	MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO PROCESO GESTIÓN A LA CONTRATACIÓN FORMATO VERIFICACIÓN DOCUMENTAL PARA SOLICITUD DE ADICIÓN, PRORROGA Y/U OTRAS MODIFICACIONES PARA CONTRATOS / CONVENIO / ORDENES DE COMPRA	Código: GCT-F-28 Versión: 02 Fecha: 03/10/2025 Página 1 de 1

DOCUMENTOS	SI	N.A
Acta de comité entre contratista y supervisor / interventor (**Ver nota 1**)	X	
Informe del contratista indicando el estado actual del contrato de obra o interventoría y la justificación de modificar el contrato o suspenderlo o ampliar la suspensión. (**Ver nota 1**)	X	
Solicitud del supervisor de necesidad de modificar el contrato /convenio/orden de compra. (nota interna del supervisor al secretario de despacho o jefe de oficina)	X	
Formato acta de solicitud adición, prorroga y/u otras modificaciones para contratos GCT-F-90	X	
Formato Solicitud de modificación orden de compra formato GCT-F-30 (solo para procesos por Tienda Virtual del Estado Colombiano - TVEC)		X
Formato acta de solicitud de suspensión o ampliación de la suspensión de contrato GCT-F-91		X
DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA CONTRATOS DE OBRA O INTERVENTORIA		
Formato acta de modificación 1010-F-GCT-82 Y 1010-F-GCT-147	X	
Formato análisis de precios unitarios 1010-F-GCT-105	X	
Estudio de mercado, (cotizaciones o precio de referencia aplica para insumos nuevos)	X	
Especificaciones Técnicas (Ítems No Previstos)	X	
Formato memorias de cálculo 1010-F-GCT-70	X	
Diseños firmados por el profesional responsable	X	
Planimetría con detalles constructivos firmados por el profesional responsable	X	
Reprogramación de obra aprobada firmada por las partes	X	
DOCUMENTOS BÁSICOS DEL PROCESO		
Formato Presupuesto oficial (GCT-F-15 ó GCT-F-38 ó GCT-F-39)		X
Formato Ficha Financiera Certificado de Ejecución Presupuestal PSE-F-07 (Aplica solo para contratación cuya fuente de recursos es inversión). **(ver nota 2).**		X
Certificación del Banco de Programas y Proyectos (Aplica solo para contratación cuya fuente de recursos es inversión). **(ver nota 2).**		X
Certificado de publicación del proyecto en la página web del Municipio. (Aplica solo para contratación cuya fuente de recursos es inversión). **(ver nota 2).**		X
Certificado Plan Anual de Adquisiciones ****(ver nota 2).**		X
Estudio previo para adición, prorroga y otras modificaciones de contratos/convenio/órdenes de compra, formato GCT-F-29 (aportar editable mediante correo electrónico)		X
Solicitud Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) GPT-F-01 **(ver nota 2).**	X	
Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) **(ver nota 2)**	X	
Certificado de Existencia y representación legal (para Persona Jurídica con fecha de expedición no mayo a 30 días)		X
Consulta Certificados de Antecedentes: Disciplinarios, Fiscal, Judicial, RNMC, REDAM. (En caso de personas jurídicas consultar los del Representante Legal y de la Persona Jurídica.)		X
Nota Interna u Oficio de solicitud de inicio de proceso contractual dirigido al ordenador del gasto.		X
Nota 1. *Solo aplica contratos de obra e interventoría y otros contratos donde por caso fortuito o fuerza mayor no se logre ejecutar dentro del plazo inicial		
Nota 2. * Se requieren solo para tramite de adición o adición y prórroga		

_____

Nombre y Firma del Supervisor / Interventor:
(Constancia de verificación de cumplimiento del SIG)

_____

Nombre y Firma del funcionario / Contratista Estructurador del Proceso.

