAULICO IBAL No. : Seis (06)

SECTOR Y/O BARRIO : Calarca

INFORMACION LOCALIZACION



COORDENADAS GEOGRAFICAS

PUNTO DE TOMA No. 1

NORTE ESTE (W)

NORTE ESTE (W)

PUNTO DE TOMA No. 2

NORTE ESTE (W)

4°26'23.9"

75°12'33.5"

INFORMACION TECNICA TUBERIA

MARCA : Durman
 MATERIAL : Pvc
 TIPO : Union mecanica snap RDE 21
 DIAMETRO Ø : 3"
 PROVEEDOR LOCAL : AF&C Soluciones s.a.s

DESCRIPCION MATERIAL Y ACCESORIOS UTILIZADOS PARA LA PRUEBA HIDROSTATICA

Agua 0,875 M3,(04) tapones 3" pvc presion , (01) Bomba de prueba manual , manometro marca astro 300 PSI y accesorios de acople galvanizados, (01) semicodo presion 3" , (01) llave paso rapido 1/2" , buje presion 3"x 1" , (02) Adaptadores macho 1" , (02) tapones presion roscados 1" , (01) tubo 1" pvc ROE 21 x 6,00 mts , acople plastio (01) Isotanque 1000 lts, caneca plastica 20 Lts.

CONTRATISTA :
 INTERVENTOR :
 PERSONAL A CARGO PRUEBA :
 CONSORCIO SECTOR 6
 CONSORCIO INTERVENTORIA EXTRENA IBAL
 (01) Ing residente, (01) Plomero o fontanero, (01) Oficial, (01) Ayudante

PROTOCOLO Y RESULTADO PRUEBA HIDROSTATICA

TIPO DE PRUEBA:	Hidrostatica
DIAMETRO (Ø) TUBERIA A PRDBAR :	Ø 3"
USO :	Domestico residencial
PRESION DE TRABAJO SECTOR Y/O BARRIO :	70 PSI (Suministrado por IBAL)
TIEMPO DE DURACION PRUEBA :	Dos (02) Horas
HORA DE INICIO TOMA :	9:30 a. m.
HORA DE TERMINACION TOMA :	11:30 p. m.
PRESION DE PRUEBA MAX :	100 PSI
PORCENTAJE DE MAYORACION (%) :	1,43%
PRESION DE PRUEBA MIN :	100 PSI
PORCENTAJE DE MAYORACION (%) :	1,43%
RESULTADO PRUEBA:	Favorable

DBSERVACIONES: Con los datos de presion de servicio suministrados y confirmados por el IBAL (70 PSI) , se procedio a inyectar presion mediante bomba manual , hasta alcanzar (100 PSI) siendo esta 1,4 veces mayor a la de trabajo habitual del sector y/o barrio ; la cual se mantuvo durante el tiempo de duracion de la prueba, el cual fue de 2 Hrs aproximadamnete; no presentandose caidas de presion considerables ni fugas la respecto, arrojando como presion al final de la prueba 100 PSI.

NOTA: La metodologgia utilizada esta descrita en la "NORMA DE CONSTRUCCION PARA PRUEBA DE PRESION HIDROSTATICA EN REDES DE AGUA POTABLE", norma y especificacion general de construccion NEGC-704-04 "Prueba hidrostatica de tuberias"

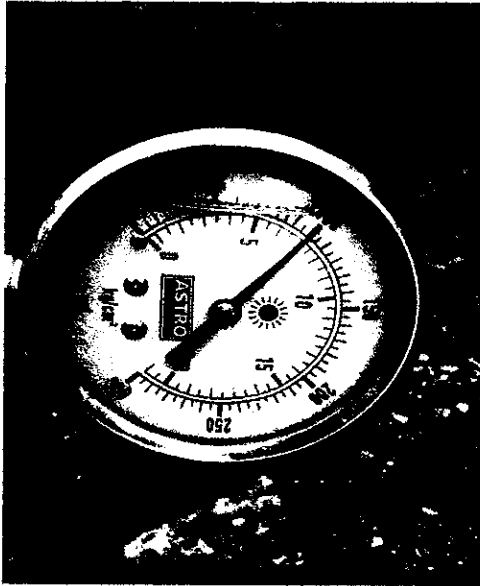
RESPONSABLES :

Jhon Camilo Bermudez
 CONTRATISTA
 ING. RESIDENTE DE OBRA
 CONSORCIO SECTOR 6

[Signature]
 INTERVENTORIA
 Vo. Bo.
 CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

Jhon Piernagorda Villarraga
 TECNICO QUE EJECUTO LA PRUEBA
 JHON PIERNAGORDA VILLARRAGA
 C.C. 1.110.491.098 de Ibaguè

