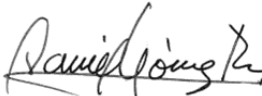


	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 1 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA	No. 15	PROYECTO ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL ETAPA II.
		Periodo: 1 al 30 de septiembre de 2022



Elaborado por:  ING. DANIEL GÓMEZ RUÍZ Director de Interventoría  ING. JAIRO ESPINEL Residente de interventoría	Revisado por:  ING. JULIO CESAR AUGUSTO LOZADA VARGAS Coordinador de Interventoría	Aprobado por:  ING. GLORIA JEMINA MARTÍNEZ VALDERRAMA Supervisor Contrato Interventoría
---	---	--

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 2 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

1. TABLA DE CONTENIDO

1.	TABLA DE CONTENIDO	2
2.	GENERALIDADES DEL CONTRATO	5
2.1.	DATOS GENERALES- Contrato de Obra	5
2.2.	DATOS GENERALES- Contrato de Interventoría	6
2.3.	Estado de las garantías del contrato de Obra	7
2.4.	Estado de las garantías del contrato de Interventoría	9
3.	SUPERVISIÓN TÉCNICA	10
3.1.	AJUSTES A DISEÑOS	10
3.2.	CONTROL DE EJECUCIÓN DE OBRA	10
3.2.1.	Frente 1: construcción carril de desaceleración, vías de ingreso (vía servicio y ejes viales 1,2 y 3)	10
3.2.2.	Frente 2: construcción cerramiento perimetral.	11
3.2.3.	Frente 3: construcción pistas de entrenamiento, vías de salida a la vía Soracá (ejes viales 4 al 9 y rotonda).	11
3.2.4.	Frente 4: construcción estructura y mampostería edificio alojamientos.	12
3.2.5.	Frente 5: construcción estructura y mampostería edificio administración.	13
3.2.6.	Frente 6: construcción estructura y mampostería edificio seccional	13
3.2.7.	Informe del contratista	16
3.2.8.	Control Climatológico	16
3.3.	CONTROL ESPECIFICACIONES	18
3.4.	CONTROL DE MATERIALES – ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD	18
3.5.	INFORMES POR ESPECIALIDADES	18
3.5.1.	Informe eléctrico	18
3.5.2.	informe Hidrosanitario	18
3.6.	COMITÉ DE OBRA	18
3.7.	INFORMES SEMANALES	18
3.8.	INFORME QUINCENAL	19

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 3 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

3.9.	BITÁCORA DE OBRA	19
3.10.	CONTROL DE CORRESPONDENCIA	19
3.11.	CONTROL DE PROGRAMACIÓN DE OBRA	24
4.	COMPONENTE ADMINISTRATIVO	25
4.1.	Personal del Contratista de Obra	25
4.2.	Personal de la interventoría	26
4.3.	Consolidado	27
4.4.	Control de equipos	29
5.	COMPONENTE FINANCIERO	30
5.1.	Resumen Ejecución de Obra: Valor Contrato: \$40.500'234.703,11	30
5.2.	Resumen Ejecución Contrato de Interventoría: Valor Contrato: \$2.322'825.000	32
6.	COMPONENTE AMBIENTAL	33
7.	COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	33
8.	COMPONENTE JURÍDICO	34
8.1.	Obligaciones del contrato de obra 164-3-21	34
8.2.	Obligaciones contrato Interadministrativo 228-5-21	37
8.3.	Análisis de riesgos del contrato	39
8.3.1.	Riesgos resueltos en el periodo	39
8.3.2.	Riesgos potenciales que requieren atención y solución	39
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
10.	ANEXOS	43
	Anexo N°1: Informe mensual del contratista de obra	
	Anexo N°2: Cuadro de control climatológico	
	Anexo N°3: Pólizas actualizadas modificadorio 5 contrato de obra	
	Anexo N°4: Informes de especialistas	

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 4 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

- Anexo N°5: Comité de obra N°31 y comité técnico N°15.
- Anexo N°6: Informes semanales al FORPO del mes de septiembre
- Anexo N°7: Informe quincenal del 1 al 15 de septiembre
- Anexo N°8: Bitácora de obra del 1 al 30 de septiembre
- Anexo N°9: Correspondencia recibida del contratista
- Anexo N°10: Correspondencia enviada por la interventoría
- Anexo N°11: Registro fotográfico por frente de obra
- Anexo N°12: Informe de accidentalidad
- Anexo N°13: Informe de hallazgos de medio ambiente
- Anexo N°14: Informe de hallazgos de seguridad y salud en el trabajo
- Anexo N°15: Actas de comité HSE
- Anexo N°16: Cuadro resumen de densidades
- Anexo N°17: Cuadro de control de fundida de concreto.
- Anexo N°18: Cuadro comparativo de costos frente 6
- Anexo N°19: Cuadro de control de planos
- Anexo N°20: Componente ambiental
- Anexo N°21: Componente de seguridad y salud en el trabajo

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 5 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

2. GENERALIDADES DEL CONTRATO

2.1. DATOS GENERALES- Contrato de Obra

Entidad contratante	Fondo Rotatorio de la policía Nacional
Contrato No	Contrato de obra No. 164-3-21
Objeto del Contrato	Realizará la construcción de la segunda etapa de la escuela de seguridad vial, por la modalidad de precios unitarios fijos sin formula de reajuste
Interventoría	Universidad Militar Nueva Granada
Constructor	Consorcio Hunza
Representante Legal	Duver Osso Perdomo
Ubicación	Tunja- Boyacá
Licencia de Construcción	C2LUC0002-2012
Área Construida cubierta	20.648,30 m2
Área Construida vías internas y pistas entrenamiento	12.421,88 m2
Área Total	33.070,18 m2
Valor del Contrato Inicial	\$27.000'156.469,10 (Veintisiete mil millones ciento cincuenta y seis mil cuatrocientos sesenta y nueve pesos con 10/100 m/cte.)
Adición 1 (Firmada marzo 23 de 2022)	\$13.500'078.234,55 (Trece mil quinientos millones setenta y ocho mil doscientos treinta y cuatro pesos con 55/100 m/cte.)
Valor Total Actualizado	\$40.500'234.703,65 (Cuarenta mil quinientos millones doscientos treinta y cuatro mil setecientos tres pesos con 65/100 m/cte.)
Fecha de inicio	29 de junio de 2021
Fecha de terminación inicial	Diciembre 16 de 2021

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 6 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

Prórroga 1 (Firmada diciembre 13 de 2021)	Diciembre 31 de 2021
Prórroga 2 (Firmada diciembre 30 de 2021)	Marzo 31 de 2022
Prórroga 3 (Firmada marzo 23 de 2022)	Septiembre 30 de 2022
Prórroga 4 (Firmada septiembre 16 de 2022)	Diciembre 10 de 2022
Duración del contrato incluida prórroga 1, 2, 3 y 4	529 días
Dirección	Calle 17 # 10-30 of. 201 (Chiquinquirá-Boyacá)
Correo Electrónico	consorciohunza@gmail.com

2.2. DATOS GENERALES- Contrato de Interventoría

Contratante:	Fondo Rotatorio de la policía Nacional
Interventor:	Universidad Militar Nueva Granada
Contrato No	Contrato Interadministrativo No. 228-5-21
Objeto:	Interventoría técnica, administrativa, legal, ambiental, y financiera para la construcción de la segunda etapa de la escuela de seguridad vial, por la modalidad de precios unitarios fijos sin formula de reajuste
Representante Legal	Brigadier General (RA) Luis Fernando Puentes Torres Ph.D.
Valor contrato Inicial:	\$1.548.550,000,00 (mil quinientos cuarenta y ocho millones quinientos cincuenta mil pesos ml/cte.)
Adición 1 (Firmada marzo 10 de 2022)	\$193'568.750,00 (ciento noventa y tres millones quinientos sesenta y ocho mil setecientos cincuenta pesos m/cte.)
Adición 2 (Firmada marzo 23 de 2022)	\$580'706.250,00 (quinientos ochenta millones setecientos seis mil doscientos cincuenta pesos m/cte.)

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 7 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

Adición 3 (Firmada agosto 11 de 2022)	\$564'716.643,79 (quinientos sesenta y cuatro millones setecientos diez y seis mil seiscientos cuarenta y tres pesos con setenta y nueve centavos m/cte)
Valor Total Actualizado	\$2.887'541.643,79 (dos mil ochocientos ochenta y siete millones quinientos cuarenta y un mil seiscientos cuarenta y tres pesos con setenta y nueve centavos m/cte.)
Plazo inicial:	Hasta el dieciséis (16) de diciembre de 2021, contados a partir de la suscripción del acta de inicio del proyecto.
Fecha de iniciación:	29 de junio de 2021
Fecha de terminación inicial	16 de diciembre de 2021
Prórroga 1 (Firmada diciembre 15 de 2021)	31 de diciembre de 2021
Prórroga 2 (Firmada diciembre 30 de 2021)	31 de marzo de 2022
Prórroga 3 (Firmada marzo 23 de 2022)	30 de septiembre de 2022
Prórroga 4 (Firmada septiembre 29 de 2022)	10 de diciembre de 2022
Estado del contrato	En ejecución
Dirección	Carrera 11 No 101-80 (Bogotá D.C.)
Correo electrónico	interventorias.umng@unimilitar.edu.co - interventoria.tunja@unimilitar.edu.co

2.3. Estado de las garantías del contrato de Obra

EMPRESA ASEGURADORA		COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.		
PÓLIZA No.	AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO (SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO)

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 8 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

NB-100164506	Cumplimiento	23 de marzo de 2022	30 de enero de 2023	\$ 12.150.070.410,90
	Prestaciones sociales	23 de marzo de 2022	30 de septiembre de 2025	\$ 2.025.011.735,15
	Estabilidad	30 de septiembre de 2022	30 de septiembre de 2027	\$ 20.250.117.351,50
	Calidad y funcionamiento equipos	30 de septiembre de 2022	30 de septiembre de 2023	\$ 351.555.807,30
NB-100034787	RCE	20 de mayo de 2021	30 de septiembre de 2022	\$ 2.025.011.735,15
1002001	Todo riesgo	1 de abril de 2022	30 de septiembre de 2022	\$ 41.500.234.703,00

La copia de las pólizas suscritas por el consorcio Hunza se entregaron en el informe mensual N°1 y la póliza todo riesgo en el informe mensual N°2.

Mediante anexo N°1 a la póliza NB-100164506 expedida el día 23 de diciembre de 2021, el contratista amplió la vigencia de las pólizas de cumplimiento, prestaciones sociales, estabilidad, calidad y funcionamiento equipos según prórroga 1 al contrato. Igualmente, mediante anexo N°1 a la póliza NB-100034787 expedida el día 23 de diciembre de 2021, el contratista amplió la vigencia de la póliza RCE según prórroga 1 al contrato. Copia de ambas pólizas se adjuntaron en el informe mensual del mes de diciembre.

Se tramitó la prórroga N°2 la cual quedó con fecha 30 de diciembre de 2021 y plazo hasta el 31 de marzo de 2022, el contratista mediante anexo N°2 a la póliza NB-100164506

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 9 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

expedida el día 1 de febrero de 2022 amplió la vigencia de las pólizas de cumplimiento, prestaciones sociales, estabilidad, calidad y funcionamiento equipos según prórroga 2 al contrato. Igualmente, mediante anexo N°2 a la póliza NB-100034787 expedida el día 1 de febrero de 2022, el contratista amplió la vigencia de la póliza RCE según prórroga 2 al contrato. Copia de ambas pólizas se adjuntaron en el informe del mes de enero.

