371

Referencia: ***CONTRATO Nº CO1.PCCNTR.1237226 DE 2019*** *"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA FÍSICA DEL COLEGIO NIÑO JESÚS, UBICADO EN LA LOCALIDAD 07 BOSA DEL DISTRITO CAPITAL, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO.*

JASEN-SED-1237226-2019-371

Bogotá, julio 27 de 2021

Señores
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO CAPITAL- SED
Atn. Ing. Luis Antonio Pinzón Parra
Director de Construcción y Conservación de Establecimientos Educativos
Av. El Dorado No.66-63, piso 3
Bogotá D.C

Asunto: Envío informe mensual de interventoria de obra No 14.

Respetado Ingeniero Pinzón:

En atención al objeto del contrato y asunto de la referencia, la interventoría se permite enviar adjunto el informe de interventoría de obra No 14 cuyo periodo de ejecución es del 10 DE MAYO DE 2021 Y DEL 15 DE JUNIO AL 13 DE JULIO 2021 , se envía debidamente ajustado de acuerdo a los lineamientos del manual de interventoría.

Se envía para su revisión y los fines pertinentes

Cordialmente

Nathalie Castillo C.

Nathalie Castillo Curieux
Representante legal
JASEN CONSULTORES S.A.S.

OFICINA PRINCIPAL
CRA. 69 F No 8-31
TELEFAX 2608664. - 2900754
BOGOTA, D.C.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO CAPITAL

S. E. D



CONTRATO DE INTERVENTORÍA-CO1.PCCNTR.1237226 DE 2019

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA FÍSICA DEL COLEGIO NIÑO JESÚS, UBICADO EN LA LOCALIDAD 07 BOSA DEL DISTRITO CAPITAL, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO.

INFORME TECNICO DE INTERVENTORIA N.14

PERIODO DEL 10 DE MAYO DE 2021 Y DEL 15 DE JUNIO AL 13 DE JULIO 2021

Bogotá, 2021

CONTENIDO

1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 4
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 4
3. FICHA TÉCNICA DE LOS CONTRATOS 7
4. GARANTÍAS SUSCRITAS POR LOS CONTRATOS 8
1. Garantías contrato de obra: 8
2. Garantías contrato de interventoría: 8
5. SEGUIMIENTO A LA PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO DE OBRA 9
3. Presupuesto de obra: 9
4. Anticipo del contrato de obra: 11
5. Avance financiero de obra: 12
6. Avance material de obra: 12
6. COMITÉ TÉCNICO DE OBRA 51
7. REUNIONES TÉCNICAS O MESAS DE TRABAJO 53
8. CORRESPONDENCIA 53
8. Correspondencia recibida: 53
9. Correspondencia enviada: 53
10. Solicitudes de la interventoría pendientes de respuesta: 54
9. PLAN DE CONTROL INSPECCIÓN Y ENSAYO DE LA OBRA 54

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

10. REPORTE DEL ESTADO DEL TIEMPO 55

11. GESTIONES ANTE EMPRESAS PRESTADORAS DE SPD 56

11. EAAB (acueducto y alcantarillado): 56

12. ENEL CODENSA (energía eléctrica): 56

13. AVANTI (Gas natural): 56

12. REGISTRO FOTOGRÁFICO 57

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 65

14. Anexos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

14. Anexos impresos en el presente informe: 66

15. Anexos entregados en el disco compacto adjunto: 66

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 - Localización del Proyecto CNJ (fuente: Google Maps). 4

Ilustración 2 - Facsímil de la planta arquitectónica del Proyecto. 5

Ilustración 3 COSTO POR CAPITULO 11

Ilustración 4 Avance financiero de Obra 13

Ilustración 5 Reporte del Estado del Tiempo 56

Ilustración 6 Estado del Tiempo 55

1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La localización del proyecto se establece en la Ciudad de Bogotá D.C en la Zona Sur Localidad de 07 de Bosa en la Carrera 88 i No. 54 F – 17 sur. Localidad 7ª Bosa.



Ilustración 1 - Localización del Proyecto CNJ (fuente: Google Maps).

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto incluye la, ejecución de las obras de construcción de la nueva planta física del colegio, ejecución de obras exteriores y la construcción del cerramiento, de acuerdo con las especificaciones de construcción, los estudios, diseños, programación de obra y el presupuesto entregado por la consultoría contratada para tal fin.

BLOQUE	AULAS	No. DE PISOS
1	AULA MÚLTIPLE - COMEDOR, COCINA, AULAS DE PRIMARIA, BAÑOS, ÁREAS DE EXTENSIÓN DE APRENDIZAJE, AULAS DE BASICA SECUNDARIA, ORIENTACIÓN Y COORDINACIÓN, TALLER DE DANZA – MUSICA, TALLER DE ARTE, LABORATORIO DE CIENCIAS, LABORATORIO FISICA – QUIMICA Y CANCHA EN CUBIERTA.	5
2	ZONA DE PREESCOLAR, BAÑOS, LUDOTECA, AULAS DE PRIMARIA, ÁREAS DE EXTENSIÓN DE APRENDIZAJE, AULAS DE BASICA SECUNDARIA, AULAS DE EDUCACIÓN MEDIA, TERRAZA ZONA DE JUEGOS.	4
3	AULAS PREESCOLAR, BAÑOS, SALA DE PROFESORES, ÁREA ADMINISTRATIVA, ZONA DE JUEGOS, CANCHA MÚLTIPLE, AULAS DE PRIMARIA, ÁREAS DE EXTENSIÓN DE APRENDIZAJE Y TERRAZA.	2
4	AUDITORIO, SERVICIOS, TIENDA ESCOLAR, BIBLIOTECA, SALAS DE INFORMATICA, SALA DE PROFESORES, CENTRO DE RECURSOS DE IDIOMAS, EMISORA, PRENSA, AULA POLIVALENTE.	4

1 - Relación Bloques-Aulas-Número de Pisos, del Proyecto.

El proyecto arquitectónico comprende la construcción de cuatro (4) módulos distribuidos como se muestra en la tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, más atrás, y en la Ilustración 2, más adelante.

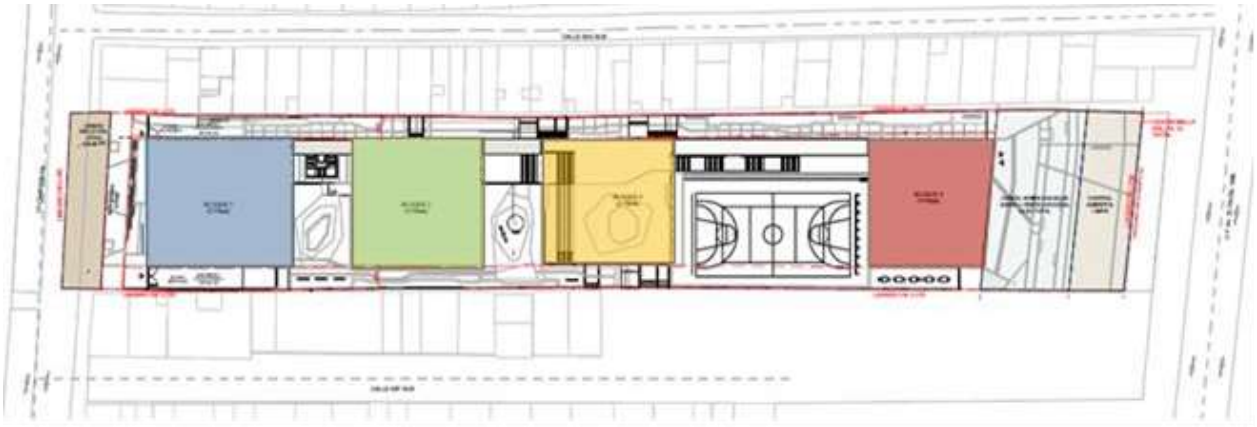


Ilustración 2 - Facsímil de la planta arquitectónica del Proyecto.

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

- **Módulo 1** (COLOR AZUL Ilustración 2) Contempla la construcción de aula múltiple, comedor, aulas, talleres, laboratorios y cancha en cubierta, con una altura de cinco (5) pisos de altura.
- **Módulo 2** (COLOR VERDE Ilustración 2): Contempla la construcción de zona de preescolar, ludoteca, aulas, zona de juegos y terraza con una altura de cuatro (4) pisos.
- **Módulo 3** (COLOR AMARILLO Ilustración 2): Contempla la construcción de zona de preescolar, área administrativa, zona de juegos, cancha múltiple, aulas y terraza, con una altura de dos (2) pisos de altura.
- **Módulo 4** (COLOR ROJO Ilustración 2): Contempla la construcción del auditorio, biblioteca, salas de informática, CIRE, emisora, prensa y aula polivalente, con una altura de cuatro (4) pisos de altura

Estos módulos o bloques son para el uso dotacional - equipamiento colectivo educativo de escala vecinal, con cupos de parqueo privado y de visitantes, y su construcción, según lo ha exigido la SED, deberá hacerse en una (1) sola etapa, de manera **simultánea**.

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

3. FICHA TÉCNICA DE LOS CONTRATOS

FICHA TÉCNICA DE LOS CONTRATOS - PROYECTO CNJ	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA DE OBRA
CONTRATO No.:	CO1.PCCNTR.1237226	CO1-PCCNTR-1240323-2019
CONTRATISTA:	JASEN CONSULTORES S.A.S	CONSORCIO SAFRICON DEL LLANO
PLAZO INICIAL (MESES):	13 MESES	12 MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	21/01/2020	5/02/2020
FECHA DE SUSPENSIÓN No 1:	20/03/2020	20/03/2020
PRORROGA No 1 SUSPENSIÓN No 1:	25/03/2020	25/03/2020
PRORROGA No 2 SUSPENSIÓN No 1:	11/04/2020	11/04/2020
PRORROGA No 3 SUSPENSIÓN No 1:	27/04/2020	27/04/2020
PRORROGA No 4 SUSPENSIÓN No 1:	11/05/2020	11/05/2020
PRORROGA No 5 ADICIÓN No 1:	21/04/2021	21/12/2020
PRORROGA No 6 ADICIÓN No 2:		21/04/2021
FECHA DE SUSPENSIÓN No 2:	11/05/2021	11/05/2021
PRORROGA No 1 SUSPENSIÓN No 2:	30/05/2021	30/05/2021
FECHA DE REINICIACIÓN:	15/06/2021	15/06/2021
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:	29/01/2022	14/01/2022
PLAZO ACTUALIZADO:	22 MESES 4 DIAS	21 MESES 4 DIAS
VALOR INICIAL:	$ 1.359.387.575,00	$ 20.008.771.817,00
VALOR ADICIÓN No1 :	$ 707.519.260,00	$ 1.065.413.998,00
VALOR ADICIÓN No2 :		$ 7.689.154.923,00
VALOR ACTUALIZADO:	$ 2.066.906.835,00	$ 28.763.340.738,00
PORCENTAJE DE ANTICIPO SOBRE EL VALOR TOTAL:	0%	20%
VALOR DEL ANTICIPO:	$ 0,00.	$ 4.001.754.363,00.
DIRECTOR	Ing. Nathalie Castillo C.	Sammy Libos Sayeg
SUPERVISOR:	Ing. Luis Antonio Pinzon - director DCCEE-SED	JASEN CONSULTORES S.A.S

2 - Ficha técnica de los contratos de obra e interventoría.

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

4. GARANTÍAS SUSCRITAS POR LOS CONTRATOS

1. Garantías contrato de obra:

El Contrato de Obra No. CO1-PCCNTR-1240323-2019 se encuentra amparado con las pólizas que se relacionan a continuación las cuales se encuentran vigentes y aprobadas por la S.E.D, las cuales se encuentran actualizadas, una vez fue entregada el acta de reinicio del contrato debidamente firmada por todas las partes el día 7 de julio de 2021.

POLIZA NO AA005024 LA EQUIDAD SEGUROS				
%	AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
20%	BUEN MANEJO ANTICIPO	31/05/2021	15/06/2022	$ 5.752.668.147,60
20%	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	31/05/2021	15/01/2023	$ 5.752.668.147,60
20%	ESTABILIDAD DE OBRA	14/01/2022	14/01/2027	$ 5.752.668.147,60
10%	SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	31/05/2021	15/01/2025	$ 2.876.334.073,80
5%	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	31/05/2021	15/01/2022	$ 1.438.167.037,00
100%	TODO RIESGO	30/12/2021	14/01/2022	$ 28.763.340.738,00

Tabla 3 Garantías de Contrato de obra

2. Garantías contrato de interventoría:

El Contrato de interventoría No. CO1.PCCNTR.1237226 se encuentra amparado con las pólizas que se relacionan a continuación las cuales se encuentran vigentes y aprobadas por la S.E.D, las cuales se encuentran actualizadas, una vez fue entregada el acta de inicio del contrato debidamente firmada por todas las partes el día 28 de junio de 2021.

ANEXO 6					
%	**SUMA ASEGURADA**	**AMPARO**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**SUMA ASEGURADA**
20%	$ 413.381.367	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	25/05/2020	29/05/2022	$ 413.381.367,00
5%	$ 103.345.342	PAGO DE SALARIOS	25/05/2020	29/01/2025	$ 103.345.341,75
20%	$ 413.381.367	CALIDAD DEL SERVICIO	27/04/2021	27/04/2026	$ 413.381.367,00

Tabla 4 Garantías contrato de Interventoría

5. SEGUIMIENTO A LA PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO DE OBRA

3. Presupuesto de obra:

El presupuesto de obra está estructurado en 26 capítulos de obra, a saber:

1. Preliminares
2. Movimiento de tierras
3. Cimentación
4. Estructuras en concreto y metálicas
5. Mampostería
6. Prefabricados y mesones
7. Instalación hidro sanitaria, red contra incendio y gas
8. Instalaciones eléctricas e iluminación
9. Cableado estructurado y sonido
10. Sistema de seguridad y control
11. Equipos especiales
12. Sistema ventilación mecánica
13. Pañetes
14. Obra negra pisos y acabados pisos

15. Enchapes y revestimientos muros y fachadas
16. Cielo rasos y aislamientos
17. Carpintería metálica y de madera
18. Cubiertas e impermeabilizaciones
19. Aparatos sanitarios y accesorios
20. Aparatos de cocina – Laboratorios y accesorios
21. Vidrios y espejos
22. Estucos y pinturas
23. Señalética
24. Dotaciones
25. Obras exteriores (Urbanismo)
26. Aseos
27. Ítems no previstos.
28. Mejoramiento Blq 1

En la gráfica de barras Ilustración 3 más adelante, se muestran estos capítulos de obra ordenados de mayor a menor valor. Como se ve, los recursos financieros están concentrados en las actividades de “Estructuras en concreto y metálicas”, “Instalaciones eléctricas e iluminación”, “Carpintería metálica y de madera”, “Instalación hidrosanitaria, red contra incendio y gas”, “Obra negra pisos y acabados pisos” y “Obras exteriores (Urbanismo) y mejoramiento de suelos blq1.