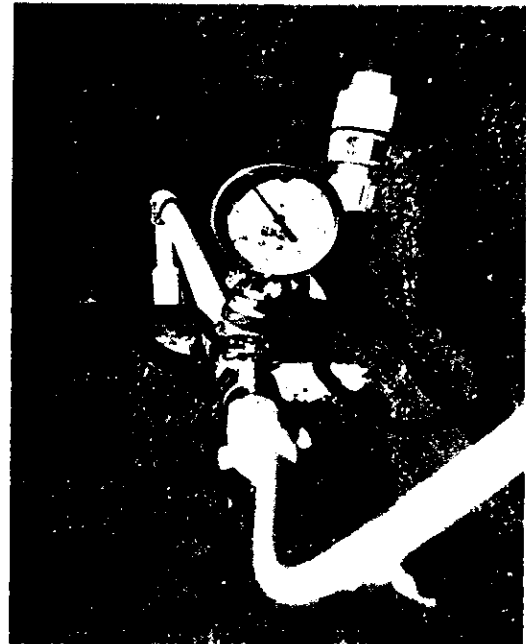
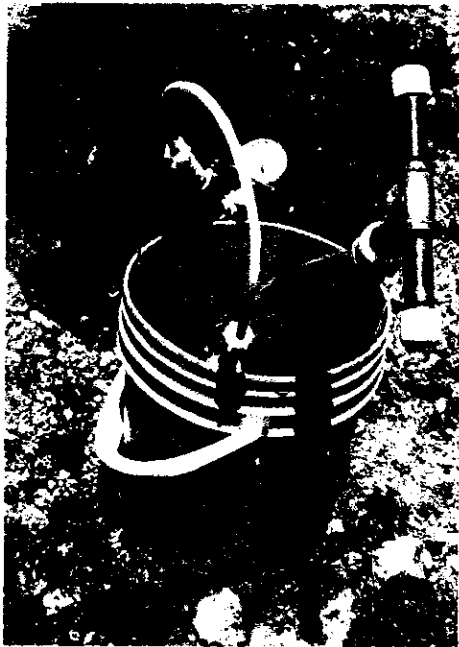
Ing. JHON CAMILO BERMUDEZ MORALES



PRESION INDUCIDA INICIAL 100 PSI TOMA 2
9:30 am. Calarcá 02-10-2021.



PRESION FINAL 100 PSI TOMA 2
11:30 am. Calarcá 02-10-2021.





FLORESTA



FORMATO PRUEBA HIDROSTATICA

6 CONSORCIO SECTOR 6 N.º 9043004-4

FECHA : 12/10/2021 PRUEBA No. 3

DATOS LOCALIZACION

UBICACION : Calle 59 entre Cra 2 y calle 60
PUNTO DE LOCALIZACION PRUEBA : Parte baja calle 59 - Cra 1a
DISTRITO HIDRAULICO IBAL No. : Seis (06)
SECTOR Y/O BARRIO : Floresta

INFORMACION LOCALIZACION



COORDENADAS GEOGRAFICAS

PUNTO DE TOMA No. 1

NORTE 4°25'57.5" OESTE (W) 75°12'01.9"

PUNTO DE TOMA No. 2

NORTE OESTE (W)

INFORMACION TECNICA TUBERIA

MARCA : Durman
MATERIAL : Pvc
TIPO : Union mecanica snap RDE 21
DIAMETRO Ø : 3"
PROVEEDOR LOCAL : AF&C Soluciones s.a.s

DESCRIPCION MATERIAL Y ACCESORIOS UTILIZADOS PARA LA PRUEBA HIDROSTATICA

Agua 0,62 M3,(02) tapones 3" pvc presion , (D1) Bomba de prueba manual , manometro marca astro 300 PSI y accesorios de acople galvanizados, (01) semicodo presion 3", (01) llave paso rapido 1/2" , buje presion 3"x 1" , (02) Adaptadores macho 1" , (02) tapones presion roscados 1" , (01) tubo 1" pvc RDE 21 x 6,00 mts , acople plastico (01) Isotanque 1000 lts, caneca plastica 20 lts.

CONTRATISTA : CONSORCIO SECTOR 6
INTERVENTDR : CONSORCIO INTERVENTORIA EXTRENA IBAL
PERSONAL A CARGO PRUEBA : (01) Ing residente, (01) Plomero o fontanero, (01) Oficial, (01) Ayudante

PROTOCOLO Y RESULTADO PRUEBA HIDROSTATICA

TIPO DE PRUEBA : Hidrostatica
DIAMETRO (Ø) TUBERIA A PROBAR : Ø 3"
LONGITUD TRAMO DE TUBERIA A PROBAR : 136 mts
USO : Residencial-Comercial
PRESION DE TRABAJO SECTOR Y/O BARRIO : 67 PSI = 47,11 mca (Suministrado por IBAL)
TIEMPO DE DURACION PRUEBA : Dos (02) Horas
HORA DE INICIO TOMA : 04:00 p. m. HORA DE TERMINACION TOMA : 06:00 p. m.
PRESION DE PRUEBA MAX : 100 PSI PORCENTAJE DE MAYORACION (%) : 1,49%
PRESION DE PRUEBA MIN : 100 PSI PORCENTAJE DE MAYORACION (%) : 1,49%
RESULTADO PRUEBA : Favorable

OBSERVACIONES: Con los datos de presion de servicio suministrados y confirmados por el IBAL (67 PSI= 47,11 mca) del sector , se procedio a inyectar presion mediante bomba manual , hasta alcanzar (100 PSI) siendo esta 1,5 veces mayor a la de trabajo habitual del sector y/o barrio ; durante un lapso de 2 Hrs aproximadamente; No presentandose caida de presion o fuga alguna; sosteniendose la presion inicial inducida sin ningun tipo de variacion durante la totalidad del tiempo de la prueba.