Mediante anexo N°4 a la póliza NB-100164506 expedida el día 21 de abril de 2022, el contratista amplió la vigencia de las pólizas de cumplimiento, prestaciones sociales, estabilidad, calidad y funcionamiento equipos según adición 1 y prórroga 3 al contrato.

Igualmente, mediante anexo N°4 a la póliza NB-100034787 expedida el día 21 de abril de 2022, el contratista amplió la vigencia de la póliza RCE según adición 1 y prórroga 3 al contrato. Mediante anexo N°2 a la póliza todo riesgo 1002001 expedida el día 28 de abril se actualizó la vigencia según prórroga 3 del contrato hasta el 30 de septiembre, pero no se actualizó el valor según la adición 1 al contrato. Por solicitud de la interventoría se realizó el ajuste al valor de la póliza la cual se incluyó en el informe del mes de mayo.

Mediante anexo N°7 a la póliza NB100164506 expedida el día 30 de septiembre de 2022, el contratista amplió la vigencia de las pólizas de cumplimiento, prestaciones sociales, estabilidad, calidad y funcionamiento equipos según prórroga 4 al contrato. Igualmente, mediante anexo N°5 a la póliza NB-100034787 expedida el día 30 de septiembre de 2022, el contratista amplió la vigencia de la póliza RCE según prórroga 4 al contrato. Las pólizas actualizadas se adjuntan en el anexo N°3 del presente informe.

2.4. Estado de las garantías del contrato de Interventoría

EMPRESA ASEGURADORA		SURAMERICANA		
PÓLIZA No.	AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO (SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO)
3053756-8	Cumplimiento	17 de junio de 2021	30 de abril de 2023	\$ 866.262.493,13
	Prestaciones sociales	17 de junio de 2021	30 de septiembre de 2025	\$ 144.377.082,18

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 10 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

	Calidad	31 de diciembre de 2021	30 de septiembre de 2027	\$ 1.443.770.822,00
--	---------	-------------------------	--------------------------	---------------------

La copia de las pólizas suscritas por la Universidad Militar Nueva Granada se entregó en el informe mensual N°1.

Se tramitó la prórroga N°2 la cual quedó con fecha 30 de diciembre de 2021 y plazo hasta el 31 de marzo de 2022. El trámite de ampliación de coberturas de la póliza 3053756-8 se realizó por parte de la Universidad y quedó con fecha del día 5 de enero de 2022 para las prórrogas 1 y 2. Copia de las pólizas se adjuntan en el informe del mes de enero.

El trámite de ampliación de coberturas de la póliza 3053756-8 se realizó por parte de la Universidad y quedó con fecha del día 1 de abril de 2022 para las adiciones 1 y 2 y prórroga 3 del contrato. Copia de la póliza actualizada se entregó con el informe mensual del mes de abril.

El trámite de ampliación de coberturas de la póliza 3053756-8 se realizó por parte de la Universidad y quedó con fecha del día 25 de agosto de 2022 para la adición 3 y prórroga 4 del contrato. Copia de la póliza correspondiente se adjunta al presente informe (ver anexo N°3).

La Universidad Militar se encuentra en trámite para la ampliación de las pólizas según prórroga 4 firmada el día 29 de septiembre.

3. SUPERVISIÓN TÉCNICA

3.1. AJUSTES A DISEÑOS

Durante el periodo del presente informe se recibe por parte del consorcio y del FORPO las siguientes propuestas para ajustes a diseños:

- PMT para acometida de acueducto.
- Detalle de cajilla del medidor.
- Nuevo diseño de extracción mecánica bloque B1 y D2.
- Modificación diseño extracción mecánica en piso 2 y 3 hotel.
- Planteamiento Red Agua Caliente.
- 1. ES V01 2019 11 22 GARITA.dwg (muro cerramiento estructural)
- 2. ESEVI-DET MUROS.dwg (muro cerramiento arquitectónico)
- 3. DISEÑO SEÑALIZACIÓN VÍAS INTERNAS ERC V2.0 (ejes 4-9) -BORRADOR

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 11 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

- 4. DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN VÍAS DE ACCESO V2.0 ERC (ejes 1-2-3) - BORRADOR.

3.2. CONTROL DE EJECUCIÓN DE OBRA

3.2.1. Frente 1: construcción carril de desaceleración, vías de ingreso (vía servicio y ejes viales 1,2 y 3).

En el periodo del presente informe se ejecutaron las siguientes actividades:

- Reconstrucción de dos pozos de aguas negras por solicitud de Veolia.
- Instalación de señales verticales en el eje 1.

La interventoría para el control de estas actividades en obra ejecutó las siguientes tareas, con referencia a las especificaciones técnicas contractuales:

- Verificación de las dimensiones del pozo
- Verificación trabajos de mampostería y pañetes

3.2.2. Frente 2: construcción cerramiento perimetral.

En el periodo del presente informe no se ejecutaron actividades en este frente.

3.2.3. Frente 3: construcción pistas de entrenamiento, vías de salida a la vía Soracá (ejes viales 4 al 9 y rotonda).

En el periodo del presente informe se realizó la instalación de la mayoría de la señalización vertical para el eje vial 4, pista de motos, pista de carros y rotonda.

La interventoría para el control de estas actividades en obra ejecutó las siguientes tareas, con referencia a las especificaciones técnicas contractuales:

- Revisión de cantidad, dimensiones, material e información de cada señal.
- Revisión de la ubicación de la señal según planos.

3.2.4. Frente 4: construcción estructura y mampostería edificio alojamientos.

En el periodo del presente informe se realizaron las siguientes actividades:

- Se termina la excavación mecánica e instalación de la tubería para red sanitaria para acometida en fachada principal bloque B1.

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 12 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

- Relleno y compactación en material granular de afirmado, área de andén, fachada principal bloque B1.
- Se termina instalación de ladrillo prensado y dovelas para muro cortafuego, área de escalera bloque B5.
- Se continua actividad de pañetes pisos 2 y 3, bloque B1.
- Se termina el armado e instalación de estructura metálica para rampa de acceso, la colocación del steel deck, colocación de malla electrosoldada y se funden los tres tramos de la rampa bloque B5.
- Se continúa la instalación de ventanería en pisos 2 y 3 de los bloques B1, B2 y B5.
- Se termina la instalación del manto impermeabilizante para cubierta en bloque B4.
- Toma de densidades para placa de andén, área de fachada principal bloque B1 y se funde el andén.
- Se realiza fundida de alistado para piso 2, bloque B1
- Se terminó el armado e instalación de estructura metálica para lucarnas de cubierta bloques B4 y B5.
- Instalación de enchape para piso en granito pulido para cuartos de aseo piso 1 bloque B1.
- Detallado de vigas a la vista en fachada posterior bloque B3.
- Instalación de manto impermeabilizante área de viga canal, piso 2 bloque B2.
- Pintura de estructura metálica para escaleras bloque B1.
- Estuco y pintura en pisos 2 y 3 del bloque B1.
- Cableado voz y datos bloques B1 y B2.
- Pintura fachada bloque B4 y piso 1 bloque B1.
- Instalación de marcos y vidrios para ventanas en fachada principal bloque B5 y piso 1 bloque B1.
- Estuco en muros interiores pisos 2 y 3 bloque B1.
- Pañetes en pisos 2 y 3 del bloque B2.
- Instalación tubería red de presión bloques B1, B2, B4 y B5.
- Pañetes piso 2 bloque B4.
- Enchapes paredes y pisos baños piso 1 bloque B1.
- Pañete muro cortafuego área escalera bloque B5.
- Instalación red de agua caliente en bloques B1 y B2.
- Instalación redes eléctricas bloque B2.
- Instalación manto impermeabilizante cubierta bloque B5.
- Instalación de estructura para cielo raso en dry wall piso 1 bloque B1.
- Instalación marcos para ventanas, área comedor bloque B5.
- Instalación tubería RCI bloques B1 y B2.
- Enchape de piso en áreas de circulación piso 1y 2 bloque B1.
- Limpieza, detallado y pintura de estructura metálica para rampa de acceso bloque B5.
- Instalación tubería para red eléctrica bloque B3.
- Instalación de estructura para superboard en cara interna de fachada principal bloque B1.
- Limpieza y detallado con pañete para estructura fachada principal bloque B1.

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 13 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

- Instalación de cajas de distribución eléctrica piso 2 bloque B5.
- Pañetes en muros de antepecho para lucarnas de cubierta bloque B4.

La interventoría para el control de estas actividades en obra ejecutó las siguientes tareas, con referencia a las especificaciones técnicas contractuales:

- Revisión de la ubicación y diámetros de la tubería instalada.
- Revisión de los ensayos de compactación del material de afirmado.
- Revisión de plomos y espesor de pañetes.
- Revisión de anclajes y acero para dovelas de muros cortafuego.
- Revisión del proceso de instalación del steel deck y fundida de la rampa.
- Verificación de las dimensiones de los elementos estructurales (platinas, perfiles tubulares).
- Revisión proceso de instalación de la membrana impermeabilizante.
- Revisión espesor y tipo de mortero para afinado de pisos.
- Revisión proceso de instalación ventanería y sus especificaciones.
- Revisión del proceso de fundida de andén y tipo de concreto.
- Revisión especificación del enchape y proceso constructivo.

3.2.5. Frente 5: construcción estructura y mampostería edificio administración.

En el periodo del presente informe se realizaron las siguientes actividades:

- Limpieza y detallado de marcos de ventanas en concreto para fachadas, Bloques D1 y D2.
- Estuco y pintura, piso 2, Bloque D2.
- Instalación de cableado para red eléctrica, Bloques D1 y D2.
- Instalación de marcos para ventanas de fachada, Bloques D1 y D2.
- Pañetes, Bloque D2 y D1.
- Se termina la instalación de estructura metálica para teja para cubierta de los bloques D1 y D2.
- Fundida de alistado de piso 3, Bloque D2.
- Compactación de material para placa de conexión entre D2 y D4.
- Instalación de enchape de pared para baños en el bloque D2, pisos 1, 2 y 3.
- Se termina el armado e instalación de estructura metálica y colocación de steel deck para rampa de acceso, Bloque D4 y se funde el primer tramo.
- Instalación de cableado para red eléctrica, Bloques D1 y D2.
- Instalación de manto impermeabilizante para cubierta, Bloque D1.
- Se termina la instalación de ladrillo prensado para fachada del bloque D4.
- Instalación de enchape para piso bloque D4.

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 14 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

- Excavación mecánica para área de ingreso al almacén de intendencia, bloque D2.
- Instalación tubería RCI en bloque D2.
- Instalación de marcos para ventanas de fachada bloques D1 y D3.
- Instalación cable para apantallamiento bloques D1 y D2.
- Mampostería y columnetas de confinamiento para antepechos de lucarnas cubierta bloque D4.
- Instalación de ladrillo prensado a la vista con sus respectivas dovelas para antepecho de fachada cubierta bloque D4.
- Limpieza y detallado de estructura en concreto bloque D4.
- Armado, encofrado y fundido de bordillos para baranda de escaleras bloque D2.
- Alistado para piso, pisos 1, 2 y 3 bloque D4.
- Instalación de membrana impermeabilizante para viga canal bloques D1 y D2.
- Instalación de barandas en vacío de la escalera bloque D2.
- Instalación de estructura para cielo raso en Dry Wall piso 2 bloque D2.
- Limpieza de fachada en ladrillo a la vista bloque D4.
- Fundida bordillos para ventanas bloque D4.