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

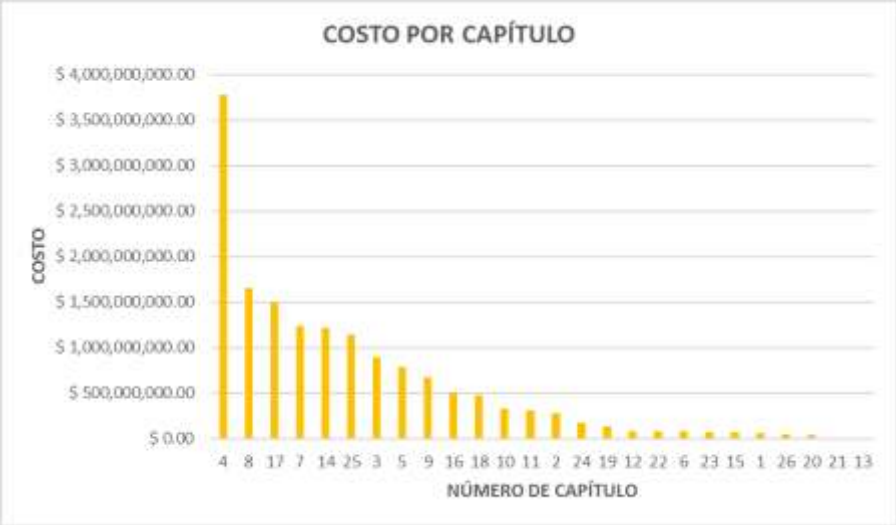


Ilustración 3 COSTO POR CAPITULO

Los costos indirectos ofertados por el contratista corresponden al 27.79% del valor total de los costos directos. Este porcentaje, el contratista lo sustenta de la siguiente manera:

ADMINISTRACIÓN	20,79%
IMPREVISTOS	2,00%
UTILIDAD	5,00%
VALOR OFICIAL-COSTO INDIRECTO TOTAL (A.I.U)	27,79%

Tabla 5 Costos indirectos contrato de obra

4. Anticipo del contrato de obra:

La forma de pago del contrato de obra, fijada por la entidad contratante es la siguiente: anticipo equivalente al 20% del valor del contrato, que deben quedar amortizado dos actas antes de terminar el contrato y dicho anticipo esta administrado por encargo fiduciario, actas parciales de obra mensuales por un valor acumulado de hasta el 90% del valor total del contrato, y el 10% restante a la

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

liquidación del contrato. Dicho anticipo se amortizará con actas parciales de obra suscrita y deben quedar amortizado dos actas antes de terminar el contrato

La administración de los recursos del anticipo se realiza a través de un contrato de fideicomiso, que ejecutará las órdenes de giro aprobadas por la interventora, previa verificación por parte de ésta de que correspondan al plan de gasto del anticipo presentado por el contratista y aprobado por la interventora. Durante el periodo correspondiente al presente informe se tramitaron órdenes de giro de anticipo, que se ven reflejados en el informe de anticipo presentado.

Como requisito y obligación contractual de la interventoría, se realizó la aprobación del plan de inversión del anticipo de acuerdo con los requerimientos de la S. E. D, el anticipo es equivalente al 20%, del valor total del contrato, a la fecha ya se realizó el desembolso del anticipo al contratista.

De acuerdo a la modificación No 1, el anticipo debe ser amortizado en los primeros once meses de ejecución del contrato. El plan de amortización aprobado establece amortizar en el pago de cada acta parcial de obra el 30% del valor total de ésta. Avance financiero de obra:

De acuerdo a la modificación No 2, se amplió el plazo de terminación y se hizo adición para la terminación total de la obra:

5. Avance financiero de obra:

Se presenta el cuadro de inversión financiera realizada a la fecha, de acuerdo al ajuste del modificatorio No2 y de acuerdo a la nueva reprogramación por mayores cantidades de obra ejecutada y por ejecución de ítems no previstos, así como por la adición que se dio por mayores cantidades de obra como por ítems no previstos. y la reprogramación de acuerdo a la suspensión No 2 con motivos del paro nacional como se ve, a la fecha la nueva reprogramación de obra debe estar en un 43,21 % y su ejecución se halla en un 42,96% lo que indica que el contrato se halla en atraso de acuerdo a lo programado, la interventoría solicitó al contratista implementar plan de contingencia, esto con el fin de cumplir con el plazo contractual aprobado, a pesar de la pandemia presentada en el territorio colombiano no se ha podido

implementar la totalidad de los recursos de personal, y a pesar de continuar con el paro nacional se dio reinicio al contrato de obra.

Mes	PROGRAMACION		AVANCE	
	VALOR	PORCENTAJE	VALOR	PORCENTAJE
1	$ 154.991.828,00	0,77%	$ 77.333.105,04	0,39%
2	$ 1.239.041.153,00	6,19%	$ 1.213.435.617,00	6,06%
3	$ 2.643.158.757,03	13,21%	$ 2.185.018.193,00	10,92%
4	$ 3.977.743.837,22	19,88%	$ 3.432.497.927,77	17,15%
5	$ 5.745.411.694,38	28,71%	$ 4.507.851.924,30	22,53%
6	$ 5.009.411.694,38	25,04%	$ 5.298.241.900,28	26,48%
7	$ 6.751.596.442,29	33,74%	$ 6.141.191.778,78	30,69%
8	$ 6.526.765.346,91	30,97%	$ 6.648.823.237,43	31,55%
9	$ 7.305.376.623,30	34,67%	$ 7.409.799.420,73	35,16%
10	$ 8.455.162.892,00	40,12%	$ 8.455.494.698,62	40,12%
11	$ 9.218.065.300,00	43,74%	$ 8.942.495.901,85	42,43%
12	$ 9.785.119.715,98	34,02%	$ 9.878.528.945,00	34,34%
13	$ 12.427.799.140,31	43,21%	$ 12.356.551.838,76	42,96%

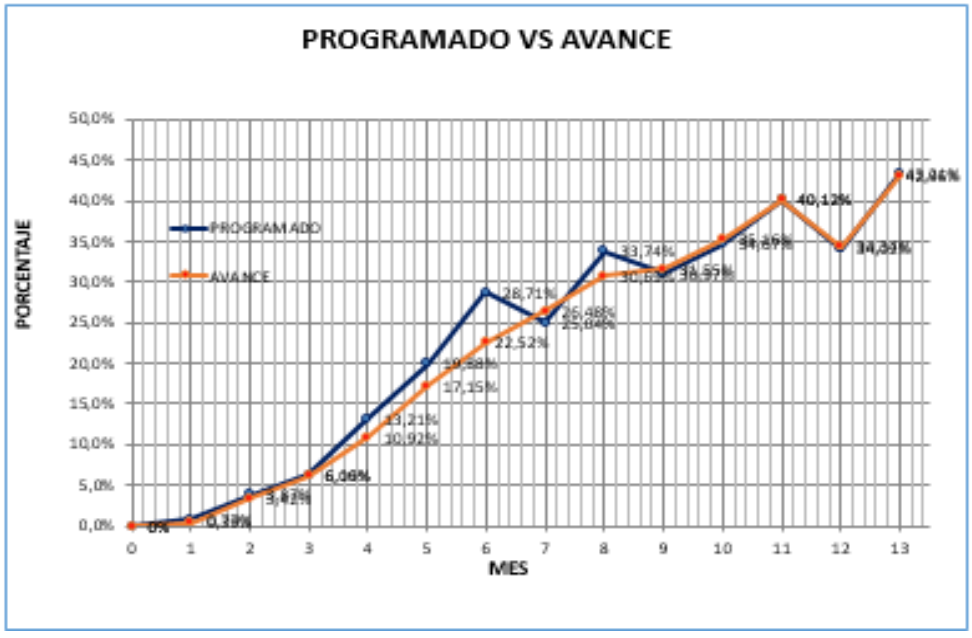


Ilustración 4 Avance financiero de Obra

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

6. Avance material de obra:

Las actividades de obra ejecutadas por capítulo de obra del presupuesto, y hasta el período del presente informe son las siguientes:

- **CAPITULO 1.**
- **Preliminares:** Se realizó la demolición de la placa de concreto de 15 cmts. existente en el predio y el desmonte del adoquín existente, se realizó la localización y replanteo de los diferentes bloques. Blq 1(sótano),blq 2 (piso1,piso2,piso3,piso4), Blq3(piso 1 , piso 2), Blq4(piso 1, piso 2 , piso3, piso4) y conexión 3-4(piso1 , piso 2), conexión 2-3(piso1, piso 2, piso 3), conexión 2-1(sótano), piso 1, piso 2, urbanismo (sendero sur, sendero norte, plazoleta del encuentro, plazoleta 3-4(cancha), plazoleta 2-3, plazoleta (2-1)se realizó el replanteo de los tres bolillos, para la inyección de lechada de cemento en el sector del sótano blq 1 y conexión 2-1, se realizó el replanteo de la mampostería de los, blq 2, blq 3, blq 4,conexión 2-1, se realizó el replanteo de los cerramientos costado norte y costado sur, replanteo de las tuberías A.N y A.LL costado norte y costado sur, se realizó el replanteo de las bancas exteriores, se realizó el replanteo de los contenedores de raíces, se realizó la demolición de placa y viga por el costado sur frente a las oficinas, se realizó el replanteo del nuevo sitio de la ubicación del poste serie 3segun su aprobación ENEL Codensa.

- **CAPITULO 2.**
- ✓ **MOVIMIENTO DE TIERRAS:**

- ✓ Bloque No1: Sótano se realizó excavación mecánica del sector del sótano blq 1, para el mejoramiento de suelos hasta una cota de -3,40 m, se realizó la pañetada de los taludes de la excavación del sótano, al igual que la hidratación a este nivel de excavación, luego se procedió a la otra excavación para el mejoramiento de suelos, para llegar a la cota de -5,50m cota final del sótano, y se procedió a la pañetada de taludes, se realizó la excavación de la totalidad del sótano del blq 1.

  Se realizó la excavación de la totalidad del sótano blq 1, incluyendo la parte de la rampa de acceso al sótano. En la ejecución de la excavación del sótano, se realizó la instalación de postes rollizos alrededor de la excavación del sótano y

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

se realizó la instalación de madera detrás de los ´postes rollizos, para estabilización de los taludes además se realizó la instalación de bolsas de arena para estabilización de taludes, debido a la presencia arenas licuables. Dicha excavación se realizó de manera secuencial y por sectores de acuerdo a las recomendaciones dadas por las geotecnias. Por el sector de la rampa de acceso al sótano se realizó la excavación manual para la hechura de caisson y se realizó la excavación manual para la zarpa del muro de la rampa del sótano, además se realizó el trasiego de todos los materiales de excavación provenientes de la excavación del sótano blq1.

- ✓ Bloque No2: Se realizó la excavación mecánica del sector del módulo 2, se realizó la excavación manual de las 16 zapatas: A5; A6; A7; A8; B5; B6; B7; B8; C5; C6; C7; C8, D5; D6; D7; D8 y se realizó la excavación manual de la totalidad de vigas de cimentación, debido que parte del mejoramiento de suelos abarca parte de la conexión 1-2, debido a esto se dejaron las Zapata 5A y 5B para dejarlas de ultimas , unas vez se tuvieran ejecutadas todas las excavaciones de la conexión 1-2, actualmente ya se hallan fundidas la totalidad de la zapatas del Blq2.
- ✓ Bloque No3: Se realizó la excavación mecánica del sector del blq 3, se realizó la excavación manual de las 16 zapatas A9; A10; A11; A12; B9; B10; B11; B12; C9; C10; C11; C12; D9; C10; D11; D12 y la excavación manual de la totalidad de vigas y viguetas de cimentación.
- ✓ Bloque No4: Se realizó la excavación mecánica del sector del blq 4, se realizó la excavación manual de las 16 zapatas del módulo 4 como son A13; A14; A14; A15; B13; B14; B15; B16; C13; C14; C15; C16; D13; C14; D15; D16 y la excavación manual de la totalidad de vigas y viguetas de cimentación, se realizó la excavación manual para los muros del eje A del eje 13 al 16 y del eje 16 del eje A al eje D
- ✓ Conexión 3-4: Se realizó la excavación manual de las 4 zapatas y la excavación manual de las vigas de cimentación, se realizó la excavación para el muro de contención frente a la conexión 3-4 sector cancha.
- ✓ Conexión 2-3: Se realizó la excavación manual de las zapatas y la excavación manual de las vigas de cimentación:

- ✓ Conexión 1-2: Se realizó la excavación mecánica a la cota -4,90 mts y se realizó el trasiego de material de excavación, para proceder a la instalación de rajón. Se realizó la excavación para el foso del ascensor que quedo a -5,50 mts, se realizó la pañetada de taludes, de la excavación del sótano.
- ✓ Plazoleta 1-2, se realizó la excavación mecánica y la excavación manual para la plazoleta 1-2 y se realizó la excavación manual para cajas y para la instalación de tuberías.
- ✓ Cancha Múltiple Primer Piso, se realizó la excavación mecánica para la cancha y se realizó la sacada de fallos, con rajón. Se realizó el relleno con recebo y relleno con sub base granular, se realizó la excavación manual para la zapata del muro que hace el cierre del bloque 3 a la escalera de conexión 3-4. Además, se realizó la excavación para la zapata del muro de la gradería de la cancha múltiple.
- ✓ Urbanismo: Por el costado sur se realizó la excavación manual para la instalación de tubería de A.N, ALL y se realizó excavación manual para la hechura de pozos de inspección, se realizó la excavación manual para la hechura de pilotines de Ø 30 cmts, de 2 mts de profundidad para cerramiento y se realizó excavación manual para la hechura de la viga de cimentación del cerramiento, se realizó la excavación manual para la instalación de tubería de voz y datos, se realizó la excavación manual para la hechura de cajas de inspección de la red de voz y datos, se realizó la excavación manual para la instalación de tubería de A.P y tubería eléctrica.
- ✓ Por el costado norte se realizó la excavación manual para la instalación de tubería de A.N, ALL y se realizó excavación manual para la hechura de pozos de inspección, se realizó excavación manual para la hechura de cajas de inspección, se realizó la excavación manual para la hechura de pilotines de Ø 30 cmts, y de 2 mts de profundidad para cerramiento y se realizó excavación manual para la hechura de la viga de cimentación del cerramiento, se realizó la excavación manual para la instalación de tubería de la red eléctrica, se realizó excavación manual para la hechura de cajas eléctricas, de acuerdo a los planos de diseños debidamente aprobados.
- ✓ En la plazoleta del encuentro avda Tintal se realizó la excavación manual para hechura de pozos de inspección, se realizó excavación manual para la hechura de contenedores de raíces de acuerdo al plano de paisajismo. se realizó la excavación manual para la hechura de pilotines de Ø 30 cmts, y de 2 mts de

profundidad para cerramiento y se realizó excavación manual para la hechura de la viga de cimentación del cerramiento

- ✓ **RELLENOS**
  Se realizaron rellenos en recebo hasta el nivel requerido, se realizó la debida compactación del 95% del p.m.
- ✓ Blq 1: se realizó la instalación compactación de recebo, entre las vigas de cimentación del sótano a 1,0 mts de altura desde el eje A al eje D y del eje 1 al eje 4, quedando debidamente compactado toda el área correspondiente al blq 1, dejándolo y a nivel el sótano para la fundida de la placa de supresión. se realizó el relleno en rajón y recebo para la rampa del sótano.
- ✓ Blq 2: se realizó la instalación de recebo, en las zapatas, tanto en la parte inferior como como en la parte superior de las zapatas. Y un relleno lateral en los costados de vigas de cimentación, se realizó relleno en el primer piso para la placa de contra piso en toda el área del blq2.
- ✓ Blq 3: se realizó la instalación de recebo, en las zapatas, tanto en la parte inferior como como en la parte superior de las zapatas Y un relleno lateral en los costados de vigas de cimentación, además se realizó la instalación de recebo para la placa de contra piso, dando la debida compactación.
- ✓ Blq 4: se realizó la instalación de recebo, en las zapatas, tanto en la parte inferior como en la parte superior de las zapatas. Y un relleno lateral en los costados de vigas de cimentación, se realizó el relleno en recebo por el costado del eje A.y por el eje 16.
- ✓ Conexión 3-4: Se realizó, el relleno en recebo, en las zapatas y entre vigas. Y se realizó relleno en recebo para la placa de contra piso.
- ✓ Conexion2-3: Se realizó la instalación de recebo, en las zapatas, tanto en la parte inferior como como en la parte superior de las zapatas. Y un relleno lateral en los costados de vigas de cimentación, se realizó el relleno del sector de la rampa que conecta el bq3 y el bl2 , se realizó el relleno en recebo de la plazoleta de preescolar con la debida compactación. y se sacaron fallos.
- ✓ Conexión 2-1: Se realizó, el relleno en recebo, entre vigas del sótano. Y se realizó la compactación respectiva. Se realizó relleno en la parte exterior del muro P2 entre el eje A-al eje B, inicialmente se realizó relleno en rajón y se colocó una capa de sellos en material de menor tamaño, para luego proceder a instalar el relleno en recebo debidamente compactado.

- ✓ Muro de Contención conexión 3-4: Se realizó relleno encima de la zapata por los dos costados con el fin de llegar al nivel de sub rasante por el costado de la cancha, para realizar el relleno total del sector de la cancha.
- ✓ Cancha: Se realizó relleno en recebo y se realizó la sacada de fallos con rajón, se realizó el relleno con sub base granular con la debida compactación, se realizó el relleno en base granular con la debida compactación.
- ✓ Plazoleta de conexion2-3 (patio preescolar). se realizó el relleno en recebo de la plazoleta de preescolar con la debida compactación. y se sacaron fallos.
- ✓ Conexión 2-1, se realizó el relleno en recebo y se compacto, para realizar el relleno entre vías del sótano, por la parte exterior se realizó la instalación de material filtrante y luego se procedió a realizar la instalación de recebo con la debida compactación, hasta llegar al nivel de la plazoleta de la conexión 2-1.
- ✓ Plazoleta de conexión 2-1 (plazoleta). se realizó el relleno en recebo y se realizó la debida compactación hasta llegar a la cota establecida para la cota de la plazoleta.
- ✓ Urbanismo: Se ha realizado parte del relleno en recebo por todo el costado sur, desde el blq1 hasta el blq4 eje 16, en el sector del blq 1sotano parte exterior H= 5,00 mts se realizó la instalación de material filtrante y luego se procedió a realizar la instalación de recebo por capa con la debida compactación, hasta llegar a la cota establecida del sendero sur, del blq2 hacia el blq 4 se realizó relleno en recebo de H=1,20 mts en sendero del costado sur para poder llegar a la cota de nivel de rasante 0,00, frente al blq 4. Por el sector del blq 4 hacia la avda. Tintal, se realizó relleno en partes donde queda más de 1, 50 mts de altura, para poder llegar a la cota de rasante 0,00, Por el sector del costado norte se realizó parte del relleno entre los ejes 6 al eje 12,por el costado oriente se realizó la instalación de material filtrante y luego se procedió a la instalación de capas de recebo debidamente compactados, hasta llegar a la cota donde arranca la rampa del sótano y para llegar a la cota del urbanismo por el costado oriental.

- ➢ **CAPITULO 3.**
- ✓ **Cimentación:**

- ✓ Se realizó la instalación de concretos de limpieza para la totalidad de zapatas y para las vigas de cimentación de cada uno de los bloques blq 1, bl2, bl3, bl4,

conexión 3-4 conexión 2-3 y para la conexión 2-1, en la zarpa del muro de la cancha múltiple, en la zarpa del muro lateral de la rampa de acceso al sótano y para las vigas de cerramiento del costado sur y del costado norte, para las zapatas dela gradería de la cancha múltiple.

- ✓ Se realizó la instalación de concreto de 3000 psi para las todas zapatas con su respectivo chaflán en la parte superior de acuerdo a los planos estructurales y se instaló concreto de 3000 psi para las vigas de cimentación y viguetas, al igual que las columnetas que se han instalado en los blq2, el blq 3 en el blq4. Conexión 3-4, conexión 2-3, conexión 2-1, en el cerramiento costado se realizó la instalación de concretos para pilotines, viga cerramiento y columnas de los costados norte y costado sur.
- ✓ Mejoramiento de suelos blq1: se realizó la perforación, a 8 mts de profundidad, de 683 perforaciones a tres bolillos y se realizó la llenada de 683 perforaciones y la inyección de lechada de cemento a las 683 perforaciones, de acuerdo a la dosificación dada por los geotecnistas, se realizó la hincada de postes rollizos por el contorno de sótano del blq1 y de la conexión 2-1, para sostener taludes de sótano y conexión 2-1, se realizó la instalación de una capa de rajón en todo el sector del sótano para mejoramiento, de acuerdo a las recomendaciones de los geotecnistas, para llegar a la cota de -5,50m cota final del sótano. Y del eje 1-2 del eje B´ al C´.
- ✓ Bloque No1: Se realizó la fundida de todas las vigas de cimentación del sótano del eje A,B,C,D y del eje 1,2,3,4 de acuerdo a planos estructurales debidamente aprobados quedando de 1,10 mts de altura, además se realizó la fundida de las vigas de los eje B´, C´, Se realizó la fundida de la placa de subpresion de 25 cmts de espesor, de acuerdo a planos aprobados.
- ✓ En el sector de la rampa, se realizó la fundida de la zarpa y el vástago del muro en voladizo donde termina la rampa con el sótano eje D´,se realizó la fundida de 7 caisson y se realizó la fundida de la zarpa y el vástago del muro del costado del sótano , se realizó la fundida de los vástagos de los cinco módulos del muro de la rampa que van entre caissón y la zarpa y le vástago del muro del eje 1 que corresponde a la rampa de acceso sótano.
- ✓ Bloque No2: Se realizó fundida de 16 zapatas del módulo 2 como son: A5; A6; A7; A8; B5; B6; B7; B8; C5; C6; C7; C8, D5; D6; D7; D8 y la fundida de vigas de toda la cimentación, debido a mejoramiento de suelos se fundieron de ultimo las zapatas A5 y B5, que ya se hayan fundidas en la totalidad, dado que donde

queda apoyada la zapata 5A, 5B es muy cerca del relleno de la conexión 2-1 se realizó mejoramiento en ciclópeo, hasta el eje P2´ para esta zapata.

- ✓ Bloque No3: Se realizó la fundidas de zapatas del módulo 3 que son 16 zapatas del módulo 3 como son: A9; A10; A11; A12; B9; B10; B11; B12; C9; C10; C11; C12; D9; C10; D11; D12 y la fundida de vigas de cimentación y se realizó la fundida de las placas de contra piso a nivel 0,00 una parte y la otra parte a nivel -0,70, se realizó el recalce de la viga para la mampostería, por el costado norte. Y por el eje No 12. Costado de la cancha.
- ✓ Bloque No4: Se realizó la fundida zapatas del módulos 4 como son 16 zapatas A13; A14; A15; A16; B13; B14; B15; B16; C13; C14; C15; C16; D13; C14; D15; D16 y la fundida de vigas de cimentación y se realizó parte de la placa de contra piso a nivel 0,00 y la fundida de viguetas y vigas, dado que en el plano estructural no se contempló las vigas de la escaleras del eje D15, se tuvo que anclar y fundir la vigas que soportan el inicio de la escalera y la viga que soporta la mampostería de los muros cortafuegos que bordean dicha escalera del eje D 15, se realizó la fundida de muros de cimentación que separan los rellenos del urbanismo y el bloque 4 y el urbanismo eje 16, por el eje A. Desde el eje 13 al eje 16 y desde el eje A hasta el eje D, por el eje 16 para separar el piso de blq4 y el urbanismo de este sector.
- ✓ Conexión 3-4: Se realizó la fundida de 4 zapatas y la fundida de las vigas de cimentación, de acuerdo a planos estructurales aprobados y se hallan fundidos en la totalidad de acuerdo a planos debidamente aprobados, se fundió la placa de contra piso del sector de la escalera exterior hasta el blq3.
- ✓ Conexión 2-3: Se realizó la fundida de 1 zapata y la fundida de las vigas de cimentación, de acuerdo a planos estructurales aprobados, se realizó la fundida de zapatas para el muro de conexión 2-3 del primer piso, se realizó la fundida de la zarpa del muro de conexión que conecta al blq3 con la escalera 2-3 y además se realizó la fundida del muro que es la rampa de acceso por el eje A y que conecta al blq3 con el blq2., para dar continuidad entre bloques.
- ✓ Conexión 2-1: Se realizó la fundida de las vigas de cimentación y la fundida de muros de contención del eje A B´ P2´ y PD´ de acuerdo a planos estructurales aprobados.
- ✓ Muro de contención cancha primer piso frente a conexión 3-4, se realizó la fundida del muro de contención que queda frente a la cancha múltiple y donde quedara la gradería de la cancha, se fundió de acuerdo a los planos estructurales

aprobados. Se realizó la fundida la viga de cimentación para la rampa y se realizó la fundida de la rampa que queda ubicada en la cancha, además en la rampa se realizó el anclaje y la fundida de bordillo, se realizó la fundida de una parte de la zarpa para gradería de la cancha múltiple.

- ✓ Urbanismo: Se están realizando la construcción de pilotines de Ø 30 cmts y de 2 mts de profundidad, cada 6 mts, en un tramo del costado sur y en un tramo del costado norte, se realizó la fundida de una parte de las vigas de cimentación del cerramiento por el costado sur y una parte de vigas por el costado norte.

- ✓ **Aceros de Cimentación:**

- ✓ Se realizó a la instalación de los aceros para las zapatas, vigas de cimentación y para las viguetas y los arranques de columnas y de muros pantallas de cada uno de los bloques, cada una de las conexiones, la rampa de acceso y los aceros del sótano, de acuerdo a los planos estructurales.
- ✓ Bloque No1:Se realizó la instalación de la totalidad de aceros de las vigas de cimentación del sótano del eje A,B,C,D y del eje 1,2,3, 4, y los aceros de los ejes 1´, eje A´, eje B, eje C´, Se realizó la instalación de aceros para los arranques de pantallas y columnas, se realizó la instalación de aceros para los 7 caissón medialuna que se hicieron por el sector norte del sótano del blq1, donde quedara la rampa de acceso al sótano, en la parte del blq1 se realizó la instalación de aceros para toda la placa de subpresión y para todos los muros perimetrales del sótano del bl1,incluyendo el acero de los tanques de almacenamiento y el tanque de la red contraincendios, se realizó la instalación de aceros para los muro de la rampa del sótano. Se han instalado las cuantías que están en los planos estructurales aprobados, se dejaron embebidos los aceros para los muros de contención del sótano y el respectivo arranque de columnas y pantallas, se realizó la instalación de aceros para parrilla de cimentación de la rampa de acceso al sótano.
- ✓ Bloque No2: Se instalaron aceros para las16 zapatas del módulo 2 como son: A5; A6; A7; A8; B5; B6; B7; B8; C5; C6; C7; C8, D5; D6; D7; D8 y se realizó la instalación de aceros para los arranques de pantallas y columnas y el acero para

las diferentes de vigas de cimentación intermedias de acuerdo a planos estructurales.