NOTA: La metodologia utilizada esta descrita en la "NORMA DE CONSTRUCCION PARA PRUEBA DE PRESION HIDROSTATICA EN REDES DE AGUA POTABLE", norma y especificacion general de construccion NEGC-704-04 "Prueba hidrostatica de tuberias"

RESPONSABLES :

CONTRATISTA
ING. RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SECTOR 6

INTERVENTORIA
Vo. Bo.
CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

TECNICO QUE EJECUTO LA PRUEBA
JHDN PIERNAGORDA VILLARRAGA
C.C. 1.110.491.098 de Ibague

ING. JHON CAMILO BERMUDEZ MORALES



PRESION INDUCIDA INICIAL 100 PSI TOMA 1
4:00 pm. Floresta 12-10-2021. ✓



PRESION FINAL 100 PSI TOMA 1
6:00 pm. Floresta 12-10-2021.





JORDAN 9 ETAPA Cra 10D



FORMATO PRUEBA HIDROSTATICA

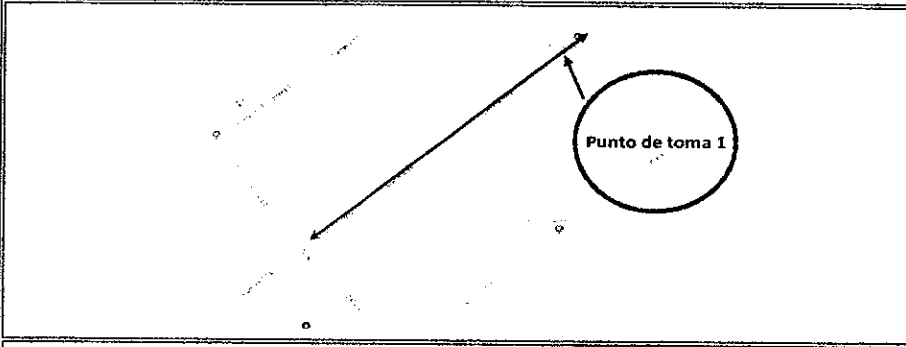
6
CONSORCIO
SECTOR 6

FECHA : 15/10/2021 PRUEBA No. 3

DATOS LOCALIZACION

UBICACION : Cra 10D entre calles 67 y 68
PUNTO DE LOCALIZACION PRUEBA : Entre Mz "U" y "T". (Cra 10D)
DISTRITO HIDRAULICO IBAL No. : Seis (06)
SECTOR Y/O BARRIO : Jordan 9 etapa

INFORMACION LOCALIZACION



COORDENADAS GEOGRAFICAS

PUNTO DE TOMA No. 1

NORTE 4°26'40.8"
OESTE (W) 75°11'59.0"

PUNTO DE TOMA No. 2

NORTE
OESTE (W)

INFORMACION TECNICA TUBERIA

MARCA : Durman
MATERIAL : Pvc
TIPO : Union mecanica snap RDE 21
DIAMETRO Ø : 3"
PROVEEDOR LOCAL : AF&C Soluciones s.a.s

DESCRIPCION MATERIAL Y ACCESORIOS UTILIZADOS PARA LA PRUEBA HIDROSTATICA

Agua 0,45 M3, (02) tapones 3" pvc presion, (01) Bomba de prueba manual, bomba electrica 0,5 HP para llenado, manometro marca astro 300 PSI y accesorios de acople galvanizados, (01) semicodo presion 3", (01) llave paso rapido 1/2", buje presion 3"x 1", (02) Adaptadores macho 1", (02) tapones presion roscados 1", (01) tubo 1" pvc RDE 21 x 6,00 mts., acople plastico (01) Isotanque 1000 lts, caneca plastica 20 lts.