La interventoría para el control de estas actividades en obra ejecutó las siguientes tareas, con referencia a las especificaciones técnicas contractuales:

- Revisión de la ubicación y diámetros de la tubería instalada.
- Revisión de plomos y espesor de pañetes.
- Revisión del proceso de instalación del steel deck y fundida de la rampa.
- Verificación de las dimensiones de los elementos estructurales (platinas, perfiles tubulares).
- Revisión proceso de instalación de la membrana impermeabilizante.
- Revisión espesor y tipo de mortero para afinado de pisos.
- Revisión proceso de instalación ventanería y sus especificaciones.
- Revisión del proceso de fundida de andén y tipo de concreto.
- Revisión especificación del enchape y proceso constructivo.
- Revisión proceso de estuco para muros
- Revisión instalación estructura para cielo raso, nivelación y tipo de perfil

3.2.6. Frente 6: construcción estructura y mampostería edificio seccional.

En el periodo del presente informe se realizan las siguientes actividades:

- Emboquillado de enchape de piso, Bloque C.
- Instalación de tubería para desagüe de cajas eléctricas.
- Se termina la actividad de instalación de enchape para paredes de baño, Bloque C.
- Instalación de estructura para cielo raso de PVC e instalación del cielo raso en PVC

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 15 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

para cuarto de aseo Bloque C.

- Instalación de estructura para cielo raso, piso 2, Bloque C.
- Instalación de cableado, voz y datos, Bloque C.
- Relleno y compactación en material granular para área de andenes, bloque C
- Instalación de marcos para ventanas internas, piso 2 bloque C
- Instalación de cielo raso en Dry Wall pisos 1 y 2, bloque C
- Pintura estructura metálica para escalera bloque C.
- Nivelación de pozo de recolección de aguas lluvias, área de andén bloque C.

La interventoría para el control de estas actividades en obra ejecutó las siguientes tareas, con referencia a las especificaciones técnicas contractuales:

- Revisión de pisos y enchapes de pared y sus remates
- Revisión diámetro y características tuberías
- Revisión instalación estructura para cielo raso, nivelación y tipo de perfil
- Revisión proceso de instalación ventanería y sus especificaciones.

El avance físico aproximado por frente de obra y el resumen de las actividades por ejecutar se resume en el siguiente cuadro:

FRENTES	PORCENTAJE EJECUCIÓN	ACTIVIDADES POR EJECUTAR
1	99%	1. Señalización horizontal en carril desaceleración y eje 1. 2. Conexión red de tubería agua potable a la existente de Veolia, instalación de válvulas ventosas y del medidor frente a la escuela.
2	99%	1. Corrección observaciones a la pintura 2. Instalación de los 3 portones
3	98%	1. Señalización horizontal en ejes 4 al 9. 2. Caja de amortiguación al final del dissipador en eje 4. 3. Descoles para tubería desagüe pista motos y carros y descole eje 4 en abscisa K0+620. 4. Zanjas de coronación.
4	78%	1. Ejecutar impermeabilización de cubierta en bloque B3, (100%) 3. Terminar de instalar cubiertas en teja. 4. Terminar las instalaciones hidrosanitarias, RCI y eléctricas (aproximadamente 5%).

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 16 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

		5. Instalación de ventanería (30%) 6. Pañetes bloque B1(10%) 7. Todas las actividades de acabados para bloque B1 (70%)
5	75%	1. Terminar estructura metálica (aproximadamente 3%). 2. Ejecutar el afinado (10%) e impermeabilización de cubiertas (20%). 3. Pañetes (5%) 4. Terminar las instalaciones hidrosanitarias, RCI y eléctricas (aproximadamente 20%). 5. Instalación de ventanería (50%) 6. Afinado de pisos para bloque D2 y D4 (20%) 7. Todas las actividades de acabados para bloques D2 y D4 (70%)
6	90%	1. Terminar las instalaciones hidrosanitarias, RCI y eléctricas (aproximadamente 1%). 2. Instalación de ventanería (10%) 3. Instalación de enchapes (5%) 4. Estuco y pintura (40%). 5. Instalación de puertas (50%) 6. Instalación cielo raso (20%). 9. Instalación aparatos sanitarios (100%).

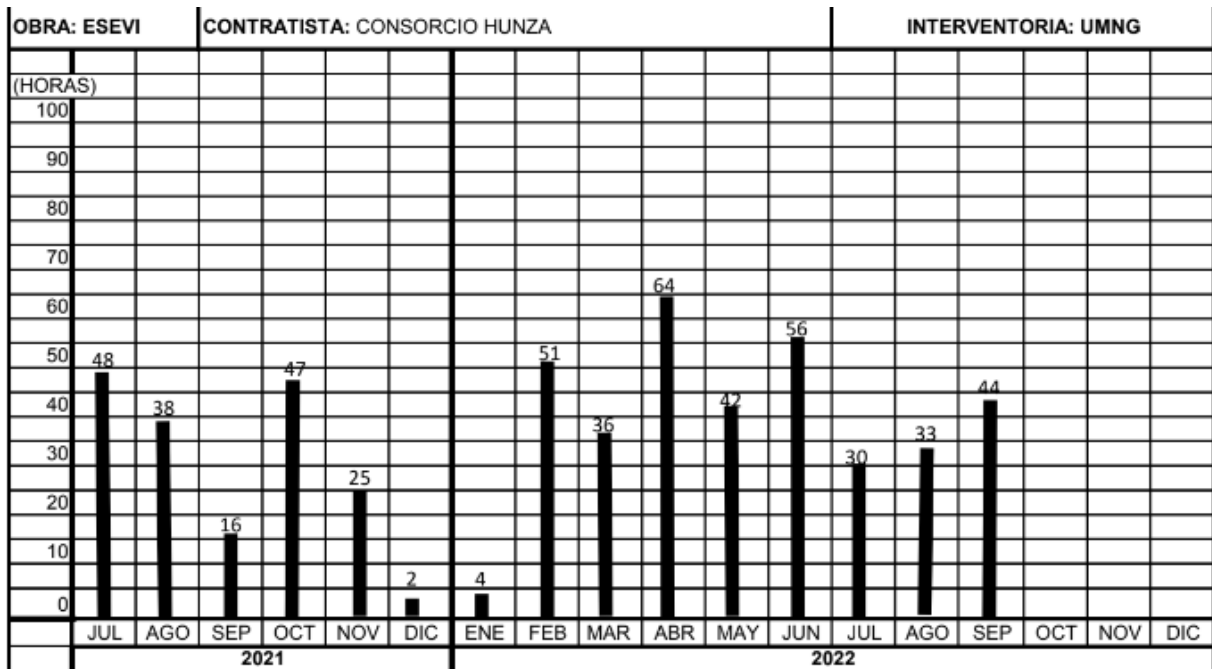
3.2.7. Informe del contratista

El contratista presenta su informe de ejecución del mes de septiembre el cual se adjunta al presente informe (ver Anexo N°1)

3.2.8. Control Climatológico

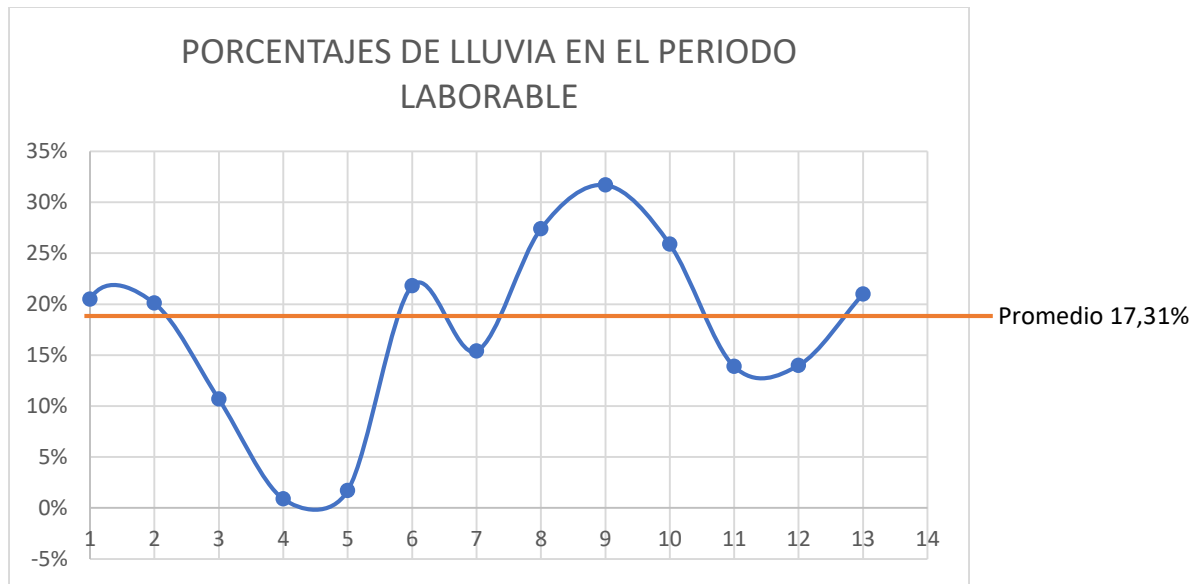
Con el fin de tener el registro del clima y las lluvias que pueden generar retrasos en la ejecución de las obras y la programación, la interventoría lleva un control climatológico desde el inicio de las obras, cuyo resumen se puede apreciar en el siguiente cuadro:

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 17 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	



El archivo completo se adjunta al presente informe (ver Anexo N°2).

MES		PORCENTAJE DE LLUVIAS EN EL PERIODO LABORABLE
1	SEPTIEMBRE DE 2021	20,5%
2	OCTUBRE DE 2021	20,1%
3	NOVIEMBRE DE 2021	10,7%
4	DICIEMBRE DE 2021	0,9%
5	ENERO DE 2022	1,7%
6	FEBRERO DE 2022	21,8%
7	MARZO DE 2022	15,4%
8	ABRIL DE 2022	27,4%
9	MAYO DE 2022	31,7%
10	JUNIO DE 2022	25,9%
11	JULIO DE 2022	13,9%
12	AGOSTO DE 2022	14%
13	SEPTIEMBRE DE 2022	21%



3.3. CONTROL ESPECIFICACIONES

La interventoría para el control de las actividades objeto del contrato se basa en las especificaciones técnicas contractuales, la norma NSR-10 para todas las actividades estructurales, las normas del INVIAS para las actividades de los ejes viales y los planos de diseño en cada caso particular, todo lo anterior complementado con la experiencia profesional de los integrantes del equipo de la interventoría. Durante la ejecución, sin embargo, se han encontrado varias diferencias entre la especificación técnica, los planos y los ítems contractuales, así como deficiencias técnicas en las especificaciones las cuales se resuelven con base en las normas vigentes y consultas a la entidad contratante.

3.4. CONTROL DE MATERIALES – ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD

De acuerdo con las actividades ejecutadas durante el periodo del presente informe, se realizó control de fundida de concreto en obra. Se adjunta cuadro de densidades tomadas en campo (ver Anexo N°16), cuadro de control de fundida de concreto (Ver Anexo 17).