- ✓ Bloque No3: Se instalaron aceros para zapatas del módulo 3 como son 16 zapatas del módulo 3 como son: A9; A10; A11; A12; B9; B10; B11; B12; C9; C10; C11; C12; D9; C10; D11; D12 se realizó la instalación de aceros para los arranques de pantallas y columnas y el acero para las diferentes de vigas de cimentación y viguetas de acuerdo a planos estructurales, se instalaron aceros para los recalces de vigas de cimentación.
- ✓ Bloque No4: Se instalaron aceros para zapatas del módulo 4 como son 16 zapatas A13; A14; A14; A15; B13; B14; B15; B16; C13; C14; C15; C16; D13; C14; D15; D16 se realizó la instalación de aceros para los arranques de pantallas y columnas y el acero para las diferentes de vigas de cimentación de acuerdo a planos estructurales. al igual que los aceros para el muro de contención que queda en el sector del auditorio, se han tenido que anclar y fundir las vigas que soportan el inicio de la escalera y la viga que soporta la mampostería de los muros cortafuegos que bordean dicha escalera del eje D 15. Y los muros que hacen la división del sendero eje A, y el sendero Sur, los aceros para mampostería estructural de los camerinos, los aceros para la mampostería estructural del eje C-D. se realizó la instalación de aceros para los muros de cimentación del eje A y del eje16.
- ✓ Conexión 3-4. Se instalaron aceros para 4 zapatas y acero apara las vigas de cimentación, para los arranques de las columnas de acuerdo a los planos aprobados. Se realizaron los anclajes para los bordillos a los dos costados, en la cubierta y en el segundo piso.
- ✓ Conexión 2-3: Se instalaron aceros para 1 zapata para los arranques de las pantallas y acero apara las vigas de cimentación, de acuerdo a planos aprobados. Se realizó la instalación de aceros para la zapata y el muro que cierra el blq 3 y la escalera de conexión 2-3, se realizó la instalación de los aceros para las zapatas del muro de contención que conecta al blq3 con la escalera del blq2, además se realizó la instalación de aceros del muro que soporta la rampa en la conexión del blq 3 al blq2.
- ✓ Conexión 2-1: Se instalaron los aceros para todas las vigas de cimentación en el sótano, se instalaron los aceros para los muros perimetrales del sótano acuerdo a planos aprobados y se instalaron los aceros para el foso del ascensor y los aceros para las pantallas del foso del ascensor hasta el primer piso.

- ✓ Muro de contención cancha, se realizó la instalación de los aceros de la zarpa delantera y de zarpa trasera como del vástago, de acuerdo a planos estructurales aprobados, se realizó la instalación de aceros para las vigas de cimentación de la rampa de la cancha, se realizó la instalación de aceros para la rampa de la cancha que esta adosada al blq 3, se realizó la instalación de una parte de los aceros para la cimentación de la gradería de la cancha múltiple.
- ✓ Muro de contención para mampostería, del bloque 3 por el eje 9. Y por el eje D costado norte, para poder alinear la mampostería de fachada.
- ✓ En el bloque 4 eje A se realizó el muro de contención a nivel de cimentación para hacer la separación del urbanismo y el blq 4, y por el eje 16 del eje A al eje D se realizó la fundida de muro contención para delimitar el urbanismo plazoleta del encuentro y el blq4.
- ✓ Urbanismo: se realizó la instalación de los aceros de los pilotines del cerramiento que se está realizando en el costado norte como en el costado sur, se realizó instalación de aceros para una parte de la viga de cimentación del muro cerramiento por el costado sur y del costado norte y se realizó el arranque para las columnas del cerramiento por el costado sur, se realizó la instalación de aceros para los pilotines y el acero para un tramo de las vigas de cimentación y el acero para columnas del muro del cerramiento del costado norte, de acuerdo a planos aprobados.

➢ CAPITULO 4

✓ Estructuras en Concreto y Metálicas:

- ✓ Se realizó la fundida de columnas en 4000psi y muros pantallas en 5000 psi de acuerdo a planos estructurales.
- ✓ Bloque No1. Se realizó la fundida de todos los muros perimetrales del sótano del blq 1 del eje A desde el eje 1 al eje 4 y del eje 1 del eje A al eje D, del eje D del eje 1 al eje 4, y del eje 4 del eje a al eje D, se realizó la fundida de los muros de los dos tanques de almacenamiento de Agua Potable y los muros del tanque de almacenamiento de Red Contra Incendios, se realizó la fundida de la placa del primer piso. Se realizó la fundida de las pantallas 1A; 4A;4B; 1D;D1, D4, se realizó la fundida del muro del sótano del eje A desde el eje 1al 4 y del eje 4 del

eje A al eje D, los muro del eje 1 del eje A al eje D, se realizó la fundida del pozo eyector. Se realizó la fundida de la totalidad placa de supresión en una placa de 25cmts de espesor, se realizó la fundida de las pantallas A1,A4,B4,D1,1D,D4 y las columnas A2,B2,B3,B4,C1,C2,C3,C4,D2,D3 del piso1, se realizó la instalación de aceros para la placa del segundo piso, se realizó la fundida de pantallas A1,A4,B4,D1,1D,D4 y las columnas A2,B2,B3,B4,C1,C2,C3,C4,D2,D3 del piso2, se realizó la instalación de aceros de placa del 3 piso, de acuerdo a planos estructurales, se realizó la fundida de las pantallas A1,A4,B4,D1,1D,D4 y las columnas A2,B2,B3,B4,C1,C2,C3,C4,D2,D3 del piso3, se realizó la instalación de aceros para la placa del 4 piso, se realizó la fundida de la rampa de acceso al sótano.

- ✓ Bloque No2: Se realizó la fundida de columnas del módulo 2 desde el primer piso hasta el 4 piso como son: A6; A7; 8A; B5; B6; B7; B8; C5; C6; C7; C8; D5, D6; D7; D8; y se realizó la fundida de los muros pantallas, A5; A8, D5, D8; D6; D7 en concreto de 5000 psi. Se realizó la fundida de las placas de entrepiso del segundo piso, tercer piso, cuarto piso y cubierta, dejando de acuerdo a las observaciones de los especialistas estructurales áreas aferentes en cada pantalla en concreto de 5000 psi, se realizó la fundida del muro del primer piso ludoteca, se realizó la fundida de las pantalla 5A Y columna 5B, del primer piso , segundo piso, tercer piso, cuarto piso, puesto que por estar próximo a la conexión 2-1 y por solicitud de los geotecnistas debió dejar para fundir , una vez estuviera el sótano de la conexión 2-1,el cual ya se haya fundido, se realizó la hechura y fundida de la banca que va en el tercer piso, se realizó el anclaje de acero para el antepecho de cubierta y se realizó la fundida de la mayor parte de los antepechos de la cubierta, se realizó al fundida de la placa de las figuras de la ludoteca.
- ✓ Bloque No3: Se realizó la fundida de columnas del módulo 3 primer y segundo piso como son: A10; A11; B9; B10; B11; B12; C9; C10; C11; C12; C10; D11; y se realizó la fundida de los muros pantallas A9; A12; D9; D12, en concreto de 5000 psi y se realizó la fundida de las columnas del segundo piso. Se realizó la fundida de las placas de entrepiso piso 2 y cubierta del blq3, se realizó la fundida del muro en concreto que va encima de la cubierta, donde descansa la gradería, se realizó la fundida de la gradería que queda ubicada en la cubierta del tercer piso, dejando de acuerdo a las observaciones de los especialistas estructurales áreas aferentes en cada pantalla en concreto de 5000 psi, se realizó el anclaje

de acero para el antepecho de cubierta y se realizó la fundida de antepechos de la cubierta, se realizó la fundida de la banca de paneles ubicada en el primer piso ludoteca, se realizó la hechura y fundida de la banca que va en el segundo piso, se realizó la hechura de la placa sobre la que descansan las figuras de la ludoteca

- ✓ Bloque No4: Se realizó la fundida de columnas del módulo 4 desde el primer piso hasta el cuarto piso como; A14; A15; B13; B14; B15; B16; C13; C14; C15; C16; C14; D15; y se realizó la fundida de los muros pantallas A13; A16; D13; D16, D14; D15 en concreto de 5000 psi, al igual que las columnas D14, D15 de acuerdo a las recomendaciones dadas por el esp. estructural. Se realizó la fundida de la placa de entrepiso segundo piso, tercer piso, cuarto piso y las vigas de cubierta y la viga-canal. Dejando de acuerdo a las observaciones de los especialistas estructurales áreas aferentes en cada pantalla en concreto de 5000 psi, se realizó la fundida del muro del segundo piso y de la banca de paneles ubicada en el segundo piso biblioteca, adema se terminó la fundida de todos los antepechos de cubierta., se realizó la fundida de la placa de contra piso del eje A y B desde el eje 13 al eje 16. Se realizó la fundida de la placa de cierre del ascensor 4 piso y se realizó la fundida de columnetas laterales del foso del ascensor, se realizó la fundida del muro del foso del ascensor, del nivel 0,00 al nivel 1,20.

- ✓ Conexión 3-4: Se realizó la fundida de columnas del primer piso y segundo piso de la conexión 3-4 como son; A1P4-A" P4; A1P5-A" P5; A1P6-A" P6; A1P7-A" P7 se realizó la fundida de la viga de entrepiso 2 piso, al igual que la placa de cubierta, se realizó la instalación de anclajes para el bordillo de cubierta, se realizó la fundida de bordillo del segundo piso y el bordillo de cubierta, se realizó la instalación de anclajes y de aceros para la escalera exterior, para los antepechos de escaleras, en ambos costados y se terminó de realizar la fundida de los antepechos de la escalera exterior que va desde el 1 piso al 3 piso, se realizó la fundida de una parte de la zarpa de la banca de gradería de la cancha múltiple.

- ✓ Conexión 2-3: Se realizó la fundida de pantallas del primer piso, segundo piso y tercer piso de la conexión 2-3, se realizó la fundida de las vigas de entrepiso 2

piso y tercer piso, al igual que las escaleras del 1 al 2 piso y del 2 al 3 piso y del 3 al 4 piso, dejando de acuerdo a las observaciones de los especialistas estructurales áreas aferentes en cada pantalla en concreto de 5000 psi. Se realizó la hechura y fundida de la zarpa y vástago del muro del primer piso que conecta al bq3 con la escalera conexion2-3, además se fundió el vástago de muro que soporta la rampa de la conexión bloque 3 y blq2. Se realizó la fundida de los antepechos de la escalera de cubierta de conexión 2-3, se realizaron las fundidas de antepechos de escalera piso 1-2 y piso 2-3.

- ✓ Conexión 2-1: Se realizó la fundida de los muros perimetrales del sótano P2´y PD, además se fundieron los muros negativos del foso del ascensor y se realizó la fundida de la pantalla del foso ascensor hasta el primer piso, segundo piso, se realizó la fundida de las placas de entrepiso del 2 piso y del 3 piso, además se realizó la fundida de (19) columnetas de 40 cmts. para el nivel del piso de acuerdo a planos estructurales de la conexión 2-1 sótanos, se realizó la fundida de una parte de la placa de entrepiso del sótano.

- ✓ Las columnas D14 Y D15 del blq 4 quedaron finalmente en concreto de 5000 psi, de acuerdo a las recomendaciones del especialista estructura, por lo tanto, todos los muros pantallas de los bloques No1; blq No2; blq No3; blq No4 quedaron en concreto de 5000 psi., al igual que las áreas aferentes de los muros pantalla en las placas de entrepiso quedaron en concreto de 5000 PSI, de acuerdo a planos estructurales y recomendaciones del especialista estructural.

- ✓ **ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA:**

- ✓ **Blq 4**: En la cubierta se está realizando la instalación y anclajes de la perfil ería de cubierta, de acuerdo a planos estructurales debidamente aprobados, se ha realizado la instalación de la instalación de la perfil ería de la marquesina.

- ✓ **ESCALERAS:**
- ✓ **Blq 1**: En el sótano se realizó la hechura de 1 escalera que comunica el sótano con el primer piso sector del restaurante, de acuerdo a planos aprobados

- ✓ **Blq 3**: En la placa del tercer piso o cubierta se realizó la hechura de 2 escaleras que quedan junto a la gradería, al igual que la construcción de la gradería, de acuerdo a planos aprobados.

- ✓ **Blq 4**: En el primer, segundo, tercer piso y cuarto piso eje A-13, y en el eje D-16 del primer piso, segundo, tercer piso, y cuarto piso se realizó la construcción de las escaleras según planos aprobados se realizó la construcción y fundida de la escaleras del 1, 2, 3 y 4 piso del eje A al igual que la fundida de la escalera del eje D 16., en la escalera del eje A13 se realizó la hechura de los antepechos de los diferentes tramos de escaleras,

- ✓ **Conexión 3-4:** Se realiza la fundida de la escalera que va desde el primer piso hasta la cubierta del bloque 3 y sus anclajes de antepechos de escaleras desde el primer piso hasta el 3 piso.

- ✓ **Conexión 2-3:** Se realizó la fundida de las escaleras desde el primer piso hasta el piso 4 bloque 2, de acuerdo a planos estructurales y se realizaron los anclajes de antepechos de escaleras y se están terminando de fundir los antepechos.