CONTRATISTA : CONSORCIO SECTOR 6
INTERVENTOR : CONSORCIO INTERVENTORIA EXTRENA IBAL
PERSONAL A CARGO PRUEBA : (01) Ing residente, (01) Plomero o fontanero, (01) Oficial, (01) Ayudante

PROTOCOLO Y RESULTADO PRUEBA HIDROSTATICA

TIPO DE PRUEBA : Hidrostatica
DIAMETRO (Ø) TUBERIA A PROBAR : Ø 3"
LONGITUD TRAMO DE TUBERIA A PROBAR : 95 mts
USO : Residencial-Comercial
PRESION DE TRABAJO SECTOR Y/O BARRIO : 90 PSI = 63,3 mca (Suministrado por IBAL)
TIEMPO DE DURACION PRUEBA : Dos (D2) Horas
HORA DE INICID TOMA : 4:00 p. m.
HORA DE TERMINACION TOMA : 6:00 p. m.
PRESION DE PRUEBA MAX : 112,5 PSI
PORCENTAJE DE MAYORACION (%) : 1,25%
PRESION DE PRUEBA MIN : 112,5 PSI
PORCENTAJE DE MAYORACION (%) : 1,25%
RESULTADO PRUEBA : Favorable

OBSERVACIONES : Con los datos de presion de servicio suministrados y confirmados por el IBAL (90 PSI = 63,3 mca) del sector, se procedio a inyectar presion mediante bomba manual, hasta alcanzar (112,5 PSI) siendo esta 1,25 veces mayor a la de trabajo habitual del sector y/o barrio; durante un lapso de 2 Hrs aproximadamente; No presentandose caida de presion o fuga alguna representativa; sosteniendose la presion inicial inducida sin ningun tipo de variacion durante la totalidad del tiempo de la prueba.

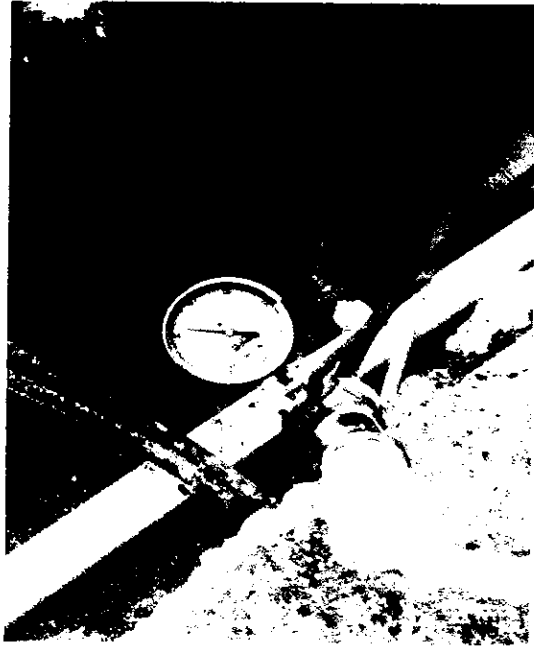
NOTA : La metodologia utilizada esta descrita en la "NORMA DE CONSTRUCCION PARA PRUEBA DE PRESION HIDROSTATICA EN REDES DE AGUA POTABLE", norma y especificacion general de construccion NEGC-704-04 "Prueba hidrostatica de tuberias"

RESPONSABLES :

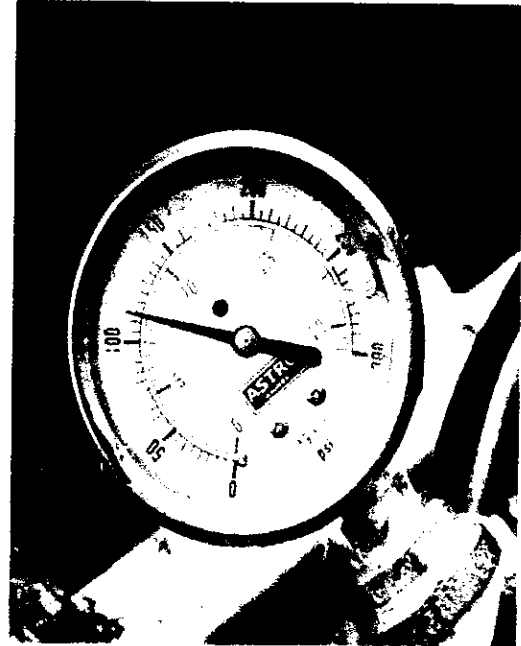
CONTRATISTA
ING. RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO SECTOR 6
ING. JHON CAMILO BERMUDEZ M.

INTERVENTORIA
Vo. Bo.
CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

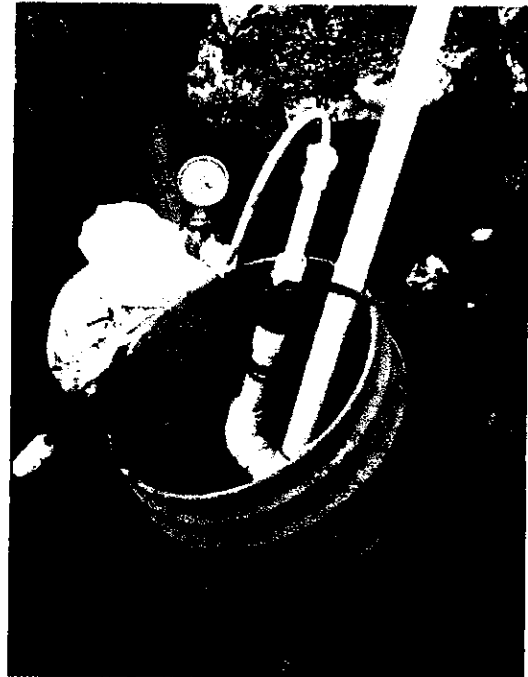
TECNICO QUE EJECUTO LA PRUEBA
JHON PIERNAGORDA VILLARRAGA
C.C. 1.110.491.098 de Ibaguè



PRESION INDUCIDA INICIAL 112.5 PSI TOMA 1
4:00 pm. Jordán 9 Cra 10D 15-10-2021.