3.5. INFORMES POR ESPECIALIDADES

La interventoría cuenta con una comisión de topografía que se encarga de llevar el control de excavaciones, volúmenes de rellenos, replanteos, y todas las actividades propias de la

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 19 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

topografía. Así mismo, de acuerdo con las necesidades del proyecto, los asesores de la interventoría han emitido conceptos, observaciones y recomendaciones, las cuales se tramitan ante el FORPO cuando se refieren a aspectos de diseño o ante el contratista para su atención y ajustes cuando a ello haya lugar. Los informes correspondientes emitidos por cada asesor según su especialidad se anexan al presente informe de la siguiente manera (ver Anexo N°4)

3.5.1. Informe Eléctrico

3.5.2. Informe hidrosanitario

3.6. COMITÉ DE OBRA

Se realizaron los comités de obra N°31 y el comité técnico N°15 (ver Anexo 5)

3.7. INFORMES SEMANALES

La interventoría elaboró y envió en el formato definido los informes semanales de avance de obra en los 6 frentes de trabajo para las semanas del 4 al 10 de septiembre, del 11 al 17 de septiembre, del 18 al 24 de septiembre y del 25 de septiembre al 1 de octubre (ver Anexo N°6).

3.8. INFORME QUINCENAL

Se entregó al FORPO el informe quincenal correspondiente al período del 1 al 15 de septiembre de 2022 (ver Anexo N°7)

3.9. BITÁCORA DE OBRA

Se diligencia diariamente por parte del contratista y con revisión de la interventoría la bitácora de obra donde se deja documentado todos los aspectos técnicos, actividades ejecutadas, personal, y demás hechos relevantes de la ejecución diaria del contrato (ver Anexo N°8)

3.10. CONTROL DE CORRESPONDENCIA

Se recibieron por parte del contratista los siguientes oficios (ver Anexo N°9)

OFICIO	ASUNTO	TRÁMITE POR INTERVENTORÍA
C-HUNZA-OBRA-0263	RESPUESTA AL OFICIO UMNG-228-5-21-274	SE REVISAR PARA VERIFICAR CUMPLIMIENTO.

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 20 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

C-HUNZA-OBRA-0267-A	RESPUESTA OBSERVACIONES PROGRAMACIÓN OFICIO UMNG-228-5-21-267	SE REVISY Y RESPONDE CON OFICIO UMNG-228-5-21-291
C-HUNZA-OBRA-0268	ENTREGA DE RESULTADO DE DENSIDADES	SE REVISY E INCLUYE EN CUADRO DE CONTROL
C-HUNZA-OBRA-0270	ENTREGA DE RESULTADO DE DENSIDADES	SE REVISY E INCLUYE EN CUADRO DE CONTROL
C-HUNZA-OBRA-0271	INSPECCIÓN DE SOLDADURAS -WPS	SE REVISY Y RESPONDE CON OFICIO UMNG-228-5-21-286
C-HUNZA-OBRA-0272	SOLICITUD DISEÑO FINAL RED AGUA CALIENTE	SE REMITE EL PLANO FINAL ENTREGADO POR EL FORPO MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO DEL DIA 26 DE SEPTIEMBRE.
C-HUNZA-OBRA-0267-B	RESPUESTA OBSERVACIONES PROGRAMACIÓN OFICIO UMNG-228-5-21-267	SE REVISY Y RESPONDE CON OFICIO UMNG-228-5-21-291
C-HUNZA-OBRA-0273	SOLICITUD DE FECHA PARA LA CONEXIÓN DE LA ACOMETIDA DEL PROYECTO DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL CON LA RED PRINCIPAL DE VEOLIA	SE REMITIÓ AL FORPO PARA SU RESPECTIVO TRÁMITE CON LA EMPRESA VEOLIA
C-HUNZA-OBRA-0274	ENTREGA DE APUS AIRE ACONDICIONADO	SE REVISAN Y SE SOLICITA AJUSTES CON OFICIO UMNG-228-5-21-288

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 21 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

C-HUNZA-OBRA-0275	ENTREGA DE FICHA TÉCNICA DE BOMBA RCI	SE REvisa Y RESPONDE MEDIANTE OFICIO UMNG-228-5-21-290
C-HUNZA-OBRA-0276	SOLICITUD DE CORRECCIÓN INFORME DE INTERVENTORÍA	SE REvisa Y RESPONDE MEDIANTE OFICIO UMNG-228-5-21-293

Se enviaron por parte de la interventoría los siguientes comunicados (ver Anexo N°10)

OFICIO	ASUNTO
UMNG-228-5-21-275	ALCANCE CONTRATO DE OBRA 164-3-21 Y OBRAS PENDIENTES POR EJECUTAR
UMNG-228-5-21-276	DEVOLUCIÓN ACTA PARCIAL No. 15, ENTREGADA CON OFICIO C-HUNZA-OBRA-0259
UMNG-228-5-21-277	RESPUESTA OFICIO C-HUNZA-OBRA-0251
UMNG-228-5-21-278	CORTES DE OBRA
UMNG-228-5-21-279	INFORME MENSUAL AGOSTO
UMNG-228-5-21-280	AVANCE DE LAS OBRAS
UMNG-228-5-21-281	DEVOLUCIÓN ACTA PARCIAL No. 15
UMNG-228-5-21-282	RESPUESTA A SU OFICIO C-HUNZA-OBRA-0263
UMNG-228-5-21-283	APU DETECCIÓN DE INCENDIO
UMNG-228-5-21-284	SOLICITUD RESPUESTA OFICIOS UMNG-228-5-21-247 Y UMNG-228-5-21-272
UMNG-228-5-21-285	ELABORACIÓN Y ENTREGA DE APU

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 22 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

UMNG-228-5-21-286	OBSERVACIONES OFICIO C-HUNZA-OBRA-271.
UMNG-228-5-21-287	AVANCE DE LAS ACTIVIDADES Y PERSONAL EN OBRA
UMNG-228-5-21-288	RESPUESTA A SU OFICIO C-HUNZA-OBRA-0274
UMNG-228-5-21-289	RESPUESTA A SU OFICIO C-HUNZA-OBRA-ELE-019
UMNG-228-5-21-290	RESPUESTA A SU OFICIO C-HUNZA-OBRA-0275
UMNG-228-5-21-291	RESPUESTA A SU OFICIO C-HUNZA-OBRA-267
UMNG-228-5-21-292	SOLICITUD DOCUMENTOS CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
UMNG-228-5-21-293	RESPUESTA A SU OFICIO C-HUNZA-OBRA-0276
UMNG-228-5-21-294	AMPLIACIÓN PÓLIZAS

3.11. CONTROL DE PROGRAMACIÓN DE OBRA

PORCENTAJE PONDERADO EN OBRA				
PROGRAMADO MES	EJECUTADO MES	DIFERENCIA	DÍAS	ESTADO
6,30%	7,52%	1,22%		ADELANTO
PROGRAMADO ACUMULADO	EJECUTADO ACUMULADO	ADELANTO/ATRASO	DÍAS	ESTADO
87,86%	84,11%	3,75%		ATRASO

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 23 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

PLAZO (DÍAS)				
CANT. DÍAS	TOTAL, DÍAS	FECHA TERMINACIÓN	% TIEMPO TRANSCURRIDO	
CONTRACTUAL CON PRORROGA 1	185	DICIEMBRE 31 DE 2021		
CONTRACTUAL CON PRORROGA 2	275	MARZO 31 DE 2022		
CONTRACTUAL CON PRORROGA 3	458	SEPTIEMBRE 30 DE 2022		
CONTRACTUAL CON PRORROGA 4	529	DICIEMBRE 10 DE 2022		
ANTERIOR	428		80,91%	
ACTUAL CON PRORROGA 1, 2, 3 Y 4	458		86.58 %	

El registro fotográfico de los avances de obra en cada uno de los seis frentes de trabajo se encuentra anexo al presente informe (ver Anexo N°11)

4. COMPONENTE ADMINISTRATIVO

4.1. Personal del Contratista de Obra

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DEDICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Director de Obra	1	100%		Si	El director no está en obra, sino en oficina

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 24 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

Residente 1	1	100%	Si		
Residente 2	1	100%	Si		
Residente 3	1	100%	Si		
Asesor estructural	1	20%	Si		
Asesor hidrosanitario	1	20%	Si		
Asesor eléctrico	1	20%	Si		
Asesor mecánico	1	20%	Si		
Asesor vías y transporte	1	20%	Si		
Inspector HSE	1	100%	Si		

4.2. Personal de la interventoría

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DEDICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Coordinador de interventoría	1	70%	Si		
Director de Interventoría	1	100%	Si		
Residente de Interventoría (1)	1	100%	Si		
Residente de Interventoría (2)	1	100%	Si		
Residente de Interventoría (3)	1	100%	Si		
Inspector HSE	1	100%	Si		

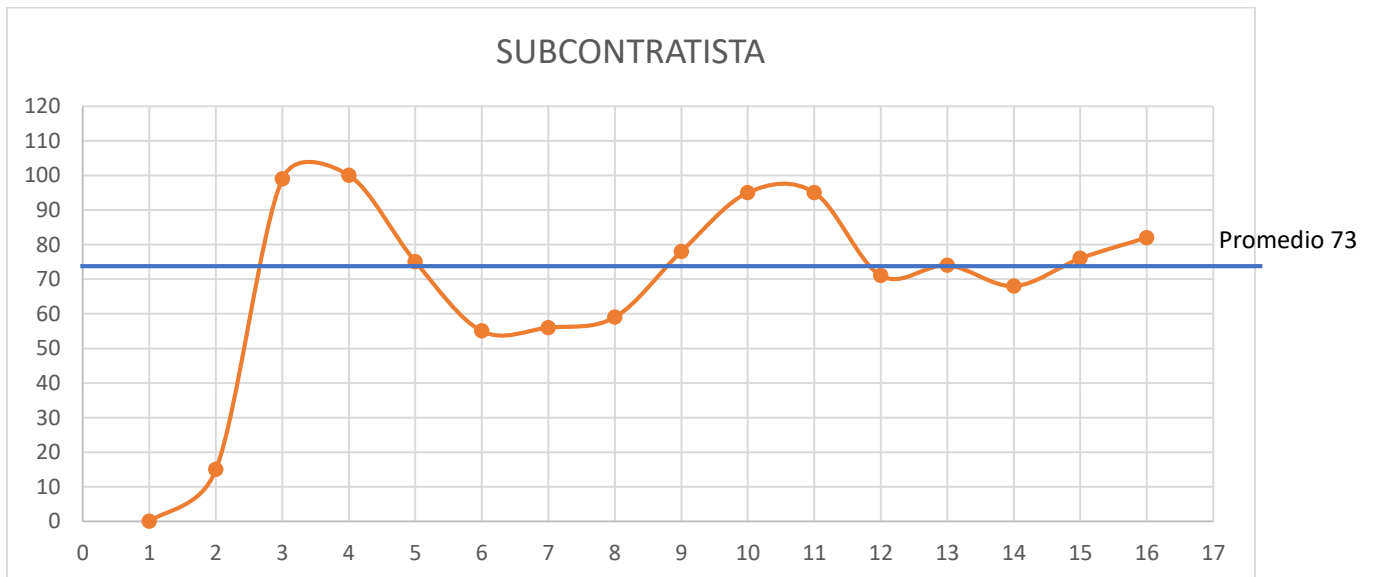
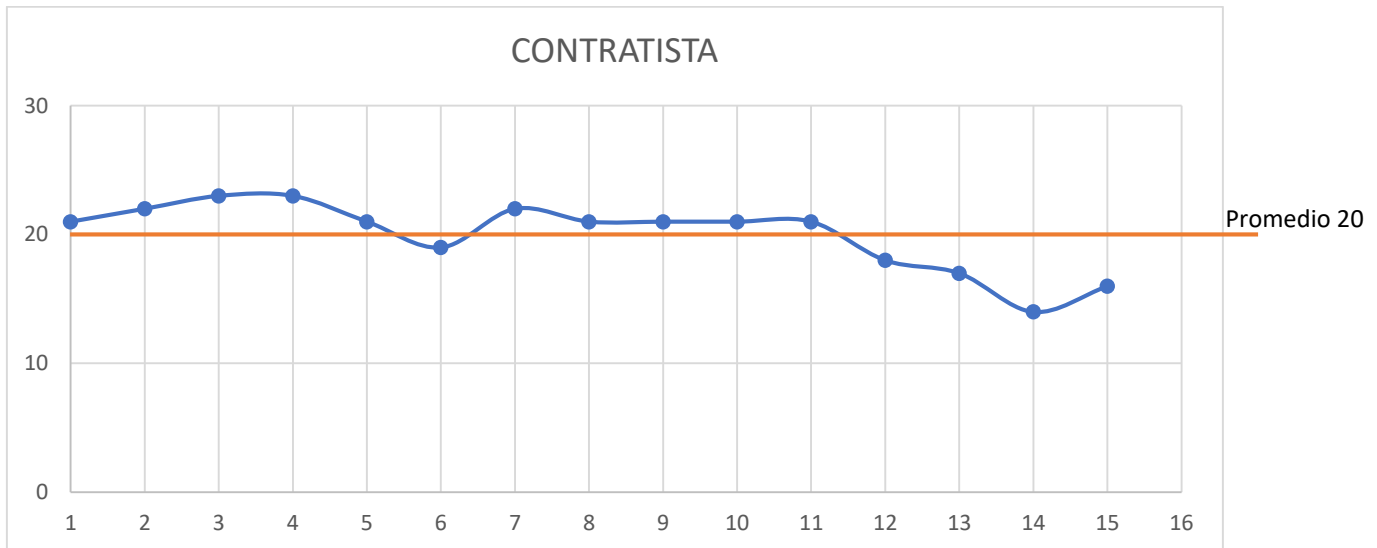
	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 25 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