ACTA COMITÉ CONTRATISTA SUPERVISOR /

INTERVENTOR

Mesa de trabajo –Modificación No. 5 Contrato de Obra No. 1279 de 2023								
Tipo de Reunión:	**Presencial**	**X**	**Hibrida**		**Virtual**			
Link Reunión (Hibrida- Virtual):								
Proceso:	**1279 de 2023 – Construcción**							
Subproceso:	Reconstrucción total de la institución educativa Alfonso López Pumarejo sede principal del municipio de Villavicencio - Meta							
Dependencia:	**Secretaria de Infraestructura**							
Acta Número:	6							
Fecha de la reunión:	27 de abril del 2026							
Hora de Inicio:	8:00 am							
Hora de Terminación:	10:00 am							
Fecha reunión de Seguimiento:	Por definir							

PARTICIPANTES

Juliana Jones Ordoñez – Representante legal Consorcio
Héctor Armando Gómez Jaimes - Representante legal Interventoría
Diana Mesa – Apoyo a la Supervisión
Maristella Santana Torres – Secretaria de Infraestructura.

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Sustentar técnica, financiera y contractualmente la solicitud de la Modificación No. 5 del Contrato de Obra No. 1279 de 2023, así como dejar constancia del estado del trámite y de los aspectos pendientes que inciden en su aprobación.

ORDEN DEL DÍA

- Sustentación de la Modificación No. 5
- Revisión de soportes técnicos y financieros
- Justificación de adición presupuestal
- Solicitud de ampliación de plazo
- Estado del trámite y observaciones
- Conclusiones

DESARROLLO DEL ORDEN DEL DÍA

En el desarrollo de la reunión, el Consorcio presenta la solicitud formal de la Modificación No. 5, indicando que la misma ha sido estructurada y soportada mediante múltiples comunicaciones radicadas ante la entidad y la interventoría, en cumplimiento de los compromisos adquiridos en comités previos.

Se deja constancia de la entrega de los siguientes soportes, que hacen parte integral de la solicitud:

201-125-518 del 10/02/2026 – Memorias de cantidades de obra
201-125-527 del 25/02/2026 – Memorias de cálculo y APU redes eléctricas
201-125-528 del 27/02/2026 – Balance de cantidades
201-125-529 del 27/02/2026 – Memorias de cálculo
201-125-533 del 06/03/2026 – APU componente hidrosanitario
201-125-538 del 13/03/2026 – Soportes para solicitud de adición
201-125-548 del 24/03/2026 – Modificación ajustada
201-125-550 del 31/03/2026 – Respuesta a observaciones técnicas
201-125-555 del 08/04/2026 – Ajustes finales de diseño

Se indica que la documentación presentada cumple con los requisitos exigidos en la lista de chequeo para el trámite de la modificatoria.

Se expone que, conforme a la Modificación No. 4 suscrita el 31 de octubre de 2025, quedaron pendientes actividades fundamentales (módulo de auditorio y cubierta del polideportivo), las cuales hacen parte del alcance integral del proyecto y cuya ejecución resulta indispensable para garantizar su funcionalidad.

En este sentido, el Consorcio sustenta que dichas actividades corresponden a necesidades técnicas sobrevinientes no imputables al contratista, razón por la cual se solicita:

Adición presupuestal: por valor de SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DOCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES ($7.885.012.273).
Ampliación del plazo contractual: hasta el 31 de diciembre de 2026.

Se deja constancia de que la aprobación oportuna de la Modificación No. 5 es fundamental para garantizar la continuidad del proyecto y evitar afectaciones mayores en su ejecución.

Adicionalmente, el Consorcio manifiesta que a la fecha persisten asuntos sin resolver que resultan fundamentales para la correcta ejecución del contrato, a saber:

1. Actas parciales pendientes: No se ha realizado el pago de las Actas No. 2 y 3 correspondientes a un avance del 40% del contrato, por valor de $5.027.819.083,21.
2. Servicios públicos: Persisten gestiones pendientes para la conexión de agua y energía.

Adicionalmente, el Consorcio deja constancia de los siguientes aspectos que afectan directamente la ejecución contractual, sin perjuicio de los derechos contractuales, administrativos y judiciales que le asisten:

- La necesidad de incorporar una fórmula de reajuste de precios, dada la ejecución en vigencia 2026.
- La existencia de mayores costos administrativos, financieros y de permanencia en obra.