- ✓ **Conexión 2-1:** Se realizó la fundida de las escaleras desde el sótano hasta el primer piso y se realizó la fundida de la escalera que va desde el primer piso hasta el empalme de la placa del 2 piso, se realizó la fundida de la escalera que va desde el segundo piso hasta el empalme de la placa del 3 piso,

- ✓ **ANCLAJES**

De acuerdo a los planos y a las recomendaciones estructurales se ha realizado el anclaje en los diferentes elementos estructurales así:

- ✓ **Blq 1**: En la placa de subpresión se realizaron anclajes, para la instalación de mampostería que va en el sótano, además se realizaron anclajes para la hechura de la escalera que va del sótano hacia el primer piso.
- ✓ **Blq 2**: En la placa de cubierta se realizaron anclajes, para la instalación de aceros de antepecho de la parte exterior de la cubierta, en el 2 y 3 piso se

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

realizaron anclajes para la hechura de los bordillos, se realizaron anclajes para la banca que queda ubicada en el 3 piso, se realizaron anclajes para la banca que queda ubicada en la cubierta y se realizan anclajes para los muros interiores de salones de los pisos 1, piso 2, piso 4, además se han realizado los anclajes para los antepechos y bordillos de los salones.

- ✓ **Blq 3**: En la placa de cubierta se realizaron anclajes, para la instalación de aceros de antepecho de la cubierta, en el 2 piso para los anclajes de los bordillos, además se realizaron anclajes para el muro de contención que soporta la mampostería del eje 12, y se realizaron anclajes por el eje D, puesto que se debió realizar el anclaje para el recalce de vigas para la mampostería de fachada por el eje 9,eje 12 y por el eje D, se realizaron los anclajes para la mampostería de la banca del segundo piso, se realizaron anclajes para los muros internos del 1 y 2 piso, se realizan los anclajes para los corta soles y corta luces.

- ✓ **Blq 4**: En las vigas de cubierta se realizaron anclajes, para la instalación de aceros de antepecho de cubierta, y en los pisos 2, 3 y 4 para los anclajes de los bordillos, además se realizaron anclajes para los aceros de los muros a nivel de cimentación que se hallan por eje A del eje 13 al eje 16, se realizaron anclajes para la instalación de aceros de la viga que recibe la perfilería de la marquesina del costado oeste, se realizó la instalación de anclajes para la mampostería que servirá de soporte del relleno del eje B por el sector de los camerinos y del sector de la tienda escolar auditorio, se realizó la instalación de anclajes de los aceros del muro del foso del ascensor del blq 4**,** Se realizó la instalación de anclajes para la instalación de la mampostería de muros interiores de los pisos 1,2,3,4 y para la hechura del muro y de la banca del 2 piso biblioteca, se realizó la instalación de anclajes para la banca circular de 2 piso, se realizaron anclajes para la hechura del mesón de la biblioteca.

- ✓ **CONEXIÓN 3-4**: Se realizaron anclajes en las columnas que se halla en el eje A¨de la conexión 3-4, de acuerdo a las recomendaciones del especialista estructural, con el fin de realizar el anclaje para la ménsula del tercer descanso de la escalera exterior, se realizaron la instalación de anclajes, para el antepecho de las escaleras, se realizaron los anclajes para la longitud total de los bordillos por los dos costados.

- ✓ **CONEXIÓN 2-3**: Se realizaron anclajes para los antepechos, de la escalera que va desde el piso 1 hasta el tercer piso.

- ✓ **CONEXIÓN 2-1**: Se realizaron anclajes para la escalera que va bordeando los muros del ascensor desde el piso sótano hasta el piso 3.

- ✓ **Aceros de Estructuras:**
  Se realizó la instalación de los aceros de refuerzo 60000 psi para las columnas y muros pantallas, vigas, viguetas, riostras de los diferentes bloques, cuidando que se respeten las cuantías de aceros de acuerdo a los planos estructurales debidamente aprobados.

- ✓ Bloque No 1 Se realizó la instalación de aceros para columnas para en el sótano, del módulo 1 como son: A2; A3;A4; B2; B3; B4; B8; C1; C2; C3; C4; D1; D2,D3,D4 y se realizó la instalación de aceros de los muros pantallas el sótano, A1; A4, D1, D4; 4B; D1, se realizó la instalación de aceros de las pantallas 4A,B4,C4, se realizó la instalación de aceros para los vástagos delos muro y para la zarpa de la rampa del sótano, se realizó la instalación de aceros los tanques de almacenamiento de agua potable como para el tanque de la red contra incendios, se realizó la instalación de aceros para vigas , viguetas para la placa del primer piso del blq1, placa segundo piso, placa tercer piso y placa 4 piso.

- ✓ Bloque No 2 Se realizó la instalación de aceros para pantallas 5A , 8A , 5D, 8D, 6´D , 7´D y las columnas para el primer, segundo, tercer y cuarto piso del módulo 2 como son: 5B, 5C , 6A ,6B , 6C ,6D,7A, 7B ,7C 7D, 8B , 8C y se realizó la instalación de aceros de los muros pantallas , se realizó la instalación de los aceros para vigas , viguetas de las placas del primer , segundo , tercer, cuarto piso.
  Se realizó la instalación de anclajes de acero para el muro de antepecho de la cubierta, se realizó el anclaje de aceros para la banca del 3 piso y para la banca de la cubierta, se realizó la instalación de aceros del muro de ludoteca primer

piso. Se realizó la instalación del acero para la banca de celdas que queda en la ludoteca del blq2, se realizó la instalación de aceros para la placa de las figuras de la ludoteca, se realizó la instalación de aceros para la placa dintel, del segundo, tercer piso. Y se realizó la instalación de aceros para dovelas y vigas canchadas que van embebidas en muros

Se realizó la instalación de mallas electro soldada y de aceros para chaflanes de vigas de muros de mampostería en el primer piso placa de contra piso.

- ✓ Bloque No3: Se realizó la instalación de aceros para columnas del módulo 3 primer y segundo piso como son: A10; A11; B9; B10; B11; B12; C9; C10; C11; C12; C10; D11; y se realizó la instalación de aceros de muros pantallas A9; A12; D9; D12 para el primer y segundo piso, además se realizó la instalación de aceros para el muro donde descansa la gradería de la cubierta y el muro que sirve de antepecho de la gradería de la cubierta. Se realizó la instalación anclajes de aceros para el antepecho dela cubierta del blq 3, se realizó el anclaje de acero para el antepecho internos del bloque3, se realizó la instalación de anclajes para los muros de mampostería de los muros del primer piso y del segundo piso. Se realizó la instalación de aceros para la banca en concreto del 2 piso. Se realizó la instalación de aceros para las placas de dintel del 1 y del 2 piso, se realizó la instalación de aceros para dovelas y vigas canchadas que van embebidas en muros, se realizó la instalación de los aceros de las vigas, viguetas de la placa del piso 1,2 y cubierta, se realizó la instalación de aceros para las escaleras y gradería de la cubierta.

- ✓ Bloque No4: Se realizó la instalación de aceros para columnas del módulo 4 para el primer, segundo, tercer y cuarto piso como; A14; A15; B13; B14; B15; B16; C13; C14; C15; C16; C14; D15; y se realizó la instalación de aceros de los muros pantallas A13; A16; D13; D16, D14; D15 desde el primer, segundo, tercer y cuarto piso, incluyendo las columnas de cubierta. Y los aceros de escaleras del eje A y del eje D. y se realizó la instalación de aceros para las vigas de cubierta y la viga canal de acuerdo a planos estructurales aprobados, se realizó la instalación de anclajes y la instalación de aceros para el muro donde descansa la marquesina. Se realizó la instalación de anclajes para el antepecho de cubierta, se realizó la instalación de aceros para el muro que soporta la banca de paneles de la biblioteca del segundo piso, se realizó la instalación de aceros

para el muro y para la banca de paneles de la biblioteca., se realizó la fundida de la zarpa y el vástago de muro del piso 2 frente a biblioteca , se realizó la fundida de las vigas, y se realizó la fundida de la banca que se halla adosada al muro del 2 piso de la biblioteca, se realizó la instalación de los aceros de las vigas, viguetas de la placa del piso 1,2 y cubierta, se realizó al instalación de los aceros para las placas de graderías auditorio, se realizó la instalación de la perfil ería de cubierta según planos estructurales, además se está realizando la instalación de perfil ería para la marquesina, se realizó la instalación de aceros para el mesón de biblioteca del segundo piso.

- ✓ Conexión 3-4: Se realizó la instalación de aceros para columnas de la conexión 3- 4 del primer y segundo piso como son: A1P4-A" P4; A1P5-A" P5; A1P6-A" P6; A1P7-A" P7, como para las placas de primer piso y segundo piso, dejando las ménsulas para el soporte de la escalera que arranca del piso 1 hasta la cubierta del tercer piso del blq 3. Se realizó la instalación de anclajes y los aceros para el bordillo de la cubierta por los dos costados.
- ✓ Conexión 2-3: Se realizó la instalación de aceros para pantallas del primer, segundo piso y tercer piso de la conexión 2-3 y para las vigas de conexión como son: A1P4 y se realizó la instalación de aceros para escaleras, del primero al tercer piso. Se realizó la instalación de aceros para la zarpa y para el vástago del muro de la conexión 2-3 piso 1, se realizó la instalación de aceros para las zarpas y para los vástagos de los muros que conecta el blq3 y la escalera 2-3 y los aceros de la zarpa y del vástago del muro que junto a la rampa de la conexión blq3 y blq2. Se realizó la instalación de aceros de la banca de celdas que queda junto al muro de la rampa, se realizó la instalación de malla electro soldada, para la plazoleta de preescolar 2-3, se realizó la instalación de malla electro soldada en la rampa del sendero del eje A.
- ✓ Conexión 2-1: Se realizó la instalación de aceros para las pantallas y para las placas, vigas y viguetas, del primer piso, segundo piso, tercer piso, se realizó la instalación de aceros para escaleras del sótano, primer piso, segundo piso, tercer piso.

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

- **CAPITULO 5**
- ✓ **MAMPOSTERÍA:**
- ✓ De acuerdo a los planos arquitectónicos debidamente aprobados y entregados por la consultoría, se ha realizado la mampostería de acuerdo a los planos arquitectónicos, Se realizó la instalación de mampostería para la hechura de fachadas en muro traba normal, celosía, petaca, en los blq2, blq3, blq 4 ,mampostería para la hechura de la bancas en blq 3 y bl2 .

- ✓ **Blq 1**: Se está realizando la instalación de mampostería en ladrillo portante en muros interiores del sótano. eje A, eje 4, eje 1, eje D

- ✓ **Blq 2**: Se está realizando la instalación de mampostería en ladrillo portante en muros interiores segundo, tercer piso de acuerdo a planos arquitectónicos, Se realizó la instalación de mampostería para la hechura de la banca de tercer piso. Se está realizando la instalación de mampostería de fachada del primer piso, segundo piso y tercer piso, por el costado norte en muro traba normal de acuerdo a planos arquitectónicos, por el costado sur se está instalando fachada en celosía, además se está realizando la instalación de corta soles en ladrillo, por el costado oeste.

- ✓ **Blq 3**:En la placa de entrepiso a nivel -0,70 se realizó la instalación de mampostería en ladrillo tolete hasta el nivel 0,00, y la construcción de columnetas de acuerdo a los planos y recomendaciones dadas por el especialista estructural, se continua con la instalación de mampostería de fachada del 1 y del 2 piso y la instalación de mampostería para muros divisorios interiores del primer piso y segundo piso de acuerdo a planos arquitectónicos, se ha realizado la instalación de las mampostería en ladrillo portante con sus respectivas dovelas, viga canal y los respectivos anclajes. Se realizó la instalación de mampostería para la hechura de la banca de segundo piso, se realizó la hechura de mampostería para la fachada de celosía del costado sur, se realizó la mampostería de fachada por el costado norte en muro traba normal, se realizó la instalación de corta soles en mampostería, en el piso 1 y en el piso 2 por el costado oriental y por el costado occidental**.**

- ✓ **Blq 4**: En la placa de entrepiso a nivel-0,70 del eje A se realizó la instalación de mampostería en ladrillo tolete y columnetas para llegar al nivel 0,00 de acuerdo a los planos y recomendaciones dadas por el especialista estructural.se instalo mampostería para llegar al nivel 0,00 del eje B, se instaló mampostería para llegar al nivel 0,00 del sector eje 16D sector de las escaleras, además se instaló mampostería para los niveles del auditorio, en el eje 16" se realizó la instalación de mampostería estructural a nivel 0,00 para la división de los baños y camerinos del auditorio y para el sector de la tienda escolar, se realizó la instalación de mampostería de muros interiores en los pisos 4, piso 3 , piso 2, y se realizó la instalación de fachada en muro petaca desde el piso 2,3,4, por el costado occidental, se realizó la instalación de fachada muro traba normal por el costado norte, piso 1,2,3,4 , se realizó la instalación de fachada muro celosía por el costado sur piso 2, piso 3, piso 4 del eje 13 al eje 16 , se está realizando la instalación de corta soles en mampostería por el costado oriental, costado occidental, se realizó la hechura de la mampostería del ascensor en los pisos 1,2, 3,4, se realizó la instalación de la mampostería para la tienda escolar en el primer piso, se realizó la instalación de mampostería de la escalera cortafuegos, se realizó la instalación de mampostería de acordeón en el muro de biblioteca, se realizó la instalación de mampostería del eje B del primero al segundo piso en la longitud del eje B, se realiza la instalación de mampostería de la banca circular en tres niveles que se halla en la biblioteca.
- ✓ **Conexión 2**-1: se realizó la instalación de mampostería en el sótano, por el contorno de los muros del sótano y por el sector donde quedaran los cárcamos del cuarto de tableros eléctricos.

- ✓ **Urbanismo:** Se realizó la instalación de mampostería para el muro de cerramiento, por el costado sur, se realiza la instalación de mampostería para el cerramiento por el costado norte, de acuerdo a planos enviados y aprobados, se ha realizado la instalación de mampostería para cajas de inspección de la parte sanitaria y de la parte de voz y datos. Al igual que para la parte de las cajas eléctricas 276 que se hallan por el costado norte.