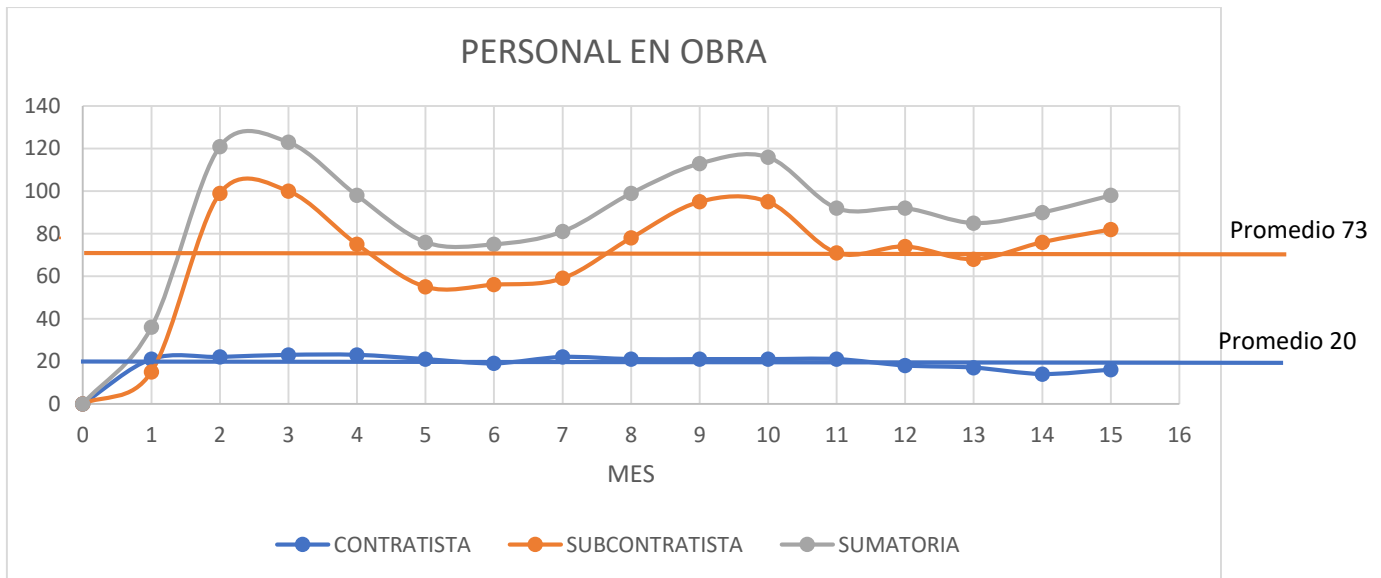
Especialista estructural	1	30%	Si		
Especialista Hidrosanitario	1	30%	Si		
Especialista eléctrico	1	30%	Si		
Especialista mecánico	1	20%	Si		
Asesor vial	1	40%	Si		
Asesor jurídico	1	20%	Si		
Asesor financiero	1	20%	SI		
Asesor programación	1	20%	Si		

4.3. Consolidado

CONTRATISTA	CANTIDAD PROMEDIO (ANTERIOR)	CANTIDAD PROMEDIO (ACTUAL)	DIFERENCIA
CONTRATISTA	14	16	2
SUBCONTRATISTAS OBRA	76	82	6
INTERVENTORÍA	10	10	0

De acuerdo a la verificación realizada por la interventoría diariamente el promedio actual de personal subcontratado varía en dos trabajadores menos de lo reportado por el contratista (Total promedio 80).





4.4. Control de equipos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD PROMEDIO (ANTERIOR)	CANTIDAD PROMEDIO (ACTUAL)
Retroexcavadora de oruga Hitachi	1	1
Retroexcavadora 416 E	1	1
Vibro compactador Benitin Dynapac	1	1
Volqueta doble troque	2	2
Volqueta Sencilla	1	1
Mini cargadores	2	2

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 28 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

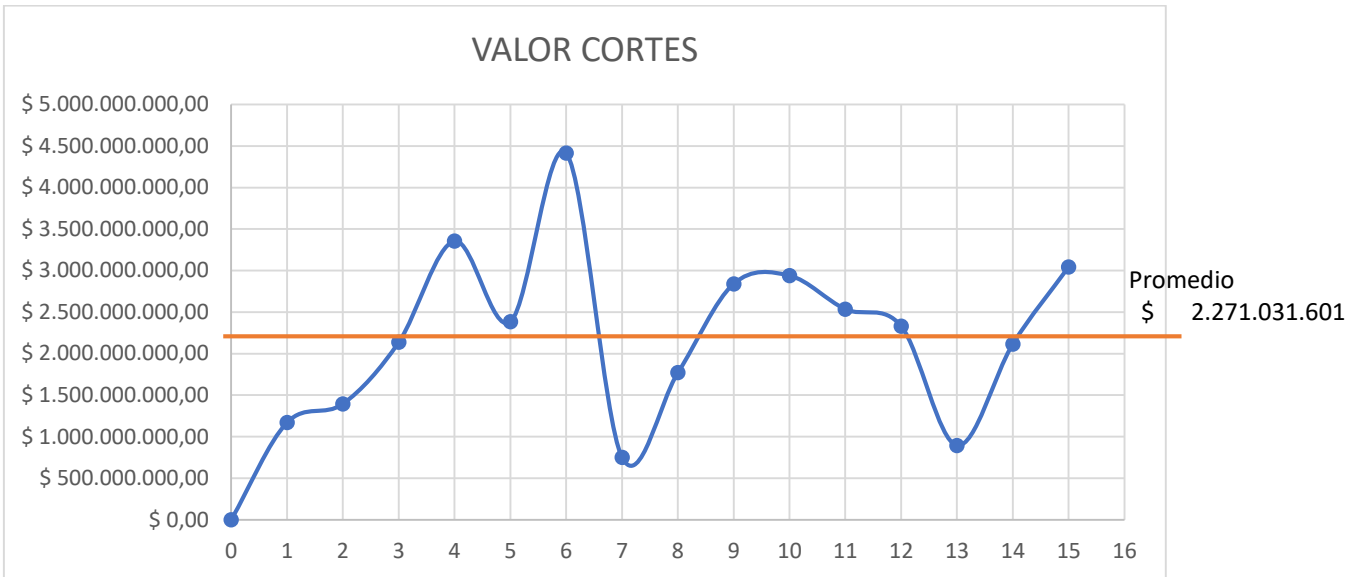
5. COMPONENTE FINANCIERO

5.1. Resumen Ejecución de Obra: Valor Contrato: \$40.500'234.703,11

DESCRIPCIÓN	FECHA	VALOR	%
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 01	JULIO 2021	\$ 1.169'838.003	4.33
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 02	AGOSTO 2021	\$1.394'086.168	5.16
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 03	SEPTIEMBRE 2021	\$2.135'793.248	7.91
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 04	OCTUBRE 2021	\$3.354'362.303	12.42
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 05 (NP)	NOVIEMBRE 2021	\$ 302'224.316	1.12
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 06	NOVIEMBRE 2021	\$2.080'649.934	7.71
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 07	DICIEMBRE 2021	\$4.413'132.088	16,34
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 08	ENERO 2022	\$750'219.922	2,78
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 09	FEBRERO 2022	\$1.769'194.866	6,55
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 10	MARZO 2022	\$2.840'176.354	10,52
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 11	ABRIL 2022	\$2.938'598.729	7,26
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 12	MAYO 2022	\$2.534'309.745	6,26
ACTA DE OBRA EJECUTADA No. 13	JUNIO 2022	\$2.330'015.609	5.75
ACTA DE OBRA EJECUTADA No.14	JULIO 2022	\$893'551.008	2.21
ACTA DE OBRA EJECUTADA No.15	AGOSTO 2022	\$2.115'116.066	5,22
ACTA DE OBRA EJECUTADA No.16	SEPTIEMBRE 2022	\$3.044.205.656	7,52
VALOR TOTAL OBRA EJECUTADA		\$34.065'474.015	84.11

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 29 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

(ACTA 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 Y 16)



DESCRIPCIÓN	VALOR
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$27.000'156.469,10
VALOR ADICIÓN / DISMINUCIÓN DEL CONTRATO	\$13.500'078.234,55
VALOR TOTAL DEL CONTRATO CON ADICIÓN / DISMINUCIÓN	\$40.500'234.703,65
VALOR TOTAL EJECUTADO	\$34.065'474.015
VALOR TOTAL POR EJECUTAR	\$6.434'760.688,65
VALORES PAGADOS AL CONTRATISTA (ACTAS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15)	\$31.021'227.859

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 30 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

Porcentajes de Ejecución de Obra

CONCEPTO	Fecha	% de ejecución
Porcentaje de ejecución física	30/09/2022	84.81%
Porcentaje de ejecución presupuestal	30/09/2022	84.11%

5.2. Resumen Ejecución Contrato de Interventoría: Valor Contrato: \$2.887'541.643,79

DESCRIPCIÓN	FECHA	VALOR	%
ACTA DE INTERVENTORÍA No 01	JULIO 2021	\$67'094.153,38	4.33
ACTA DE INTERVENTORÍA No 02	AGOSTO 2021	\$79'955.541,66	5.16
ACTA DE INTERVENTORÍA No 03	SEPTIEMBRE 2021	\$122'494.943,24	7.91
ACTA DE INTERVENTORÍA No 04	OCTUBRE 2021	\$192'383.986,75	12.42
ACTA DE INTERVENTORÍA No 05	NOVIEMBRE 2021	\$17'333.583,42	1.12
ACTA DE INTERVENTORÍA No 06	NOVIEMBRE 2021	\$119'332.288,28	7.71
ACTA DE INTERVENTORÍA No 07	DICIEMBRE 2021	\$253'108.003,8	16,34
ACTA DE INTERVENTORÍA No 08	ENERO 2022	\$43'027.641,77	2,78
ACTA DE INTERVENTORÍA No.09	FEBRERO 2022	\$101'430.025,00	6,55
ACTA DE INTERVENTORÍA No.10	MARZO 2022	\$162'893.689,08	10,52