PRESION FINAL 112.5 PSI TOMA 1
6:00 pm. Jordán 9 Cra 10D 15-10-2021.





EDEN



FORMATO PRUEBA HIDROSTATICA

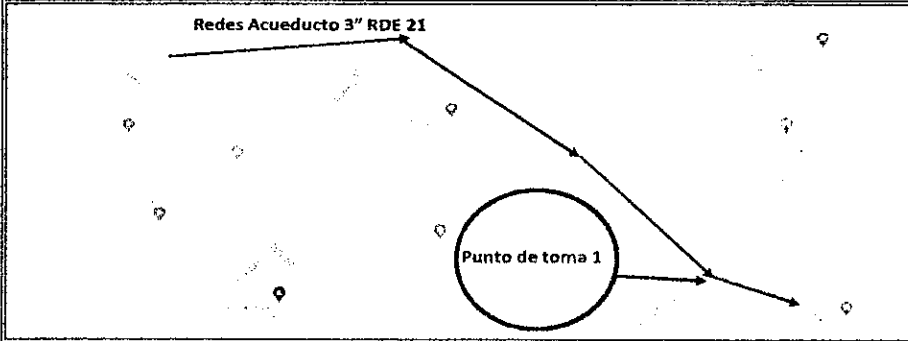


FECHA : 9/11/2021 PRUEBA No. 5

DATOS LOCALIZACION

UBICACIÓN : Calle 68 y Transversal 11 Entre Calles 67 y 69 Edén
 PUNTO DE LOCALIZACION PRUEBA : Entre Calles 67 Y 69 Edén
 DISTRITO HIDRAULICO IBAL No. : Seis (06) SECTOR Y/O BARRIO : Eden

INFORMACION LOCALIZACION



COORDENADAS GEOGRAFICAS	
PUNTO DE TOMA No. 1	
NORTE	OESTE (W)
4°26'38.0"	75°11'55.5"
PUNTO DE TOMA No. 2	
NORTE	OESTE (W)

INFORMACION TECNICA TUBERIA

MARCA : Durman
 MATERIAL : Pvc
 TIPO : Union mecanica snap RDE 21
 DIAMETRO Ø : 3"
 PROVEEDOR LOCAL : AF&C Soluciones s.a.s

DESCRIPCION MATERIAL Y ACCESORIOS UTILIZADOS PARA LA PRUEBA HIDROSTATICA

Agua 1,32 M3, (02) tapones 3" pvc presion , (01) Bomba de prueba manual , manometro marca astro 300 PSI y accesorios de acople galvanizados, (01) semicodo presion 3" , (01) llave paso rapido 1/2" , buje presion 3"x 1" , (02) Adaptadores macho 1" , (02) tapones presion roscados 1" , (01) tubo 1" pvc RDE 21 x 6,00 mts , acople plastico (01) Isotanque 1000 lts, caneca plastica 20 lts.

CONTRATISTA : CONSORCIO SECTOR 6
 INTERVENTOR : CONSORCIO INTERVENTORIA EXTRENA IBAL
 PERSONAL A CARGO PRUEBA : (01) Ing residente, (01) Plomero o fontanero, (01) Oficial, (05) Ayudantes

PROTOCOLO Y RESULTADO PRUEBA HIDROSTATICA

TIPO DE PRUEBA :	Hidrostatica
DIAMETRO (Ø) TUBERIA A PROBAR :	Ø 3"
LONGITUD TRAMO DE TUBERIA A PROBAR (MTS) :	289,62
USO :	Residencial
PRESION DE TRABAJO SECTOR Y/O BARRIO :	90 PSI = 63,3 mca (Sumistrado por IBAL)
TIEMPO DE DURACION PRUEBA :	Dos (02) Horas 15 min
HORA DE INICIO TOMA :	1:30 p. m.
HORA DE TERMINACION TOMA :	3:45 p. m.
PRESION DE PRUEBA MAX :	130 PSI
PORCENTAJE DE MAYORACION (%) :	1,45%
PRESION DE PRUEBA MIN :	130 PSI
PORCENTAJE DE MAYORACION (%) :	1,45%
RESULTADO PRUEBA :	Favorable

OBSERVACIONES : Con los datos de presion de servicio suministrados y confirmados por el IBAL (90 PSI = 63,3 mca) para el sector , se procedio a inyectar presion mediante bomba manual , hasta alcanzar (130 PSI) siendo esta 1,45 veces mayor a la de trabajo habitual del sector y/o barrio ; durante un lapso de 2 Hrs aproximadamente; No presentandose caída de presion o fuga alguna representativa; sosteniendose la presion inicial inducida sin ningun tipo de variacion durante la totalidad del tiempo de la prueba.