➢ CAPITULO 6

✓ PREFABRICADOS Y MESONES:

✓ **Blq2.** Se realizó la construcción de la banca en concreto que queda en el hall del bloque 2 piso 3, se realizó la fundida de la banca de paneles en el primer piso ludoteca, ya se hallan fundida, lista para aplicar el granito fundido.

✓ **Blq3.** Se realizó la construcción de la banca en concreto que queda en el hall del bloque 3, se realizó la fundida de la banca de paneles en el primer piso ludoteca, ya se hallan fundida. lista para aplicar el granito fundido.

✓ **Blq4.** Se realizó la construcción de la banca circular de la biblioteca 2 piso, se realizó a la hechura de la banca de paneles que queda ubicada en la biblioteca, se realiza el mesón en concreto que queda en la entrada, piso 2 ya se hallan fundida.

✓ CAPITULO 7

✓ INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS:

De acuerdo a planos hidrosanitario, debidamente aprobados se ha realizado la instalación de tuberías sanitarias y de aguas Lluvias sus respectivos puntos y bajantes así:

✓ Blq 1: En el sector del sótano se realizó la instalación de una red de puntos sanitarios de 2” 3” 4” de acuerdo a los planos de desagües, además bajo placa de subpresión, se realizó la instalación de filtro de acuerdo a planos hidráulicos, aprobados, dicha red quedo conectada o descarga a un pozo eyector, pozo eyector que se haya fundido, se realizó la instalación de niples pasa muros y

tubería de descargas de los tanques de agua potable, y las tuberías de desagües del tanque de la red contra incendios.

- ✓ Blq 2: En el primer piso se realizó la instalación de red de puntos sanitarios en el primer piso dejando las salidas, para baños en 4" y 2" para lavamanos y orinales, en el segundo piso se realizó la instalación de bajantes, en el tercer piso se realizó la instalación de bajantes, en la cubierta se realizó la instalación de las bajantes, Se realizó la instalación de tubería descolgada en placa del segundo piso, tercer piso y cuarto piso. Y las bajantes de A.N y A.LL.

- ✓ Blq 3: En el primer piso se realizó la instalación de red de puntos sanitarios en el primer piso nivel 0,70 y nivel 0,00, dejando las salidas, para baños en 4" P.V.C, lavamanos 2", orinales de acuerdo al plano hidro sanitario aprobado. Se realizó la instalación de tubería descolgada en placa en primer piso como en el segundo piso Y las bajantes de A. LL que vienen de la cubierta.

- ✓ Blq 4: Se realizó la instalación de red de puntos sanitarios en el primer piso nivel, en baños del auditorio nivel 0,00, y del camerino nivel -0,70, dejando las salidas, para baños en 4" P.V.C, lavamanos 2", orinales de acuerdo al plano hidro sanitario aprobado. Se realizó la instalación de tubería descolgada en placa en el 2 piso. 3 piso y 4 piso, se realizó la instalación de las instalaciones de los baños del 4 piso, dejando salidas para baños de 4" lavamanos 2" Y las bajantes de A. N y A. LL y las conexiones de la viga canal.

- ✓ Conexión 2-1: En el sector del sótano se realizó la instalación de una red de puntos sanitarios de 2" 3" de acuerdo a los planos de desagües, además se realizó baja placa la instalación de filtro de 4" de acuerdo a planos aprobados, dicha red queda conectada o descarga a un pozo eyector, además por solicitud del supervisor se deja una descarga de 2" para la instalación de una bomba sumergible al pozo del ascensor.

- ✓ Urbanismo: costado sur a partir del eje 5 blq2 hacia la Avda Tintal, se realizó la instalación de tubería de alcantarillado de A.N y A.LL en los diámetros establecidos 8",10" y de acuerdo a planos aprobados, se realizó la instalación de acuerdo a las cotas establecidas conservando las pendientes establecidas.

Por el costado norte se realizó la instalación de las tuberías de AN Y ALL en los diámetros establecidos 8",12" y de acuerdo a planos aprobados, se realizó la instalación de acuerdo a las cotas establecidas conservando las pendientes establecidas

- ✓ **INSTALACIONES HIDRÁULICAS:**

- ✓ De acuerdo a planos hidrosanitario, debidamente aprobados se ha realizado la instalación de tuberías hidráulicas A.P sus respectivos puntos así:

- ✓ Blq 2: En el primer piso se realizó la instalación de red de A.P en tubería PVC RD21, en diámetros establecidos, se realizó la instalación de registros de paso y registros de corte de acuerdo a los planos hidráulicos.

- ✓ Blq 3: En el primer piso y 2 piso se realizó la instalación de red de A.P en tubería PVC RD21, en diámetros establecidos, con sus registros de paso y registros de corte requeridos y de acuerdo a los planos hidráulicos.

- ✓ Blq 4: En el 1,2,3, 4 piso se realizó la instalación de red de A.P en tubería PVC RD21, en diámetros establecidos y se han dejado los registros de paso y registros de corte requeridos y de acuerdo a los planos hidráulicos debidamente aprobados.

- ✓ Urbanismo: Se realizó la instalación tubería de AP en el sector del costado sur.

- ✓ **RED CONTRAINCENDIOS:**
- ✓ De acuerdo a los planos hidráulicos debidamente aprobados y suministrados por la consultoría se ha realizado la instalación de tubería SCH40 y los accesorios respectivos de tuberías en acero al carbono así:
- ✓ Blq1, ya se realizó la fundida del tanque de RCI y se dejaron los niples pasa muros en los diámetros establecidos, de acuerdo a planos aprobados.

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

- ✓ Blq 2: Se realizó la instalación de tubería SCH 40 en los diámetros estipulados en el piso 2, y en el piso 3, en los diferentes diámetros ,4" 3", 2", 2-1/2, 1",de acuerdo a planos aprobados.
- ✓ Blq 3: Se continúa la instalación de las tuberías de red contraincendios tubería SCH 40 en el primer y segundo piso en los diferentes diámetros 4" 3", 2", 2-1/2, 1", de acuerdo a los planos aprobados, dejando debidamente anclados y descolgados y dejando los puntos para la cantidad de rociadores de acuerdo a planos aprobados, por el corredor del eje A del blq 3 se realizó la instalación de tubería 6", que va hacia la conexión 2-3, se realizó la instalación de gabinetes de control.
- ✓ Blq 4: Se continúa con la instalación de las tuberías de red contraincendios tubería SCH 40 en el primer piso, segundo piso y tercer piso y cuarto piso en los diferentes diámetros 6",4" 3", 2", 2-1/2, 1", de acuerdo a los planos aprobados, dejando debidamente anclados y descolgados en los diámetros establecidos y dejando los puntos para la cantidad de rociadores de acuerdo a planos aprobados. Las tuberías se han instalado una parte hasta el sitio donde quedaran los gabinetes de control.
- ✓ Conexión 3-4 En la placa del segundo y tercer piso de la conexión, se instaló tubería de SCH40 acero al carbón de 6", 3" y de 2-1/2" para la red contraincendios, de acuerdo a planos, se realizó la instalación de los anclajes sismo resistentes de 6".
- ✓ Conexión 2-3 En la placa del segundo y tercer piso de la conexión, se instaló tubería de SCH40 acero al carbón para la red contraincendios, de acuerdo a planos.

- ✓ **CAPITULO 8**

- ✓ **INSTALACIONES ELÉCTRICAS:**
- ✓ De acuerdo a los planos eléctricos debidamente aprobados y suministrados por la consultoría se ha realizado la instalación de tubería EMT y tuberías PVC así:

- ✓ Blq 1: En el sótano bajo la cimentación y bajo losa de supresión se dejó la puesta a tierra, con la varillas copperweld de 1,50mts , con la soldadura cadweld y con las cajas de eléctricas para los empalmes, de acuerdo a los planos eléctricos debidamente aprobados.

- ✓ Blq 2: En el primer piso bajo placa de contra piso, se realizó la instalación de tubería PVC de 3” y en el primer piso y segundo piso se realizó se realizó la instalación de tubería E.M.T para iluminación, tomacorrientes, la instalación de red de puntos eléctricos, dejando las salidas, iluminación, salida para interruptores, se realizó la instalación de toma corrientes de iluminación de acuerdo al plano eléctrico aprobado, a la fecha se continua realizando la instalación de tubería EMT de acuerdo a planos aprobados, en el piso 2,3y 4 ya se realizando alambrado de la iluminación y la instalación de tomas para la iluminación, en los alistados de pisos se han dejado tubería para iluminación y para tomas.

- ✓ Blq 3: En el primer piso bajo placa de contra piso, se realizó la instalación de tubería PVC de 3” y en la placa de primer piso y en placa de segundo piso se realizó la instalación tubería E.M.T de puntos eléctricos en el primer piso, y segundo piso, dejando las salidas, iluminación, y salidas para interruptores de acuerdo al plano eléctrico aprobado. y reajustado de acuerdo al requerimiento de la SED. Dejando en cada aula dos tripletas así: una toma de 110, una toma regulada, 1toma de voz y datos, además se realizó la instalación de tubería de PVC de 1” para la bajante de puesta a tierra de las cubiertas, se realizó la instalación de alambrado de iluminación y la instalación de tomas para la iluminación, en los alistados de pisos se han dejado tubería para iluminación, se realizó la instalación de luminarias en un salón, se realiza la instalación de tableros de control.

- ✓ Blq 4 En la placa del primer piso, se instaló tubería de PVC 3” se realizó la instalación de tubería E.M.T, y la tubería descolgada en placa de segundo piso, tercer piso, red de puntos en el primer, segundo, tercer piso, dejando las salidas, luminarias, interruptores y tomas y reajustado de acuerdo al requerimiento de la SED. Dejando en cada aula dos tripletas así: una toma de 110, una toma regulada, 1toma de voz y datos, se realizó la instalación de alambrado de iluminación y se realizó la instalación de tomacorrientes de iluminación en el piso 4, piso 3 y en el piso 2, piso 1. ya se realizando alambrado de la iluminación, se realizó la instalación de tableros en el 3 y 2 piso de acuerdo a planos, se realiza

la instalación de alambrado, la instalación de tableros de control, se realiza la instalación de tuberías para el mesón de la biblioteca.

- ✓ Conexión 3-4 Se realizó la instalación de tubería de EMT, se realizó alambrado para iluminación y se realizó la instalación de tomas para iluminación.

- ✓ Conexión 2-3: se realizó la instalación de tubería de 1" para la alimentación de la puesta tierra, se realizó alambrado para iluminación y se realizó la instalación de tomas para iluminación.
- ✓ Conexión 2-1: En el sótano bajo la cimentación y bajo losa de subpresión se dejó la puesta a tierra, con las varillas copperweld, con la soldadura cadweld y con las cajas de eléctricas para los empalmes.
- ✓ En la parte eléctrica se realizó la instalación de la tripleta tubería de 3plg por el costado norte, y se realizaron las cajas eléctricas 276 que van desde el bloque 2 al bloque 4.
- ✓ En el sendero costado norte se realizó la instalación de tuberías eléctricas de 4" y se realizó la construcción de cajas eléctricas 275 y 276 de acuerdo a los planos eléctricos debidamente aprobados.

➢ CAPITULO 9

CABLEADO ESTRUCTURADO Y SONIDO

- ✓ Blq 2: Se ha realizado la instalación de tubería EMT en muros y debidamente descolgada en placa, se realizó la instalación de bandeja cortacables con sus respectivos anclajes, se ha realizado la instalación en piso2,3,4.
- ✓ Blq 3: Se ha realizado la instalación de tubería EMT en muros y debidamente descolgada en placa, se realizó la instalación de bandeja cortacables con sus respectivos anclajes en piso 1 y piso2.
- ✓ Blq 4: Se ha realizado la instalación de tubería EMT en muros y debidamente descolgada en placa, se realizó la instalación de bandeja cortacables con sus respectivos anclajes en piso 1 y piso2, piso3, se realizó la instalación de caja de paso y cajas de distribución descolgadas en la placa, se ha realizado la instalación de alambrado de una parte de red de cableado, se ha realizado la instalación de canaleta en el segundo y tercer piso.

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

- ✓ Conexión 3-4: Se ha realizado la instalación de tubería EMT debidamente descolgada en placa, se ha realizado la instalación en piso 1y 2, se realizó la instalación de anclajes y la instalación de bandeja portacables.
- ✓ Conexión 2-3: Se ha realizado la instalación de tubería EMT debidamente descolgada en placa, se ha realizado la instalación en piso 1,2,3 y4, se realizó la instalación de anclajes.

➢ **CAPITULO 10**

SISTEMA DE SEGURIDAD Y CONTROL

- ✓ Blq 2: Se ha realizado la instalación de tubería EMT en muro y debidamente descolgada en placa, se ha realizado la instalación en piso1,2,3,4.
- ✓ Blq 3: Se ha realizado la instalación de tubería EMT en muro y debidamente descolgada en placa, se ha realizado la instalación en piso 1y2.
- ✓ Blq 4: Se ha realizado la instalación de tubería EMT en muros y debidamente descolgada en placa, se ha realizado la instalación en piso 1,2,3 y4.
- ✓ Conexión 3-4: Se ha realizado la instalación de tubería EMT debidamente descolgada en placa, se ha realizado la instalación en piso 1y 2.
- ✓ Conexión 2-3: Se ha realizado la instalación de tubería EMT debidamente descolgada en placa, se ha realizado la instalación en piso 1,2,3 y4.

✓ **CAPITULO 11**

EQUIPOS ESPECIALES (Ascensores)

Bloque 4: Se realizó la instalación y montaje del ascensor del blq 4, que consta de 4 paradas, se realizó la instalación de los rieles y la instalación de las pesas, la instalación de controles.

✓ **CAPITULO 13**

PAÑETES

- ✓ **Blq 1**: Sótano; se realizó la instalación de pañetes en los taludes que se hicieron para la excavación del sótano, con el fin de estabilizar las paredes de la excavación.