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 31 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

ACTA DE INTERVENTORÍA No.11	ABRIL 2022	\$168'637.095,00	7,26
ACTA DE INTERVENTORÍA No.12	MAYO 2022	\$145'408.845,00	6,26
ACTA DE INTERVENTORÍA No.13	JUNIO 2022	\$133'562.437,50	5.75
ACTA DE INTERVENTORÍA No.14	JULIO 2022	\$51'248.162,77	2.21
ACTA DE INTERVENTORÍA No.15	AGOSTO 2022	\$150'729.673,81	5,22
ACTA DE INTERVENTORÍA No.16	SEPTIEMBRE 2022	\$217'042.460,83	7.52
VALOR TOTAL INTERVENTORÍA EJECUTADA (ACTA 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 Y 16)		\$2.025.708.989,76	70.15

DESCRIPCIÓN	VALOR
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$1.548'550.000
VALOR ADICIÓN / DISMINUCIÓN DEL CONTRATO	\$1.338'991.643,79
VALOR TOTAL DEL CONTRATO CON ADICIÓN / DISMINUCIÓN	\$2.887'541.643,79
VALOR TOTAL EJECUTADO	\$2.025.708.989,76
VALOR TOTAL POR EJECUTAR	\$861'832.654,03
VALORES PAGADOS A LA INTERVENTORÍA (ACTAS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14)	\$1.657'865.286,25

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 32 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

6. COMPONENTE AMBIENTAL

La interventoría cuenta con el personal profesional, técnico, administrativo y de apoyo solicitado en cuanto a cantidad, especializaciones y de acuerdo con las necesidades requeridas por el proyecto han emitido conceptos, observaciones y recomendaciones, las cuales se tramitan ante el FORPO o ante el contratista para su atención y ajustes cuando a ello haya lugar. Los informes correspondientes emitidos se anexan al presente informe. (ver Anexo 20).

7. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La interventoría cuenta con el personal profesional solicitado y de acuerdo con las necesidades requeridas por el proyecto han emitido conceptos, observaciones y recomendaciones, las cuales se tramitan ante el FORPO o ante el contratista para su atención y ajustes cuando a ello haya lugar. Los informes correspondientes emitidos se anexan al presente informe. (ver Anexo 21)

8. COMPONENTE JURÍDICO

8.1. Obligaciones del contrato de obra 164-3-21

OBLIGACIONES GENERALES - CLAUSULA DECIMA DEL CONTRATO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas del presente contrato, y de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.	SI		
2. Responder por la calidad y cumplimiento del objeto contractual.	SI		El contratista ha cumplido con el objeto contractual
3. Preparar y presentar los informes sobre las actividades desarrolladas, con la oportunidad y periodicidad requeridas por el contratista interventor y el supervisor si se hace necesario.	SI		El contratista presentó el informe de ejecución del mes de septiembre (ver anexo N°1).

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 33 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

4. Mantener confidencialidad en el manejo de la información de aquellos eventos que por su naturaleza lo estima la ENTIDAD CONTRATANTE.	SI		
5. Responder por la entrega de los documentos producidos en cumplimiento de las obligaciones contractuales.	SI		
6. Cumplir de manera oportuna con los requisitos exigidos para el trámite de pago.	SI		El contratista entregó para revisión de interventoría el acta de corte N°16 con los documentos exigidos, la interventoría luego de revisarlas la devolvió para ajustes.
7. Mantener informado al supervisor del Contrato sobre el desarrollo de las actividades que afecten el desarrollo del objeto contractual.	SI		La información del desarrollo del contrato se informa en los comités de obra e informes semanales, quincenales y mensuales.
8. Entregar las obras contratadas de manera inmediata y con la disponibilidad requerida por la ENTIDAD CONTRATANTE.	N/A		
9. Desarrollar el Contrato acorde con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993.	SI		
10. Constituir y mantener vigente la garantía única que impone la celebración del presente contrato, en los términos establecidos en el mismo.	SI		Las pólizas se encuentran vigentes incluyendo la ampliación correspondiente a las prórrogas 1 y 2. Las pólizas para la adición 1 y prórroga 3 se incluyeron en el informe del mes de abril. La póliza todo riesgo se entregó por el contratista, pero la interventoría solicitó el ajuste del valor con base en la adición 1 del contrato, la cual se ajustó y se entregó con el informe de mayo. Las pólizas ajustadas con el modificadorio 5 se actualizaron con fecha 30 de septiembre (ver anexo N°3.)

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 34 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

11. Dar cumplimiento a lo establecido en los estudios y documentos previos y sus alcances, el pliego de condiciones definitivo, adendas, resoluciones y la oferta presentada por EL CONTRATISTA, documentos que hacen parte integrante del presente contrato.	SI		
12. Dar cumplimiento a las que se encuentran contempladas en el artículo 4 de la ley 80 de 1993	SI		
13. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones injustificadas.	SI		
14. Ejecutar el objeto del presente contrato, disponiendo de suficiente capacidad técnica y administrativa.	SI		El contratista cuenta con personal administrativo, operativo y el equipo y maquinaria necesarios para la ejecución de las obras. La interventoría ha solicitado en varias ocasiones incrementar el personal operativo para el cumplimiento del objeto contractual en el plazo restante. Se ha aumentado el personal, pero aún no es suficiente a juicio de la interventoría.
15. Acreditar mediante Certificación el Pago de Aportes de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y Ley 1150 de 2007.	SI		La información soporte del pago se encuentra en el DRIVE-TALENTO HUMANO CONSORCIO HUNZA-PERSONAL la cual se revisa por interventoría cada mes según los últimos dígitos del NIT para cada pago.
16. Desempeñar las demás actividades relacionadas con el objeto contractual que le sean asignadas por el supervisor del contrato o por el representante legal de LA ENTIDAD CONTRATANTE.	SI		

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 35 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

17. En caso de requerirse asesoría jurídica, contable u otra para la ejecución del proyecto, EL CONTRATISTA deberá tener obtener y contar, sin costo adicional alguno al contrato, con dicha asesoría o acompañamiento.	SI		
18. Las demás establecidas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993.	SI		
OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	SI		
PARA RECIBO DE OBRAS	N/A		
OBLIGACIONES FINANCIERAS	SI		
OBLIGACIONES AMBIENTALES Y DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	SI		El soporte para el cumplimiento de estas obligaciones se encuentra en los anexos 13 y 14, adicionalmente el resumen de cumplimiento contractual se presenta en el numeral 6.3 y 7.3 del presente informe.

8.2. Obligaciones contrato Interadministrativo 228-5-21

DECIMA PRIMERA - OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1. Conocer al nivel de detalle todos los documentos que soportan la contratación. en especial los enunciados en el MANUAL DE CONTRATACIÓN DEL FONDO ROTATORIO DE LA	SI		Todo el personal de interventoría conoce y ha estudiado los documentos pertinentes

 	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 36 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

POLICÍA.			
2. Efectuar una reunión preliminar con el contratista de obra para establecer la metodología de trabajo, el cronograma, lugar, fecha y hora de las sesiones del trabajo, antes de iniciar la ejecución de las actividades.	SI		
3. Levantar actas, documentos e informes quincenales y mensuales que se deriven de la ejecución del contrato, información que deberá ser enviada al supervisor del contrato de interventoría.	SI		La interventoría entrega al supervisor del contrato informes semanales, quincenales y mensuales (Ver Anexos N°6 y N°7) igualmente elabora las actas de comités de obra y comités técnicos (Ver Anexo N°5)
4. Disponer de los necesario para asegurar el cumplimiento de las metas contractuales en términos de tiempo, calidad y valor.	SI		La interventoría dispone de un equipo de profesionales según lo contractual y personal de apoyo no contractual
5. Suscribir conjuntamente con el contratista de obra, el Acta de Inicio del contrato una vez se surtan los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, así como las actas de recibo, suspensión, reinicio, terminación anticipada, entre otras dentro del término que se establezca en el contrato de obra.	SI		Las actas de inicio de obra y de interventoría se firmaron el día 29 de junio.
6. Hacer seguimiento y exigir al contratista de obra la actualización de las garantías del contrato durante la ejecución del mismo, si a ello hubiere lugar.	SI		Las garantías del contratista de obra se encuentran vigentes según la adición 1, prórroga 3 y prórroga 4.
7. El CONTRATISTA interventor deberá entregar a LA ENTIDAD CONTRATANTE - GRUPO DE ADQUISICIONES, la documentación que sea necesaria para el ejercicio y desarrollo de su contrato y del que se ejercerá el control.	SI		La interventoría entrega al supervisor del contrato la documentación que se solicite.
8. Soportar los debidos procesos y	SI		No se ha requerido.

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 37 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

trámites administrativos relacionados con la imposición de multas y sanciones conforme al contrato y a la ley en el ejercicio de control del contrato de obra.			
9. Exigir del contratista de obra y de su personal el cumplimiento de las normas legales, entre ellas las referidas a la seguridad social integral y las de higiene y seguridad industrial.	SI		La interventoría por intermedio del inspector HSEQ controla el cumplimiento.
10. Exigir la disponibilidad de recursos de personal, materiales y equipo del contratista de acuerdo con las especificaciones del contrato y lo previsto en el mismo.	SI		La Interventoría ha estado atenta a que el contratista disponga de equipos, materiales y de personal para la ejecución de las diferentes actividades de obra. La interventoría ha solicitado incrementar el personal operativo.
11. Velar por que se mantengan los amparos presupuestales del contrato de obra y de la interventoría durante la vigencia.	SI		El control se ejecuta mediante el balance de obras que se incluye en el corte N°16.
12. Para el pago de la obligación durante la ejecución del contrato de obra es responsabilidad del interventor enviar los documentos necesarios que soporten el mismo y la información requerida a la dependencia encargada de radicar dichas cuentas en los plazos establecidos.	SI		La interventoría envía mensualmente los documentos requeridos para los pagos.
13. Abstenerse de generar o patrocinar con el contratista de obra, dar dádivas o beneficios por virtud de la labor que realiza, o permitir que alguien lo haga en su nombre.	SI		
14. Las demás establecidas en el artículo 5 de la Ley 80 DE 1993.	SI		
Obligaciones técnicas - administrativas	SI		
Obligaciones financieras	SI		
Obligaciones legales	SI		

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 38 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

Obligaciones ambientales y de salud y seguridad en el trabajo	SI	Se realiza control y seguimiento permanente en obra al plan de aseguramiento de actividades y ATS
---	----	---

8.3. Análisis de riesgos del contrato

8.3.1. Riesgos resueltos en el periodo

No.	DESCRIPCIÓN	SOLUCIÓN
1	Elaboración de acta para modificatorio del contrato incluyendo los APU no contractuales.	El modificatorio se firmó el día 16 de septiembre por parte del contratista y el director del FORPO.
2	Entregar el diseño definitivo de la red de acueducto a la empresa Veolia para su aprobación final y que se pueda definir la ubicación y obras civiles requeridas para la instalación de la ventosa. Igualmente, la ubicación del pozo de aguas lluvias cercano al puente peatonal para poder terminar los trámites con Veolia.	Se entregó por parte del FORPO para revisión el día 19 de septiembre mediante correo electrónico dirigido al funcionario de Veolia encargado de la revisión.
3	Solución por parte del Parque Industrial de Oriente de la corrida de los postes de energía que se encuentran dentro del predio de la ESEVI, según lo definido en el acta correspondiente	Se realizó visita a la obra con EBSA el día 26 de septiembre y día 30 se realizó reunión en EBSA para definir fecha de retiro del poste que queda dentro del predio de la ESEVI.
4	Entrega de los APU para ventilación mecánica y ajuste de los APU para detección de incendio por parte del contratista.	Se entregaron por parte del contratista, se revisaron por interventoría y se devolvieron para ajustes de los que no se aprueban.