NOTA : La metodologia utilizada esta descrita en la "NORMA DE CONSTRUCCIÓN PARA PRUEBA DE PRESIÓN HIDROSTÁTICA EN REDES DE AGUA POTABLE", norma y especificacion general de construccion NEGC-704-04 "Prueba hidrostática de tuberías"

RESPONSABLES :

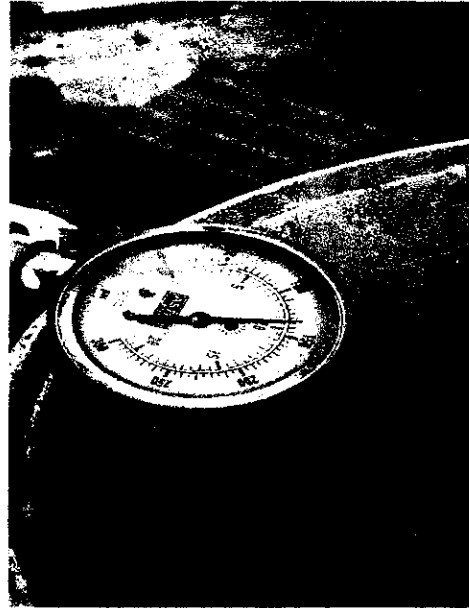
[Signature]
 CONTRATISTA
 ING. RESIDENTE DE OBRA
 CONSORCIO SECTOR 6

[Signature]
 INTERVENTORIA
 Vo. Bo.
 CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL

[Signature]
 TECNICO QUE EJECUTO LA PRUEBA
 JHON PIERNAGORDA VILLARRAGA
 C.C. 1.110.491.098 de Ibague



PRESION INDUCIDA INICIAL 130 PSI TOMA 1
1:30 pm. Edén 09-11-2021.



PRESION FINAL 130 PSI TOMA 1
3:45 pm. Edén 09-11-2021.



Handwritten signature



ENSAYOS TOMAS DE DENSIDADES



CALARCA

Informe de Ensayo:
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA, INV E - 161 - 13

Fecha de Actualización:
2018-10-02

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No 6 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALS A E S P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONSORCIO SECTOR 6

Atención

ING JHON JAIRO PEÑA SERRATO

Equipo Densidades N°:

Trazabilidad Ensayo

Revisado por

[Firma]
 Mariana Bocanegra R
 Coordinadora de Laboratorio

2617989

Dirección Contacto:

Humedómetro N°

E-037

Descripción:

ENSAYOS REALIZADOS AL MATERIAL DE LA RECEBERA LA ESMERALDA UTILIZADO COMO TERRAPLEN

Balanza N°

E-137

Fecha Ensayo:

2021-10-14

Fecha Informe:

2021-10-15

Orden Servicio:

OS-17337

Código Obra:

CO-2497

Ensayó

L-020

Observaciones

Ensayo N°	Localización Abscisa Cota	Carril o costado	Capa	Peso frasco y arena inicial (g)	Peso arena total usada (g)	Constante cono (g)	Peso arena en el hueco (g)	Densidad de la arena (g/cm³)	Volumen del hueco (cm³)	Peso material extraído húmedo (g)	Humedad (determinado INV-150-13)	Humedad corregida Horno	Peso material seco (g)	Peso Unitario máximo laboratorio (g/cm³)	Humedad óptima laboratorio	% de compactación terreno
7	Carrera 10 Barrio Calarca	Único	Última	6187	3309	1380	1929	1,256	1536	3194	9,2	10,3	2887	1,966	8,6	95,6%
8	Carrera 10 Barrio Calarca	Único	Última	6228	3315	1380	1936	1,256	1541	3050	5,4	6	2887	1,966	8,5	95,3%

Los resultados obtenidos en este informe están basados en el método de ensayo utilizado. El laboratorio no es responsable de los errores de interpretación de los datos. Este informe no es válido sin la firma y el sello del laboratorio.



FLORESTA

Obra: REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 6 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A.E.S.P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

Dirigido a: CONSORCIO SECTOR 6

Teléfono Contacto: 2617969

Descripción: ENSAYOS REALIZADOS AL MATERIAL DE LA RECEBERA LA ESMERALDA UTILIZADO COMO TERRAPLEN

Fecha Ensayo: 2021-10-14

Fecha Informe: 2021-10-15

Orden Servicio: OS-17337

Código Obra: CO-2497

Atención: ING JHON JAIRO PEÑA SERRATO

Dirección Contacto: CARRERA 5 N° 11-24 OF 401 ED TORRE EMPRESARIAL

Humedómetro N°: E-037

Balanza N°: E-137

Ensayo: L-020

Revisó y Aprobó:

Trazabilidad Ensayo:

Equipo Densidades N°: 1

Humedómetro N°: E-037

Balanza N°: E-137

Ensayo: L-020



Diana Bocanegra R.
Coordinador de Laboratorio

Observaciones

Ensayo N°	Localización Abscisas Cota	Carrillo costado	Capa	Peso frasco y arena Inicial (g)	Peso frasco y arena restante (g)	Peso arena total usada (g)	Constante cono (g)	Peso arena en el hueco (g)	Densidad de la arena (g/cm ³)	Volumen del hueco (cm ³)	Peso material extraído seco (g)	% Humedad (determina do INV- 150-13)	% Humedad Corregida Horno	Peso material seco (g/cm3)	Peso Unitario máximo laboratorio (g/cm3)	% Humedad óptima laboratorio	% de compactac ión terreno
4	Calle 59 Barrio la Floresta	Unico	Última	6321	2754	3567	1380	2187	1,256	1741	3435	9,9	11,2	3089	1,774	8,6	90,2%
5	Calle 59 Barrio la Floresta	Unico	Última	6228	2807	3421	1380	2041	1,256	1625	3467	8	9	3181	1,957	8,6	99,6%
6	Calle 59 Barrio la Floresta	Unico	Última	6211	2738	3473	1380	2093	1,256	1666	3382	5,4	6	3191	1,915	8,6	97,4%

Los resultados pertenecen únicamente a las muestras ensayadas. El Laboratorio no es responsable del proceso de muestreo y referenciamiento de muestreo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita de Ingeco Consultores. Este informe no es válido en la firma y sello.
Fin Informe



JORDAN 9 ETAPA Cra 10D y 11

Informe de Ensayo:
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA, INV E - 161 - 13

Fecha de Actualización:
2018-10-02

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 6 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALSA ESP. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

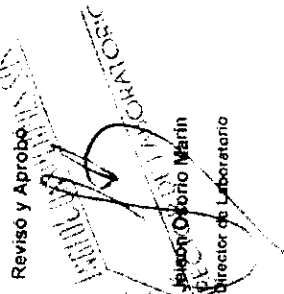
Obra: REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 6 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALSA ESP. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE

Dirigido a: CONSORCIO SECTOR 6 Atencion: ING. JHON JAIRO PEÑA SERRATO Equipo Densidades N°: Trazabilidad Ensayo

Teléfono Contacto: 2617969 Dirección Contacto: CARRERA 5 N° 11-24 DE 401 ED. TORRE EMPRESARIAL Humedómetro N°: E-028

Descripción: ENSAYOS REALIZADOS AL MATERIAL DE LA RECEBERA EL PORVENIR UTILIZADO COMO TERRAPLEN Balanza N°: E-137

Fecha Ensayo: 2021-11-08 Fecha Informe: 2021-11-09 Orden Servicio: OS-17594 Código Obra: CO-2497 Ensayo: E-028

Revisó y Aprobó:

 Jhon Otonio Marin
 Director de Laboratorio

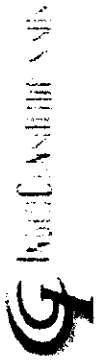
Observaciones

Ensayo N°	Localización Abscisa (Cota)	Carril o Costado	Capa	Peso fresco y arena (g)	Peso arena total usada (g)	Constante como arena (g)	Peso arena en el hueco (g)	Densidad de la arena (g/cm ³)	Volumen del hueco (cm ³)	Peso material extraído húmedo (g)	Humedad determinada de INV-150-13 (%)	% Humedad corregida Horno	Peso material seco (g)	Peso Unitario máximo laboratorio (g/cm ³)	% Humedad óptima laboratorio	% de compactación terreno
9	Jordan 9a etapa entre manzana T-Y	alcantarill	Ultima	6003	3533	1548	1995	1.234	1609	3340	7.2	8	3093	1.966	8.6	97.8%
10	Jordan 9a etapa entre manzana V-T	alcantarill	Ultima	5981	3584	1548	2036	1.234	1650	3419	7.7	8.6	3148	1.966	8.6	97.1%
11	Jordan 9a etapa entre manzana V-T	educto Der	Ultima	5957	3687	1548	2139	1.234	1733	3541	8.4	9.4	3237	1.966	8.6	95.0%
12	Barrío Eden frente predio casa N° 37	educto Der	Ultima	5853	3545	1548	1997	1.234	1618	3342	8.5	8.4	3083	1.966	8.6	96.9%

Los ensayos se realizaron en el laboratorio de suelos de la Universidad de Córdoba, en cumplimiento de la metodología de ensayos de densidad y peso unitario, en el laboratorio de suelos y agua.



EDEN



Informe de Ensayo:

DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA, INVE - 161 - 13

Fecha de Actualización: 2018-10-02



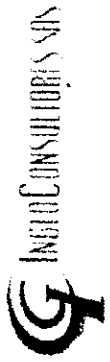
Obra: RECONSTRUCCIÓN Y REEDIFICACIÓN DE LAS CASAS DE ALBERGUE EN EL CANTÓN LAGO SAN CARLOS, PARA LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE FERIA EN LOS SECTORES COMERCIALES PARA EL DISTRITO DE OCHOA, JULIO 2018. AÑO 2018. EN EL CANTÓN OCHOA, PARAJE EL PATO DE SAN CARLOS.