- Los impactos financieros derivados de la demora en decisiones administrativas.
- La vigencia de los acuerdos de la Modificación No. 3 en materia de precios y APU's.

En este sentido, se deja constancia de que la ejecución del contrato continuará conforme a las instrucciones de la entidad, bajo reserva expresa del derecho a presentar reclamaciones por los costos no reconocidos.

En ese orden, la Interventoría manifiesta que la documentación presentada por el Consorcio Educación C&G-MH ha sido objeto de revisión y verificación técnica exhaustiva por parte del equipo especializado de interventoría, proceso durante el cual se realizó la comprobación detallada de las memorias de cantidades de obra, los análisis de precios unitarios (APU), los ajustes a los diseños arquitectónicos, eléctricos e hidro-sanitarios, la actualización de cantidades ejecutadas y la inclusión de las nuevas actividades incorporadas al presupuesto de la Modificación No. 5.

De igual manera, la Interventoría manifiesta que ha revisado, analizado y avalado los documentos técnicos y presupuestales que soportan la construcción del módulo de auditorio y la construcción de la cubierta del módulo polideportivo, actividades que hacen parte del alcance integral del proyecto y cuya inclusión se considera técnicamente necesaria y procedente para garantizar la funcionalidad completa de la Institución Educativa.

En consecuencia, la Interventoría avala la adición presupuestal solicitada por el contratista por valor de SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DOCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS ($7.885.012.273), así como la programación de obra presentada, la cual ajusta la secuencia lógica y óptima de las actividades estableciendo como fecha de finalización el 31 de diciembre de 2026, plazo que esta interventoría considera técnicamente viable y concordante con el alcance de las obras por ejecutar.

Finalmente, la Interventoría hace entrega formal del formato de verificación documental para solicitud de adición, prórroga y otras modificaciones, conforme al formato de la Alcaldía de Villavicencio con código CGT-F-28, dejando constancia de que la totalidad de la documentación entregada por el contratista ha sido previamente revisada, verificada y avalada por esta interventoría, dando cumplimiento a los requisitos establecidos en la lista de chequeo para el trámite de la presente modificatoria.

DECISIONES TOMADAS

Se acuerda presentar el acta de la Modificación No. 5 con la totalidad de sus soportes, la cual será consolidada por el Consorcio en conjunto con la revisión y validación de la Interventoría, para su correspondiente trámite ante la entidad.

COMPROMISOS Y ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES

No	Compromiso	Fecha de cumplimiento	Responsable

1	Realizar la revisión conjunta de la documentación soporte de la Modificación No. 5	04-05-2026	Interventoría / Consorcio
2	Consolidar el acta de la Modificación No. 5 con la totalidad de sus soportes	04-05-2026	Consorcio
3	Radicar el acta de la Modificación No. 5 debidamente revisada y validada	04-05-2026	Consorcio

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
Revisó:		
Elaboró:		

	MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA A EVENTOS Y REUNIONES	Código: SIG-F-04 Versión: 06 Fecha:28/01/2025 Página 1 de 1

EVENTO / REUNIÓN:	Mesa de trabajo –Modificación No. 5 Contrato de Obra No. 1279 de 2023						
FECHA:	27/04/2026	LUGAR:	Pompeya	HORA INICIO:	8:00 am	HORA FINALIZACIÓN:	10:00 am
EXPOSITOR / MODERADOR							

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO IDENTIDAD	DEPENDENCIA	CARGO	FIRMA	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
	JULIANA JAIMES ORDOÑEZ	63532628	CONTRATISTA SDA	RESIDENTE		3015249128	residente@cjg.com.co
	Hector A. Gomez	1119892860	INTERVENTORIA	R/L Interventoria		3209752166	consorcioeducativoar@gmail.com

INFORME DE OBRA

INFORME DE MODIFICACION NO. 5

CONTRATISTA: CONSORCIO EDUCACIÓN C&G-MH

CONTRATO 1279 de 2023

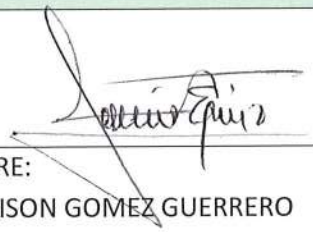
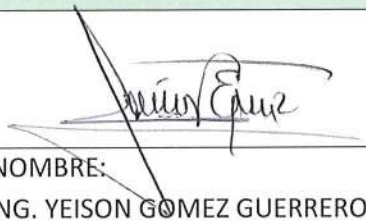


"RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META".