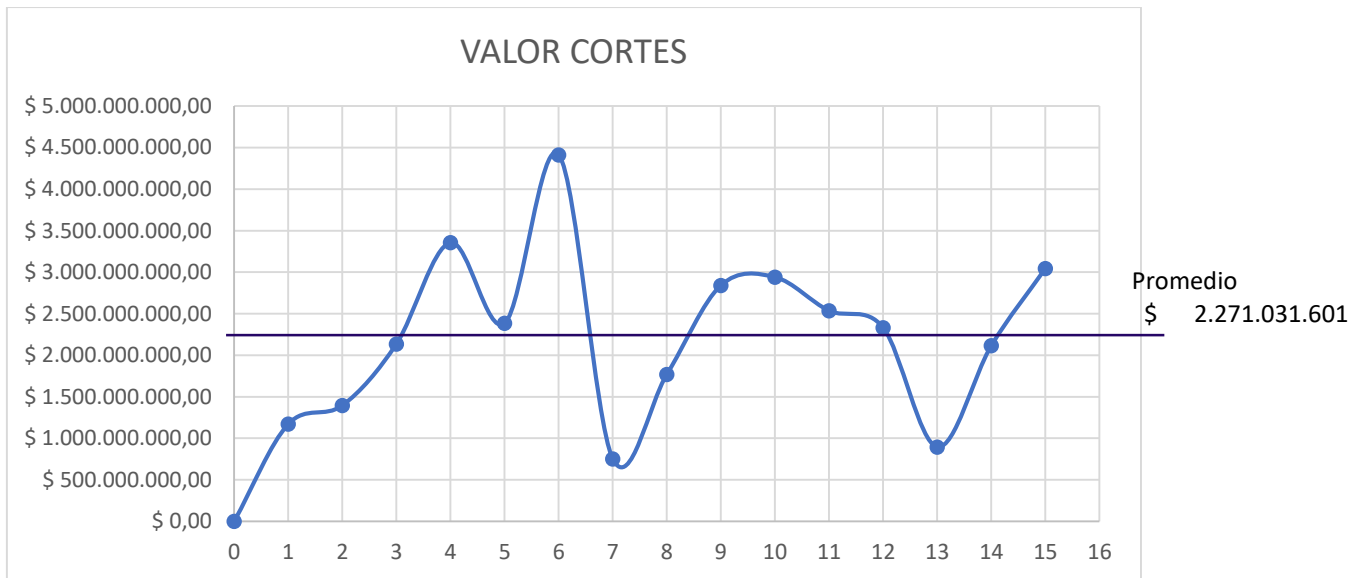
8.3.2. Riesgos potenciales que requieren atención y solución

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 39 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

No	Descripción
1	Tramitar el modificadorio 6 al contrato de obra.
2	Actualizar el balance de obra con base en el corte del presente informe con el fin de verificar que los recursos sean suficientes para el alcance definido para los frentes 4 y 5.
3	Entrega de los APU para ventilación mecánica ajustados por parte del contratista y definición de los demás APU que se requieran como mesones para baños, divisiones para baños, etc, los cuales ya fueron informados al contratista.
4	Incrementar aún más el personal operativo en obra.
5	Controlar y verificar el cumplimiento del plan de contingencia y sus resultados para solicitar los ajustes que sean requeridos.
6	Conexión definitiva de la red de acueducto de la ESEVI a la de Veolia, e instalación de válvulas ventosas.

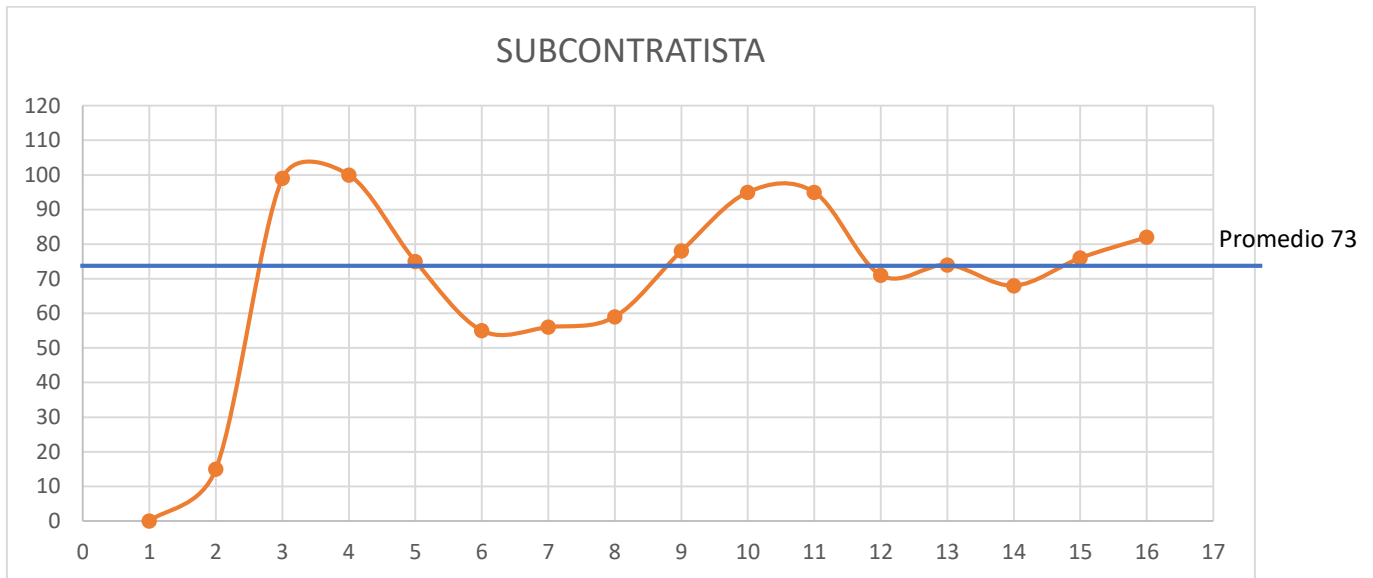
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Que el avance físico de la obra en el mes de septiembre estuvo por encima de lo programado en un porcentaje de 1.22% y presenta un retraso acumulado de **3.75%**. Hasta el presente informe el avance físico acumulado de obra es del 84.11%, equivalente a **\$34.065'474.015** lo que quiere decir que por ejecutar es el 15.89% del valor total del contrato, es decir, la suma de \$6.434'760.688,65
- Se resalta que han transcurrido **458** días equivalente al **86.58 %** del plazo total, lo que significa, que para cumplir el plazo contractual sólo nos restan **71** días equivalentes al **13.42%**, con base en la prórroga 4 al contrato cuya fecha de finalización es el día 10 de diciembre de 2022.
- Se puede deducir de las dos anotaciones anteriores que **es muy difícil**, que en 71 días (**13.42%**) se pueda ejecutar el 15,89% del valor total del contrato de obra (\$6.434'760.688,65), lo que arrojaría una facturación para los meses de octubre y noviembre de \$2.718'912.967 y para el mes de diciembre de \$996'934.755 y que dado que el promedio mensual de ejecución y facturación ha sido de \$2.271'031.601, se demuestra que es difícil cumplir.



- Que el contratista solicitó una prórroga de **71** días, hasta el día 10 de diciembre, la cual fue aprobada por el FORPO y se firmó el modificadorio 5 el día 16 de septiembre.
- Que de acuerdo con la prórroga otorgada, se deberá realizar una ejecución mensual de por lo menos \$2.718'912.967 y para los meses de octubre y noviembre y para el mes de diciembre de \$996'934.755, la cual requiere de una planeación rigurosa por parte del contratista, en donde incluya suficiente personal, equipo y materiales para cumplirse, así como un ajuste sustancial al plan de contingencia.
- Luego de todos los requerimientos realizados por la interventoría el contratista entregó el día 25 de agosto el plan de contingencia (ver anexo N°22), sobre el cual la interventoría realizó observaciones mediante oficio UMNG-228-5-21-271 de fecha 31 de agosto. El plan de contingencia se encuentra vinculado a la programación de obra para los frentes 4 y 5 entregada por el contratista el día 24 de agosto sobre la cual la interventoría mediante oficio UMNG-228-5-21-267 del día 26 de agosto informó al contratista sus observaciones para los ajustes pertinentes. La interventoría ha realizado durante el mes de septiembre un control al plan de contingencia entregado por el contratista de obra y concluye que el mismo no se ha cumplido a cabalidad ya que el personal que se queda laborando entre semana después de las 5 de la tarde y los sábados hasta las 3:00 p.m. no es suficiente ya que solo se queda en promedio el 29% del personal lo cual no es suficiente para recuperar el atraso de las actividades y poder concluir las obras en el plazo establecido, además porque los ingenieros residentes de obra no se quedan a supervisar los trabajos de los subcontratistas.

- Que al contratista se le ha solicitado insistentemente el aumento del personal en obra, ya que como se evidencia en la siguiente curva; del mes de julio al mes de septiembre el incremento de personal de subcontratistas ha sido solamente de 16 trabajadores, lo cual hace que los avances sean inferiores a los programados.