Dirigido a: ICAJONORCA S.E. S.T. 24.6
Teléfono Contacto: 2611969
Descripción: ENSAYOS REALIZADOS AL MATERIAL DE LA RECEBERA LA TRAZADA DE LA ZONAS COMERCIALES EN
Fecha Ensayo: 2021-08-04
Atención: ING. JONATAN RODRÍGUEZ SERRATO
Equipo Densidades N°: 80037
Humedómetro N°: 80037
Balanza N°: 80037
Ensayo: 2021-08-04
Revisó y Aprobó: Dairis Bocanegra R
Coordinador de Laboratorio:

Observaciones

Ensayo N°	Localización	Cantón	Código	Peso arena seco (g)	Peso arena total (g)	Peso arena (g)	Constante cono (g)	Volumen del cono (cm³)	Material extraído (g)	Peso materia extraída (g)	Peso humedad (g)	Humedad (%)	Humedad óptima (%)	
401131			14	5873	1373	3497	1474	1896	3854	1896	3520	1.857	1.832	96.1%

El presente informe es válido únicamente para el propósito de control de calidad de obras de construcción. No debe ser usado para otros fines. El laboratorio no se responsabiliza por los daños o perjuicios que se ocasionen al usar los resultados de este informe sin la autorización expresa del laboratorio. Para más información visitar el sitio web www.ingenierosasociados.com



Informe de Ensayo:
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA, INV E - 161 - 13

Fecha de Actualización:
2018-10-02

REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE AGUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRÁULICO N° 5 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALSA E S P OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ

Obra: CONSORCIO SECTOR 6
Dirigido a: ING. JHON JAIRO PEÑA SERRATO
Teléfono Contacto: 2811969 **Dirección Contacto:** CARRERA 5 N° 11-24 OF 401 ED TORRE EMPRESARIAL
Descripción: ENSAYOS REALIZADOS AL MATERIAL DE LA RECEBERA EL PORVENIR UTILIZADO COMO TERRAPLEN
Fecha Ensayo: 2021-11-08 **Fecha Informe:** 2021-11-09 **Orden Servicio:** OS-17594 **Código Obra:** CO-2497

Trazabilidad Ensayo

Equipo Densidades N°: E-032
Humedómetro N°: E-137
Balanza N°: E-020
Ensayo: Laboratorio

Revisó y Aprobó:

Jairo Dario Marin
 Director de Laboratorio

Observaciones

Ensayo N°	Localización	Carril o costado	Capa	Peso frasco y arena inicial (g)	Peso arena frasca y arena restante (g)	Peso arena total usada (g)	Constante cono (g)	Peso arena en el hueco (g)	Densidad de la arena (g/cm ³)	Volumen del hueco (cm ³)	Peso material extraído (g)	% Humedad de humedad corregida (g/100g)	Peso material extraído seco (g)	Peso Unitario material seco (g/cm ³)	Peso Unitario máximo laboratorio (g/cm ³)	% Humedad optima laboratorio	% de compactación terreno
9	Jordan 9a etapa entre manzana T-Y	alcantarill	Ultima	5003	2470	3533	1548	1985	1,234	1609	3340	7,2	3033	1,923	1,966	8,6	97,8%
10	Jordan 9a etapa entre manzana V-T	alcantarill	Ultima	5881	2397	3584	1548	2036	1,234	1655	3419	7,7	3148	1,908	1,966	8,5	97,1%
11	Jordan 9a etapa entre manzana V-T	educto Derr	Ultima	5957	2270	3687	1548	2139	1,234	1733	3541	8,4	3237	1,887	1,966	8,6	96,0%
12	Barrío Edén frente predio casa N° 37	educto Derr	Ultima	5653	2308	3545	1548	1997	1,234	1618	3342	8,5	3083	1,905	1,966	8,6	96,9%

Este informe es un documento confidencial. Su divulgación sin el consentimiento expreso de Ingenio Consultores S.A.S. puede ocasionar daños a terceros. Este documento es válido solo en la forma y fecha en que fue emitido.

DOCUMENTOS ACTA 01 CONT 089-21 CONSORCIO SECTOR 6



De <dolly.camacho@ibal.gov.co>

Destinatario <sgeneral@ibal.gov.co>

Fecha 2021-12-01 17:50

 DOCUMENTOS ACTA 01 CONT 089-21 CONSORCIO SECTOR 6.PDF (~5,8 MB)

 INFORMES DE OBRA CONT 089-21 CONSROCIO SECTOR 6.PDF (~2,0 MB)

 INFORME SSST CONT 089-21 CONSORCIO SECTOR 6.PDF (~11 MB)

ADJUNTO DOCUMENTOS DEL ASUNTO PARA TRÁMITE PERTINENTE