ABRIL 2026

Control de Aprobaciones y Versiones

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN MODIFICACIÓN	FOLIOS
1	30/04/2026	DOCUMENTO ORIGINAL	

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
	
NOMBRE: ING. YEISON GOMEZ GUERRERO DIRECTOR DE OBRA	NOMBRE: ING. YEISON GOMEZ GUERRERO DIRECTOR DE OBRA

Contenido

1 INTRODUCCIÓN. 5
2 OBJETIVOS. 7
2.1 Objetivo General. 7
2.2 Objetivos Específicos. 7
3 GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA. 8
3.1 Descripción General del Proyecto. 8
3.2 Localización de Obra. 9
3.3 Implantación del Proyecto. 10
3.4 Alcance del Proyecto. 11
3.5 Control de Garantías. 12
4 AVANCE EN EL CUMPLIMIENTO DE METAS. 23
4.1 Programación de Obra del Proyecto. 23
4.2 Análisis Programado Acumulado vs Ejecutado Acumulado. 23
4.3 Grafica de Avance Físico vs Programado 24
5 JUSTIFICACION DE MODIFICACION. 25
5.1 AJUSTES ESTUDIO DE SUELOS 25
5.2 REVISION DISEÑO ESTRUCTURAL 26
5.3 REVISION DISEÑO ARQUITECTONICO 27
5.4 AJUSTE DISEÑO HIDRAULICA 27
5.4.1 Red agua potable 27
5.4.2 Red sanitaria. 28
5.4.3 Red aguas lluvias. 28
5.5 AJUSTE A LOS DISEÑOS POR MODULOS 29
6 CONDICIONES CONTRACTUALES 47
7 AJUSTE MAYORES CANTIDADES DE OBRA 49
248.434.71 54
67.377,41 54
315.812,12 54
7.1 AJUSTE MENORES CANTIDADES DE OBRA 73

7.2 INCLUSION ITEMS NO PREVISTOS 86
8 RESUMEN MODIFICACIÓN NO. 5 113
9 GESTIÓN DE CALIDAD ACORDE AL PLAN DE CALIDAD. 115
9.1 Certificado de Calidad de Materiales y Equipos. 115
9.2 Ensayos de Laboratorios 115
9.3 Ensayos de Muestras de Concreto 115
10 COMPONENTE FINANCIERO. 116
10.1 Relación Inversión del Anticipo. 116
10.2 Plan de Inversión del Anticipo Versión 3 116
10.3 Ejecución Financiera del Anticipo 127
10.4 Liquidación Del Encargo Fiduciario 128
Relación Actas de Pago Parcial 129
11 CONCLUSIÓN. 130
ILUSTRACIONES 133

1 INTRODUCCIÓN.

El presente Informe Técnico Justificativo tiene como finalidad sustentar la necesidad, alcance y procedencia de las modificaciones incorporadas en el Acta Modificatoria No. 5 del Contrato de Obra No. 1279 de 2023, suscrito entre el Municipio de Villavicencio y el Consorcio Educación C&G–MH, cuyo objeto corresponde a la reconstrucción total de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo – sede principal. Así mismo, el presente informe soporta la necesidad de prorrogar el plazo contractual por un término adicional de seis (6) meses y veinticinco (25) días, con el fin de garantizar la ejecución integral de las actividades objeto de la presente modificación.

La presente modificatoria se enmarca en el proceso de ajuste, actualización y complementación técnica del proyecto, derivado de la revisión detallada de los diseños suministrados por la Entidad, en el cual se evidenciaron inconsistencias e insuficiencias no detectables en la etapa precontractual. Estas incluyeron incumplimientos frente a la normativa vigente, tales como la NSR-10, RETIE, RETILAP, entre otras, así como deficiencias en los componentes estructurales, arquitectónicos, hidrosanitarios y eléctricos del proyecto.