- ✓ **Blq 2**: piso 1; se realizó la instalación de pañetes en los baños del primer piso, se realizó la instalación de pañete del sector de la ludoteca.

- ✓ **Blq 3**: piso 1; se realizó la instalación de pañetes en los baños del primer piso, se realizó la instalación de pañete del sector de la ludoteca.

- ✓ **Blq 4**: piso 1; se realizó la instalación de pañetes en los baños del primer piso, se realizó la instalación de pañetes en los baños del 3 piso, y se realizó la instalación pañetes en el 4 piso en el sector de ascensor.

- ✓ **Conexión 2-1**: sótano; se realizó la instalación de pañetes en los taludes que se hicieron para la excavación del sótano. con el fin de estabilizar las paredes de la excavación.

- ✓ **CAPITULO 14**

OBRA NEGRA PISOS Y ACABADOS PISOS

PISOS

De acuerdo a los planos arquitectónicos se ha realizado la instalación de alistado de pisos y la instalación de pisos en los diferentes bloques así:

- ✓ **Blq 2**: Piso1, se realizó la fundida de placa de piso 1 del sector del eje A al eje B y desde el eje 4 al eje 8, se realizó la instalación alistado de piso en salones; piso 2; se realizó la instalación de alistado de pisos en un espesor de 7-8 cmts, dado que al inicio del proyecto por parte de la supervisión no se dejó colocar la tubería en la placa, lo que implica que dentro del alistado se debe dejar la tubería de la parte eléctrica, en varios salones se realizó la instalación de pisos en tableta con sus dilataciones con en PVC, se realizó el destronque de piso; piso

3; en varios salones se realizó la instalación de alistado de pisos y se realizó la instalación de tableta con las dilataciones en PVC, piso 3; en varios salones se realizó la instalación de alistado de pisos y se realizó la instalación de tableta con las dilataciones en PVC, en el hall del 2 piso, 3 piso , 4 piso, se realizó la instalación de alistado de piso y la instalación de piso cuádrato, falta por instalar las dilataciones en PVC.

- ✓ **Blq 3**: Piso 1 se realizó la fundida de placa de piso 1 del sector del eje A al eje B y desde el eje 9 al eje 12 y se realizó la fundida de placa del sector del piso 1 dos niveles Piso 2; se realizó la instalación de alistado de pisos en un espesor de 7-8 cmts, dado que al inicio del proyecto por parte de la supervisión no se dejó colocar la tubería en la placa, lo que implica que dentro del alistado se debe dejar parte de las tuberías de la parte eléctrica, se realizó la instalación de pisos en tableta en los salones del piso 2 con sus dilataciones en PVC, se realizó el destronque de piso ; piso 1nivel 0,00; se realizó la instalación de alistado y afinado de pisos en un espesor de 5-6 cmts, dentro del alistado se debe dejar parte de las tuberías de la parte eléctrica. Piso 1; Nivel -0,70; se realizó la instalación de alistado de pisos y los pisos. Sector rectoría, en el hall del 2 piso, ,se realizó la instalación de alistado de piso y la instalación de piso cuádrato, falta por instalar las dilataciones en PVC.

- ✓ **Blq 4**: piso 1, se realizó la fundida de placa de piso 1 del sector del eje A al eje B y desde el eje 13 al eje 16, y en el sector del eje c al eje D del eje 13 al eje 16 ; piso 2 se realizó la instalación de alistado de pisos en un espesor de 7-8 cmts,, lo que implica que dentro del alistado se debe dejar parte de las tuberías de la parte eléctrica, se realizó la instalación de pisos en tableta en los salones del piso 2 y se realizó la instalación de dilataciones en PVC; piso 3 se realizó la instalación de alistado de piso en salones y se realizó la instalación de piso en tableta con sus dilataciones en PVC, en el hall del piso 2, piso 3 se realizó la instalación de alistado de piso y se realizó la instalación de piso cuádrato,.

- ✓ **Conexión 3-4:** piso1 se realizó la instalación de fundida de placa de piso ; piso 2 se realizó la instalación de alistado de piso y se realizó la instalación de piso cuádrato a lo largo de la conexión , falta por instalar las dilataciones en PVC.

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

- ✓ A la fecha ya se ha instalado el cuádrato desde el blq 4 hasta donde termina el hall del blq2, en el piso 2.

- ✓ **CAPITULO 17**

CARPINTERIA METALICA

Blq 3: Piso 1 se realizó la instalación de ventaneria en aluminio gris grafito, se realizó la instalación de ventaneria en el sector de rectoría, parte administrativa, se realizó la instalación de ventaneria en los salones del segundo piso, se realizó la instalación de una puerta de muestra en salón.

DIVISIONES METALICAS

CONEXIÓN 3-4:Se está realizando la instalación de baranda metálica en la cubierta de la conexión, de acuerdo al modelo establecido y de acuerdo a los planos aprobados, realizando los respectivos anclajes, y con las alturas de acuerdo al diseño.

- ✓ **CAPITULO 25**

OBRAS EXTERIORES

Se ha realizado la instalación de tuberías de redes hidrosanitarias A.N y A.LL , de acuerdo a planos hidrosanitarios debidamente aprobados y presentados por la consultoría se han realizado obras así:

Costado Norte

- ✓ **RELLENOS:** Se ha realizado el relleno en recebo y se realizó compactación por el costado norte se realiza relleno junto a las cajas de inspección.

- ✓ **RED DE ALCANTARILLADO RESIDUAL:** Se realizó la excavación manual para la instalación de tubería de aguas residuales de 6”,8”,10” se realizó la

instalación de tubería de acuerdo al ajuste que se concertó con la consultoría, se realizó la instalación de la tubería de acuerdo a la cimentación aprobada enviada por la consultoría. Dicha red se ha instalado por el costado norte, y por el costado sur, además se realizó la excavación manual para la construcción de cajas de inspección y se realizó la pañetada de las cajas de inspección de A.N. y se realizó la construcción de pozos de acuerdo a planos y de acuerdo a lo sitios donde se presenta cambio de dirección.

- ✓ **RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL:** Se realizó la excavación manual para la instalación de tubería de aguas lluvias de 8", 10", 12", se realizó la instalación de tubería de acuerdo al ajuste que se concertó con la consultoría, se realizó la instalación de la tubería de ALL de acuerdo a la cimentación aprobada enviada por la consultoría. Dicha red se ha instalado por el costado norte y por el costado sur, además se realizó la excavación manual para la construcción de cajas de inspección y se realizó la construcción de cajas de inspección de A. LL y se realizó la construcción de pozos de inspección en diferentes alturas, debido a la modificación del sitio de descarga contemplado inicialmente, puesto que la empresa que realiza la construcción de la avda Tintal vario el sitio y se debió realizar la demolición de dos pozos, que ya se hallaba construidos.

Costado Sur

- ✓ **RELLENO**: Se realizó el relleno en recebo en H=1,20 mts, por el costado sur desde el blq4 eje 16 hasta el blq 2 eje 6

- ✓ **POZOS DE INSPECCIÓN de A.N:** Se realizó la excavación manual para la construcción de pozos de inspección, se realizó la ejecución de las placas de fondo con sus respectivos aceros, de acuerdo a las especificaciones, se realizó la instalación de mampostería, se realizó la instalación de los troncos de pozos y se realizó la instalación de las tapas, se realizó la pañetada externa y la instalación de geotextil.
- ✓ **POZOS DE INSPECCIÓN de A. LL:** Se realizó la excavación manual para la construcción de pozos de inspección, se realizó la ejecución de las placas de

fondo con sus respectivos aceros, de acuerdo a las especificaciones, se realizó la instalación de mampostería, se realizó la instalación de los troncos de pozos y se realizó la instalación de las tapas, se realizó la pañetada externa y la instalación de geotextil.

- ✓ **SECTOR PLAZOLETA COSTADO OESTE (Avda Tintal),** Se realizó la excavación manual para la construcción de pozos de inspección de A.N y de A. LL, se realizó la ejecución de las placas de fondo con sus respectivos aceros, de acuerdo a las especificaciones de EAAB, se realizó la instalación de mampostería, se realizó la instalación de los troncos de pozos y se realizó la instalación de las tapas, se realizó la pañetada externa y la instalación de geotextil.
- ✓ - Se realizó la hechura de contenedores de raíces, en la plazoleta del encuentro por la Avda Tintal, se realizó la hechura de las vigas de cimentación y se realizó la hechura de mampostería, además en la parte inferior se colocó material filtrante,
- ✓ Se realizó la excavación manual para pilotines, y se realizó la fundida de pilotines para el cerramiento del costado sur.

SECTOR COSTADO ESTE: Se realizó la instalación se material filtrante y se realizo el relleno que se compacto por capas hasta llegar a la cota de sector de la plazoleta por costado este.

- ✓ **CAPITULO 26**
- ➢ **AD1 MEJORAMIENTO DEL BLOQUE No1.**

Se realizó la excavación de la totalidad del sótano, de manera secuencial de acuerdo a las recomendaciones dada por los geotecnista, se realizó la hechura del mejoramiento de suelos blq1: se realizó la perforación, a 8 mts de profundidad, de 683 perforaciones a tres bolillos y se realizó la llenada de 683 perforaciones y la inyección de lechada de cemento a las 683 perforaciones, de acuerdo a la dosificación dada por los geotecnistas, se realizó la hincada de postes rollizos por todo el contorno de sótano del blq1 y de la conexión 2-1, para sostener taludes de sótano y conexión 2-1, se realizó la instalación de una capa de rajón en todo el sector del sótano para mejoramiento, de acuerdo a las recomendaciones de los

geotecnistas, para llegar a la cota de -5,50m cota final del sótano. Y del eje 1-2 del eje B´ al C´.Se realizó la instalación de postes rollizos por todo el contorno de las excavaciones realizadas en el sótano, colocando entibados perdido de madera continua a lo largo de la excavación y de los taludes, debido a la presencia de arenas licuables se coloca detrás del entibado perdido se colocaron bolsas de arena, con el fin de estabilizar las arenas licuables, se realizó la hechura de achique mediante bombas, de manera continua, actualmente se realiza achique de manera periódica desde el pozo eyector. Además, se realizó al trasiego de la totalidad del material de la excavación del sótano de manera manual y mediante dos retroexcavadoras.

De acuerdo a las recomendaciones de los geotecnistas, por el sector del costado norte debido a la proximidad de construcciones vecinas se realizó la hechura de 7 caisson, medialuna 6,5 mts de profundidad, excavación que se realizó de manera manual, una vez fundidos los caisson, se procedió a la demolición y por lado recto del caisson se realizó la instalación de los muros laterales que son los muros laterales de la rampa del sótano.

- ✓ **CAPITULO 27**

- ✓ **ITEMS NO PREVISTOS**

- ✓ Durante la ejecución de las obras, han surgido varias actividades que se deben realizar para el normal funcionamiento, de estas y entre ellas, se han ejecutado varias actividades así:
- ✓ Mejoramiento de suelos del sótano:
- ✓ Blq 1.

Ladrillo tolete sobre cimiento.

Blq 3. Se realizó la instalación de la modulación según planos estructurales en ladrillo de sobre cimiento, para llegar al -0,70 para llegar al nivel a 0,00, en el sector del eje A al eje D.
Blq 4. Se realizó la instalación de ladrillo de sobre cimiento, en el sector del eje A al eje B y sector del auditorio del eje B al eje C.

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

Geotextil
Urbanismo
Costado Sur. Se realizó la instalación de geotextil NT 1600 para el ancho del costado sur, desde el eje 7 al eje 16.
Costado Norte. Se realizó la instalación de geotextil NT 1600 para el ancho del costado norte, desde el eje 7 al eje 9.
Se realizó la instalación de geotextil en la plazoleta del encuentro que queda ubicada frente al blq 4.
Cancha Múltiple, Se realizó la instalación de geotextil en el área de la cancha múltiple.
Apoyos elastomericos

- ✓ **Blq1:** Se realizó la instalación de apoyos elastomericos, de acuerdo a planos estructurales, se realizó la colocación en la ménsulas y patines del blq 1 y de la conexión 2-1 en los pisos 2 y piso 3.
- ✓ **Blq 2**, se realizó la instalación de apoyos elastomericos, de acuerdo a planos estructurales. Se realizó la instalación de los apoyos en la longitud del ancho de la conexión 2-3 ,se realizó la instalación de los apoyos en la ménsulas y patines en en los pisos 2y piso 3.
- ✓ **Blq 3**, se realizó la instalación de apoyos elastomericos, de acuerdo a planos estructurales. Se realizó la instalación de los apoyos en la longitud del ancho de la conexión 2-3 y en la conexión 3-4 ,se realizó la instalación de los apoyos en la ménsulas y patines en los pisos 2y piso 3
- ✓ **Blq 4**, se realizó la instalación de apoyos elastomericos, de acuerdo a planos estructurales. Se realizó la instalación de los apoyos en la longitud del ancho de la conexión 3-4 y las ménsulas y patines de los pisos 2 y piso 3.

Cemento Marino

- ✓ **Blq1:** Se realizó la aplicación de cemento marino, por el lado del muro exterior del sótano del bloque 1, para la impermeabilización de toda la superficie que quedo en contacto con el terreno.

- ✓ **Conexión 2-**1: Se realizó la aplicación de cemento marino, por lado del muro exterior del sótano dela conexión 2-1. Que queda en contacto con el terreno.

Sika Top 122

- ✓ **Blq1:** Se realizó la ejecución de las reparaciones con Sika top 22 de las perforaciones, que se generan para la instalación de pasadores para la fundida de los muros, del sótano, dicha ejecución se realiza para impermeabilización los muros del sótano.
- ✓ **Conexión 2-**1: Se realizó la ejecución de las reparaciones con Sika top 22 de las perforaciones, que se generan para la instalación de pasadores para la fundida de los muros, del sótano, dicha ejecución se realiza para impermeabilización los muros del sótano.
- ✓ **LAVADO Y SONDEO CON EQUIPO CCTV.**

- ✓ **Cra 88I**, Se realizó el lavado y sondeo de redes con equipo de CCTV donde se van a hacer las conexiones de las domiciliarias,
- ✓ **Avda Tintal,** Se realizó el lavado y sondeo de redes con equipo de CCTV para
- ✓ El tramo de tubería que se halla por la acda tintal y donde posiblemente se realizara la conexión de la domiciliaria.