- Que, de no darse el cumplimiento estricto por parte del contratista de lo anterior, y en uso de las facultades que nos otorga el contrato en calidad de interventores; recomendamos nuevamente al FORPO, el inicio inmediato de un debido proceso por un probable incumplimiento del Contrato de obra No. 164-3-21.
- Que, desde el informe de interventoría del mes de mayo se ha informado al FORPO que el contratista probablemente no terminara las obras en el plazo contractual (septiembre 30 del 2022) lo que evidentemente ocurrió; dado que se presentaron muchas variables (ampliamente conocidas y evidenciadas en la ejecución del proyecto), que afectaron el cumplimiento estricto de la programación, por lo cual se sustento una nueva prórroga al contrato de obra, hasta el día 10 de diciembre, y aún así es probablemente difícil terminar las obras para esta fecha si el contratista no aumenta el personal operativo de la forma que se requiere para el cumplimiento.
- Que el contratista entregó las programaciones ajustadas de los frentes 1, 2, 3 y 6 solicitados por la interventoría, a las cuales se les solicitó, en comité técnico N°011 llevado a cabo el 10 de junio del 2022 de ajustar las actividades correspondientes a la señalización en los frentes 1 y 3.
- Que la interventoría mediante oficio UMNG-228-5-21-205 de fecha 26 de mayo de 2022

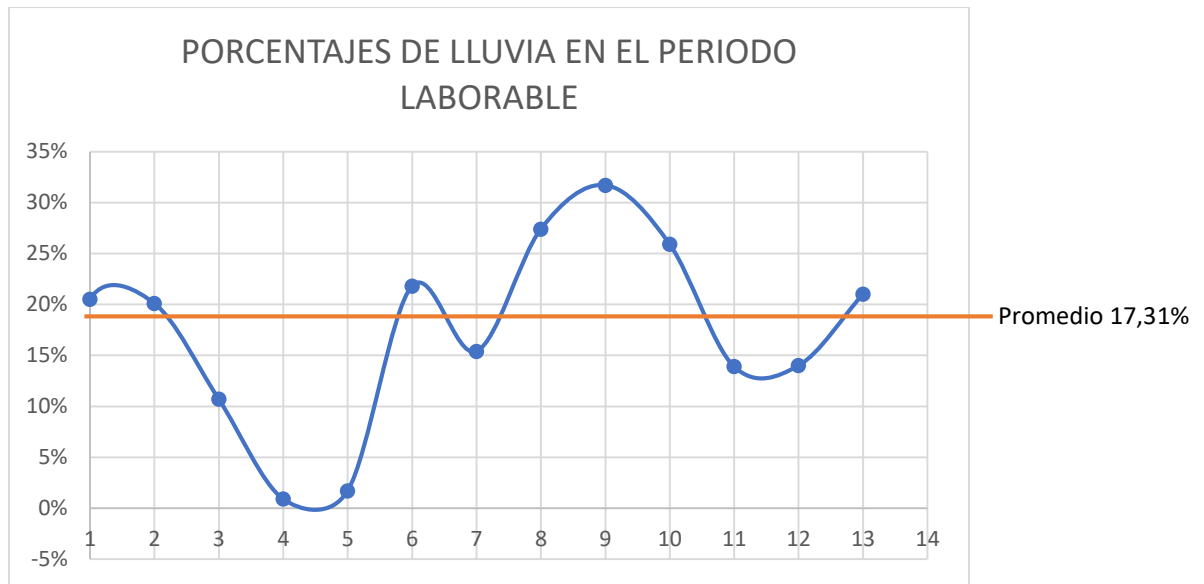
	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
	Página 42 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

envió al FORPO un informe detallado y sustentado legal y técnicamente de tal forma que sea un insumo importante para la reclamación que el FORPO adelanta contra la consultoría del proyecto en la segunda etapa.

- Que los frentes 1, 2, 3 se terminaron en el plazo previsto (septiembre 30 del 2022), mas sin embargo el frente 6 no se termino en esta fecha programada. Este frente se encuentra en una ejecucion real a la fecha del 90%.
- Que se presentaron factores externos no imputables a las partes en la ejecución de esta segunda etapa, causando demoras en la programación, retrasos en la ejecución y mayor permanencia en la obra así:
 1. Falencias en los diseños estructurales, de vías, de manejo de aguas lluvias en las vías, de instalaciones hidrosanitarias, Red contra incendio y arquitectónicos o diseños incompletos que generaron ajustes en los diseños o diseños nuevos.
 2. Modificación del diseño previsto por la consultoría para el cerramiento perimetral de la ESEVI.
 3. Demora en los trámites con la ANI para el permiso y firma del acta de inicio para la construcción del carril de desaceleración y la instalación de la red de acueducto en una longitud de 1600 m.
 4. Escases de materiales como acero, perfilería para la estructura metálica, PVC para los marcos de ventanas.
 5. Tramites con la empresa Veolia para la aprobación al diseño de la red de acueducto que suministrará el servicio a la ESEVI.
 6. Necesidad de cambio de materiales de acabados como pisos y enchapes porque ya no se consiguen en el mercado.
 7. Obras ejecutadas en la primera etapa que interferían en la construcción de la segunda etapa como zapatas que se superponían, cajas de aguas lluvias, negras grises y eléctricas que quedaban dentro los edificios a construir.
 8. Obras no previstas de obligada ejecución.
 - (a) Concreto ciclópeo para cimentación
 - (b) Traslado del cerramiento para trabajar en eje 1
 - (c) Excavación mecánica en roca
 - (d) Viga canal en concreto
 - (e) Enchape de ladrillo a la vista de vigas en concreto
 - (f) Retiro de acometidas eléctricas que cruzaban por áreas donde se construyó la cimentación.
 - (g) Retiro de tubería de 18" mal instalada (en contrapendiente) en la etapa 1.
 - (h) Protección mediante cárcamos en concreto de tuberías de aguas lluvias instaladas en la etapa 1.
 - (i) Construcción de alcantarilla de 36" para vía eje 4 y su dissipador.
 - (j) Instalación de tuberías de 12" y 14" para manejo de aguas lluvias en las pistas de motos y autos.

- (k) Construcción de cajas de recolección y pozos de inspección para recolección de aguas lluvias en las vías.
- (l) Perforación dirigida para la instalación de tubería de acueducto de 200 mm ya que la contratada era de 110 mm.
- 9. Rotación de personal de subcontratistas por parte del contratista de obra.
- 10. Condiciones climáticas adversas que afectan el rendimiento de las obras descritas en la siguiente tabla:

MES		PORCENTAJE DE LLUVIAS EN EL PERIODO LABORABLE
1	SEPTIEMBRE DE 2021	20,5%
2	OCTUBRE DE 2021	20,1%
3	NOVIEMBRE DE 2021	10,7%
4	DICIEMBRE DE 2021	0,9%
5	ENERO DE 2022	1,7%
6	FEBRERO DE 2022	21,8%
7	MARZO DE 2022	15,4%
8	ABRIL DE 2022	27,4%
9	MAYO DE 2022	31,7%
10	JUNIO DE 2022	25,9%
11	JULIO DE 2022	13,9%
12	AGOSTO DE 2022	14%
13	SEPTIEMBRE DE 2022	21%



- Que el día 24 de junio del 2022 la interventoría con el supervisor del contrato por parte del FORPO realizó una visita en compañía del contratista de obra al taller donde se adelantan los trabajos de fabricación de los marcos para ventanas con el fin de verificar el avance y los inconvenientes presentados con el suministro del insumo principal (PVC), resaltando lo siguiente:
 - El contratista contrató con la empresa TERMOVENTANAS S.A.S. la fabricación de los marcos, dicha fábrica se encuentra ubicada en la ciudad de Duitama (calle 3 # 3-51 - ciudadela industrial Duitama).
 - Se tiene previsto el inicio de la fabricación para el bloque C inicialmente desde el día 9 de julio ya que se recibirá una primera entrega parcial del material el día 7 de julio en planta.
 - Se requiere aproximadamente de 37.264,8 ml de perfiles para la elaboración de todos los marcos de las puertas y ventanas del proyecto, de los cuales al taller en taller se tienen 11.020 ml, el faltante se encuentra en trámite de nacionalización por parte del proveedor DECEUNINCK en el puerto de Cartagena, y se espera llegue el segundo despacho entre el 12 y el 15 de julio.
 - Una vez se fabrican los marcos, según las medidas definidas en sitio, se instalarán los vidrios en obra para lo cual TERMOVENTANAS ha solicitado a VITELSA (Proveedor de los vidrios) una cantidad de 1.285 unidades de diferentes medidas, de los cuales se encuentran almacenados en la obra alrededor del 40%. Se tiene previsto que para el día 12 de julio el 90% de los vidrios estén solicitados faltando un 10% correspondiente a los módulos que no se han podido medir en obra por diferentes circunstancias.

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 45 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

- En el informe del mes de junio se incluyó un registro fotográfico de la visita realizada al taller de fabricación y copia del informe entregado por la empresa TERMOVENTANAS; así como los soportes de pago de algunos anticipos girados en el mes de marzo de 2022 por parte del Consorcio Hunza a los proveedores; por un valor aproximado de Mil millones de pesos Ml/cte.
- En el periodo del presente informe llegaron 1.396 M2 de vidrios al proyecto y el contratista inició la instalación de marcos para ventanas el día 4 de agosto, así mismo se inició la instalación de vidrios el día 16 de agosto. A la fecha del presente informe el contratista ha instalado aproximadamente 1.292,44 m2 de ventanería (incluido marco y vidrio) en el bloque C (seccional) y en los bloques B1, B2, B3, B4, B5, D1, D2 y D3 correspondientes al 50.65% del total de la ventanería a instalar.
- Que la adición No. 3 de interventoría, por un valor de Quinientos sesenta y cuatro millones setecientos dieciséis mil seiscientos cuarenta y tres pesos con setenta y nueve centavos m/Cte. (\$564.716.643,79), correspondiente a los meses de julio, agosto y septiembre de 2022 se firmó el día 11 de agosto de 2022.
- Que se encuentra en trámite ante el FORPO la adición No.4 por un valor de Cuatrocientos cincuenta y un millones seiscientos sesenta mil cuatrocientos diecisiete pesos m/Cte. (\$451.660.417,00), correspondiente a los meses de octubre, noviembre y diciembre (hasta el día 10) de 2022 y la prórroga No. 4 hasta el día 10 de diciembre del contrato de interventoría se firmó el día 29 de septiembre.
- Que la interventoría con el fin de evaluar el costo final aproximado que tendría el proyecto elaboró un cuadro comparativo actualizado al mes de septiembre entre el balance generado en el mes de febrero cuando se tramitaba la adición al contrato y el balance real según mediciones en obra de las cantidades ejecutadas y faltantes por ejecutar donde se puede apreciar la siguiente diferencia para el frente 6 (ejecutado al 90%), donde se evidencia una optimización de los recursos en este frente:

FRENTE	VALOR BALANCE MES DE FEBRERO (INCLUIDO AIU E IVA)	VALOR ACTUALIZADO A SEPTIEMBRE (INCLUIDO AIU E IVA)	DIFERENCIA
6	\$ 1.788.010.068,96	\$ 1.527.617.418,57	\$260'392.650,39

El detalle del balance para el frente 6 se incluye en el anexo N°18 del presente informe.

- Que por solicitud del FORPO la interventoría elaboró un balance de costos aproximados por bloque y por piso de los frentes 4 y 5 con el cual se definió en reunión del día 2 de agosto en las oficinas del FORPO el alcance final para los frentes 4 y 5.

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, Y FINANCIERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA ESCUELA DE SEGURIDAD VIAL, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
	Página 46 de 46	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 228-5-21	

- No debemos dejar pasar que la obra se empezó cuando estaba terminándose la pandemia y eso generó un retraso en la programación.

10. ANEXOS

Anexo N°1: Informe mensual del contratista de obra.
 Anexo N°2: Cuadro de control climatológico.
 Anexo N°3: Pólizas actualizadas modificadorio 5 contrato de obra
 Anexo N°4: Informes de especialistas.
 Anexo N°5: Comité de obra N°31 y comité técnico N°15.
 Anexo N°6: Informes semanales al FORPO del mes de septiembre.
 Anexo N°7: Informe quincenal del 1 al 15 de septiembre.
 Anexo N°8: Bitácora de obra del 1 al 30 septiembre.
 Anexo N°9: Correspondencia recibida del contratista.
 Anexo N°10: Correspondencia enviada por la interventoría.
 Anexo N°11: Registro fotográfico por frente de obra.
 Anexo N°12: Informe de accidentalidad.
 Anexo N°13: Informe de hallazgos de medio ambiente.
 Anexo N°14: Informe de hallazgos de seguridad y salud en el trabajo.
 Anexo N°15: Actas de comité HSE.
 Anexo N°16: Cuadro resumen resultado de densidades
 Anexo N°17: Cuadro de control de fundida de concreto.
 Anexo N°18: Cuadro comparativo de costos frente 6
 Anexo N°19: Cuadro de control de planos
 Anexo N°20: Componente ambiental
 Anexo N°21: Componente de seguridad y salud en el trabajo