Como resultado de este proceso, se efectuaron ajustes a los diseños, los cuales fueron debidamente tramitados mediante la modificación de la Licencia de Construcción ante la Curaduría Urbana competente, contando con el aval técnico de la Interventoría y la Administración Municipal.

En desarrollo de lo anterior, se generó la necesidad de incorporar mayores y menores cantidades de obra, así como la inclusión de ítems nuevos no previstos en el presupuesto inicial, derivados directamente de los diseños actualizados y de las condiciones reales de ejecución del proyecto. Estas variaciones obedecen principalmente a:

- El rediseño y ajuste de las redes hidrosanitarias, pluviales y del sistema de red contra incendios (RCI), conforme a los requerimientos normativos y técnicos vigentes.
- La actualización integral del sistema eléctrico, debido al incumplimiento de las especificaciones iniciales frente a lo establecido en el RETIE y RETILAP.
- La incorporación de un nuevo bloque constructivo correspondiente al Módulo A – Auditorio, edificación de dos niveles destinada a auditorio en el primer nivel y comedor estudiantil en el segundo nivel, lo cual implica la ejecución de nuevas actividades de cimentación, estructura en concreto reforzado, elementos arquitectónicos e instalaciones técnicas asociadas.

Estas modificaciones generan un impacto directo en el balance de cantidades del contrato, evidenciándose incrementos en actividades relacionadas con movimiento de tierras, cimentación, estructuras (columnas, vigas, losas), redes técnicas y acabados, así como ajustes o disminuciones en ítems inicialmente previstos.

Adicionalmente, se hace necesaria la incorporación de nuevos Análisis de Precios Unitarios (APUs) para actividades no contempladas en el presupuesto contractual, los cuales han sido estructurados conforme a la lista de referencia de la Agencia para la Infraestructura del Meta (AIM), adoptada mediante Resolución No. 100-37-021-2025 del 03 de febrero de 2025, y a las condiciones actuales del mercado, siendo revisados y avalados por la Interventoría, garantizando su viabilidad técnica y económica.

En consecuencia, la Modificatoria No. 5 contempla no solo el ajuste del alcance contractual mediante la inclusión de mayores, menores cantidades e ítems nuevos, sino también la adición de recursos financieros al contrato, necesarios para cubrir las actividades adicionales requeridas para la correcta ejecución del proyecto conforme a los diseños actualizados, así como la ampliación del plazo contractual requerida para su ejecución.

Por tanto, la presente modificatoria tiene como propósito garantizar la viabilidad técnica, financiera y normativa del proyecto, permitiendo la continuidad de las obras, el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos y la entrega adecuada de la infraestructura educativa.

2 OBJETIVOS.

2.1 Objetivo General.

Justificar técnica, administrativa y financieramente la Modificatoria No. 5 del Contrato de Obra No. 1279 de 2023, mediante la incorporación de mayores y menores cantidades de obra, ítems no previstos y nuevos Análisis de Precios Unitarios (APUs), así como la adición de recursos, con el fin de garantizar la correcta ejecución del proyecto conforme a los diseños actualizados, el cumplimiento de la normativa vigente y la viabilidad integral de la obra.

2.2 Objetivos Específicos.

• Sustentar técnicamente los ajustes realizados a los diseños del proyecto en sus componentes estructurales, arquitectónicos, hidrosanitarios, eléctricos y de red contra incendios, en cumplimiento de la normativa vigente (NSR-10, RETIE, RETILAP, entre otras).

• Justificar la incorporación de mayores y menores cantidades de obra derivadas de los diseños actualizados y de las condiciones reales de ejecución del proyecto.

• Sustentar la inclusión de ítems no previstos necesarios para la ejecución de nuevas actividades constructivas, incluyendo el desarrollo del Módulo A – Auditorio.

• Justificar la necesidad de ampliar el plazo contractual en seis (6) meses y veinticinco (25) días, en función de la incorporación de nuevas actividades, la secuencia constructiva requerida y las condiciones reales de ejecución del proyecto.