Corta soles en mampostería.

- ✓ **Blq2 ,** Se está realizando la hechura de corta soles en mampostería, se realizó la instalación de corta soles en los piso 1 y piso 2 por el costado occidental.
- ✓ **Blq3 ,** Se realizó la hechura de corta soles en mampostería, se realizó la instalación de corta soles en los piso 1 y piso 2 por el costado occidental y por el costado oriental.
- ✓ **Blq4 ,** Se realizó la hechura de corta soles en mampostería, se realizó la instalación de corta soles en los piso 1 , piso 2, piso 3 y piso 4 por el costado occidental se está realizando la hechura de corta soles en mampostería por el costado oriental en los pisos,1 pisos 2, piso 3.

Concreto ciclópeo

- ✓ **Conexión 3-4:** De acuerdo a planos estructurales, se debía colocar concreto ciclópeo en una parte de las zapatas de la conexión, además se debía colocar concreto ciclópeo en el arranque de la escalera que va desde el piso hasta la cubierta.
- ✓ **Blq4 ,** Se realizó la hechura de concreto ciclópeo, en el arranque de la escalera del eje A.

Comentarios al avance material de obra:

- ✓ A la fecha se realizó el mejoramiento de suelos, y se realizaron 683 perforaciones con 6 máquinas perforadoras en obra, dichas perforaciones se realizaron a 8 mts de profundidad. Realizando los llenados y las inyecciones de los cuales a la fecha ya se realizaron 683 llenados, de acuerdo a la propuesta y recomendaciones dadas por los geotecnistas,

- ✓ Debido a la presencia de arenas licuables, se hizo más dispendioso el trabajo de excavación en el sótano, por lo tanto, a pesar que se ha realizado la instalación de rollizos, bolsas de arena, y maderas para estabilizar el talud, se presentaron derrumbes menores, pero que hacen que los rendimientos fueran bajos, se realizaron trasiego de forma manual, de todo el material de la excavación del sotano, lo que hizo que los avances fueran lentos, pero finalmente se logró ejecutar el sótano.

- ✓ Debido a la implementación del protocolo de bioseguridad, no se ha logrado implementación, de la totalidad del personal que se requiere en obra

- ✓ Debido al paro nacional, se debió suspender la obra, a pesar de continuar con el paro se dio reinicio a la obra, los rendimientos son bajos.

- ✓ Debido a las obras de la Avda. Tintal y concepto de la EAAB se debió modificar el sitio de la entrega de las A LL lo que conllevo a que se debía demoler dos pozos de ALL nuevos que ya se habían hecho en el sector de la plazoleta el encuentro frente a la Avda Tintal.

- ✓ Debido a la proximidad de las viviendas por el sector norte del bloque 1 y la rampa, se realizó la construcción de varios caissón, media luna, para mejorar la estabilidad.

- ✓ Se dieron lineamientos por parte de la SED, para la ejecución del muro de cerramiento por el costado norte y por el costado sur.

- ✓ Debido al nuevo sitio de descarga propuesto por el consorcio Vías del sur (constructora de Avda. Tintal) y por la EAAB se debió modificar el sitio de la entrega de las A LL lo que conllevo a que se debía demoler dos pozos de ALL nuevos que ya se habían hecho en el sector de la plazoleta el encuentro frente a la Avda. Tintal.

7. Apuntes sobre el acta parcial de obra #13 correspondiente al período comprendido entre el 11 de mayo y del 15 de junio al 13 de julio de 2021

- ✓ Ítems nuevos o no previstos aprobados (ver anexos)
- ✓ Balance del contrato de obra (ver anexo H,):

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

6. COMITÉ TÉCNICO DE OBRA

En la tabla 6 se relacionan las reuniones del CTO realizadas durante el período correspondiente al presente informe. Copia PDF del acta de cada una de estas reuniones pueden ser encontradas en el anexo K (página 67).

N	FECHA	TEMAS TRATADOS	OBSERVACIONES
38	5-05	Acabados en obra Modificatorio 1 de interventoría Compra de insumos Programación de compra de insumos y materiales Instalación de pisos Ejecución vs programación Plan de trabajo semanal Aula tipo Gestión ante entidades de servicios públicos	
39	7-05	Acabados en obra Compra de insumos Programación de compra de insumos y materiales Instalación de pisos Mamposteria Luminarias Diseño fotométrico Urbanismo Ejecución vs programación Instalación ventanería Plan de trabajo semanal Aula tipo Gestión ante entidades de servicios públicos Pmt Ítems no previstos Ascensores	
40	23-06	Acabados en obra Modificatorio 1 de interventoría Compra de insumos Programación de compra de insumos y materiales Ejecución vs programación Instalación ventaneria Consultas al diseñador Plan de compras	

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

		Plan de trabajo semanal Carpintería metálica Instalación de barandas Instalación de ascensor Aula tipo Propuesta guarda escobas Gestión ante entidades de servicios públicos Pmt	

6 Tabla- Relación de comités de obra realizados en el periodo.

7. REUNIONES TÉCNICAS O MESAS DE TRABAJO

Tabla similar a la del CTO, en la que se relacionen las reuniones técnicas o mesas de trabajo, los temas tratados, y los compromisos pactados y su estado de cumplimiento.

8. CORRESPONDENCIA

8. Correspondencia recibida:

Tabla en la que se relacionan las cartas recibidas y su información esencial

9. Correspondencia enviada:

Tabla en la que se relacionan las cartas enviadas y su información esencial

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

10. Solicitudes de la interventoría pendientes de respuesta:

Tabla en la que se relacionan las cartas que contienen solicitudes de la interventoría pendientes de respuesta.

9. PLAN DE CONTROL INSPECCIÓN Y ENSAYO DE LA OBRA

La interventoría aprobó el Plan de Calidad del Contratista que se está implementando en obra, Ensayo de la Obra de acuerdo con la normatividad vigente, y a la política de aseguramiento de la calidad del Contratista.

En este periodo, el trabajo de campo de topografía fue una de las actividades de obra contemplada dentro del PCIE, siendo verificada por la comisión topográfica de interventoría, y exigidos al contratista, los certificados de calibración de los equipos utilizados, además se realizó la toma de muestras de los concreto instalados en obra para la verificación de dichas resistencias, una vez se tengan dichos resultados se evaluaran y enviaran para el respectivo archivo y control de la obra (ver anexo L)

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

10. REPORTE DEL ESTADO DEL TIEMPO

No.	FECHA	DIA	HORAS SOL	HORAS LLUVIA	LLUVIA EN LA NOCHE		OBSERVACIONES
1	10/05/2021	lunes					
2	15/06/2021	martes	5	3	1		
3	16/06/2021	miércoles	8				
4	17/06/2021	jueves	7	1	3		
5	18/06/2021	viernes	8				
6	19/06/2021	sábado	6				
7	20/06/2021	domingo					No se laboró por ser día festivo
8	21/06/2021	lunes	8				
9	22/06/2021	martes	8				
10	23/06/2021	miércoles	7	1			
11	24/06/2021	jueves	8				
12	25/06/2021	viernes	5	3			
13	26/06/2021	sábado	6				
14	27/06/2021	domingo					No se laboró por ser día festivo
15	28/06/2021	lunes	8				
16	29/06/2021	martes	7	1			
17	30/06/2021	miércoles	7	1			
18	1/07/2021	jueves	8				
19	2/07/2021	viernes	8				
20	3/07/2021	sábado	6				
21	4/07/2021	domingo					No se laboró por ser día festivo
22	5/07/2021	lunes					No se laboró por ser día festivo
23	6/07/2021	martes	8				
24	7/07/2021	miércoles	8				
25	8/07/2021	jueves	5	3			
26	9/07/2021	viernes	4	4			
27	10/07/2021	sábado	6				
28	11/07/2021	domingo					No se laboró por ser día festivo
29	12/07/2021	lunes	8				
30	13/07/2021	martes	8				
			167	17	4		

Ilustración 5 Estado del Tiempo

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com



Ilustración 6 Reporte del Estado del Tiempo

11. GESTIONES ANTE EMPRESAS PRESTADORAS DE SPD

11. EAAB (acueducto y alcantarillado):

El contratista ha realizado las diligencias conducentes a proveer a la obra y el proyecto las provisionales y definitivas de servicios públicos para adelantar el acto de liquidación del contrato de obra, se realizó la limpieza de los tramos de tubería donde posiblemente se harán las descargas de las domiciliarias y se realizó la revisión de CCTV para ciertos tramos, se realizó la radicación ante la EABB y la empresa ya realizo visita a la obra para verificación de los posibles puntos de conexión de la descarga.

12. ENEL CODENSA (energía eléctrica):

El contratista realizo las diligencias conducentes a proveer a la obra y el proyecto las provisional de fluido eléctrico y definitivas de servicios públicos, además se realizó la aprobación de la serie 3, por la Cra 88i.y lo demás concerniente para adelantar el acto de liquidación del contrato de obra.

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

13. AVANTI (Gas natural):

El contratista ha realizado las diligencias de los certificados de disponibilidad, formularios de solicitud de inscripción del proyecto y entrega de solicitud del servicio de Gas Natural.

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

12. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Bloque No 1



Foto No 1: amarre aceros columnas pantallas y columnas 1 piso



Foto No 2: armada de aceros y formaleta para plancha 2 piso



Foto No 3: ffundida de muros tanque RCI sótano



Foto No 4 mamposteria sótano

Bloque No 2



Foto No 5: placa cubierta y anclajes acero antepechos cubierta



Foto No 6:iInstalacion de mamposteria de fachadada celosía



Foto No 7:instalación de cajas de control



Foto No 8: instalación de mamposteria 3 piso

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

Bloque No 3



Foto No9: cortasoles y lavada de mamposteria



Foto No 10: Instalación de mamposteria figuras ludoteca



Foto No11: Instalación de ventaneria



Foto No12:Instalación de canaleta y cableado

Bloque No 4



Foto No12: .instalación de aceros graderías auditorio



Foto No13:instalacion de rieles y pesas ascensor



Foto No14: Instalación de cajas, tubería EMT



Foto No15: .instalacion de ascensor

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

Conexión No 3-4



Foto No16: Instalación de barandas



Foto No17: instalación de piso cuadrato

Conexión No 2-3



Foto No18 : Antepecho 2 piso conexión 2-3



Foto No19 :Antepecho piso 3 conexión 2-3

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

Conexión No 2-1



Foto No20 : Instalación de formaleta placa 2 piso



Foto No21 :formaeta piso 3 conexión 2-1



Foto No22 :fundida placa 3 pisos



Foto No23: . Fundida de placa de piso sótano

Urbanismo



Foto No23: Instalación de mamposteria costado sur



Foto No24: f compactación recebo costado sur



Foto No25: aceros para zarpa gradería cancha piso 1



Foto No26: alfajías costado sur

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Debido a los problemas de suelos producto la presencia de arenas saturadas y licuables se debió realizar mejoramiento de suelos, actividad que genera mayores cantidades de obra y mayores tiempos de ejecución.

- Debido al paro nacional se realizó suspensión del contrato y a pesar de continuar el paro se dio reinicio al contrato, eso genera retrasos en la obra.

- Debido a las actividades de mejoramiento de suelos del sector del bloque 1 se debió realizar el modificatorio No1.

- Debido a las mayores cantidades de obra y a los ítems no previstos, se realizó el modificatorio No2, que contemplo la adición y la prórroga.

- Debido a las mayores cantidades de obra y los ítems no previstos que se ha tenido, que ejecutar, se realizó un ajuste a la reprogramación de acuerdo al nuevo modificatorio No 2.

- Debido a la pandemia se debió reprogramar la obra, puesto que no se puede implementar la totalidad de personal por lo tanto los rendimientos son bajos, eso hace que los avances de obra se vean afectados.

- Debido al paro nacional se debió suspender la obra, por lo tanto, se debió realizar nueva reprogramación.

- Debido a las resoluciones del gobierno, de cumplir con los protocolos de bioseguridad, no se puede implementar gran cantidad de personal en la obra.

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

- Se recomienda la gestión oportuna ante las diferentes entidades de servicios públicos del distrito, esto con el fin de evitar retrasos en dichas gestiones y poder logra cumplir con la entrega del predio con los servicios públicos.

- Se recomienda cumplir la reprogramación de obra, esto con el fin de lograr cumplir la ejecución dentro del plazo contractual.

14. Anexos impresos en el presente informe:

A. Informes Semanales de Interventoría.
B. Bitácora de Obra.
C. Registro fotográfico
D. Relación de correspondencia enviada y recibida por Interventoría
E. Reporte de estado del tiempo

15. Anexos entregados en el disco compacto adjunto:

F. Pólizas del contrato de obra y del contrato de interventoría citadas en el numeral 4 del presente informe.
G. Extractos fiduciario y bancario correspondientes a la administración de los recursos del anticipo de obra, de acuerdo con el numeral 0 del presente informe (página 11).
H. Acta parcial de obra #13, su correspondiente acta de mayores y menores cantidades, y memoria de cálculo de cantidades, documentos objeto de los apuntes del numeral 7, del presente informe (página 50).
I. Ítems adicionales debidamente aprobados (ver lista anexa)

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com

J. Resoluciones de aprobación e incorporación en el presupuesto de obra de ítems adicionales o no previstos, por parte de la SED.
K. Actas de reunión del Comité Técnico de Obra.
L. Certificados de calibración de los equipos de topografía utilizados en el trabajo de campo de localización, replanteo e inspección de redes.
M. Resultado de ensayos de laboratorio.

Carrera 69f No 8 -31, Barrio Marsella, Bogotá – Colombia, Tel 2608664

Correo electrónico: jasen.colegiobosa07@gmail.com