• Justificar la elaboración e incorporación de nuevos Análisis de Precios Unitarios (APUs), garantizando su coherencia con las condiciones actuales del mercado y su viabilidad técnica y económica.

• Determinar el impacto de las modificaciones en el balance general del contrato, evidenciando las variaciones en cantidades de obra y su incidencia en el costo total del proyecto.

• Sustentar la necesidad de adicionar recursos financieros al contrato, con el fin de garantizar la ejecución completa del proyecto conforme a los diseños aprobados y evitar afectaciones en la continuidad de la obra.

• Garantizar que las modificaciones propuestas permitan la correcta ejecución del proyecto, asegurando el cumplimiento de los estándares de calidad, seguridad y funcionalidad de la infraestructura educativa.

3 GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA.

3.1 Descripción General del Proyecto.

A continuación, se aportarán datos generales del proyecto los cuales permitirán la comprensión del objeto del contrato 1279 de 2023, para su seguimiento y control, los cuales se describen a continuación:

Tabla 1 Datos Generales del Proyecto

Condiciones Generales	
Entidad Contratante	Municipio de Villavicencio
Contratista	Consorcio Educación C&G-MH
Objeto del Contrato	Reconstrucción Total de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo Sede Principal del Municipio de Villavicencio Meta
Representante Legal	Carlos Alberto Ferreira Sandino
Contrato N°	1279 de 2023
BIPN	2021-50001-0023 BPPIM 2021-050001-0021
NIT	901687301-9
Valor del Contrato	$25.094.607.822,56
Anticipo	20%
Valor Anticipo	$5.018.921.564,51
Plazo Inicial	10 meses
Plazo Modificado	7 meses y Once Días
Fecha Acta de Inicio	20 de mayo 2023
Fecha Prorroga No. 1	22 de diciembre de 2023
Plazo Prorroga No. 1	12 meses
Suspensión No. 1	26 de abril de 2024
Plazo suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.1 suspensión No. 1	25 de mayo de 2024
plazo ampliación No.1 suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.2 suspensión No. 1	25 de junio de 2024
plazo ampliación No.2 suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.3 suspensión No. 1	25 de julio de 2024
plazo ampliación No.3 suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.4 suspensión No. 1	25 de agosto de 2024
plazo ampliación No.4 suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.5 suspensión No. 1	25 de septiembre de 2024
plazo ampliación No.5 suspensión No. 1	1 mes

Condiciones Generales	
Fecha ampliación No.6 suspensión No. 1	25 de octubre de 2024
plazo ampliación No.6 suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.7 suspensión No. 1	25 de noviembre de 2024
plazo ampliación No.7 suspensión No. 1	2 meses
Fecha ampliación No.8 suspensión No. 1	24 de enero de 2025
plazo ampliación No.8 suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.9 suspensión No. 1	24 de febrero de 2025
plazo ampliación No.9 suspensión No. 1	2 meses
Fecha ampliación No.10 suspensión No. 1	24 de abril de 2025
Plazo ampliación No.10 suspensión No. 1	2 meses y 10 días
Fecha ampliación No.11 suspensión No. 1	04 de julio de 2025
plazo ampliación No.11 suspensión No. 1	3 meses
Acta Reinicio	06 de octubre del 2025
Fecha de Culminación del Contrato	**05 de junio de 2026**

3.2 Localización de Obra.

EL proyecto está ubicado en el corregimiento 4, del centro poblado Altos de Pompeya calle 6 # 19-36, Villavicencio capital del departamento del Meta, en un terreno de 1.8 Ha, destinado para la construcción del nuevo colegio Alfonso López Pumarejo, con una superficie de 0,3392 Km^2.

En la siguiente tabla se adjuntaron los diferentes tipos de coordenadas de ubicación geográfica del centro poblado Altos de Pompeya, información que nos permitirá realizar la ubicación de coordenadas reales para la posterior georreferenciación del proyecto.

Tabla 2 Ubicación Geográfica Centro Poblado Altos de Pompeya

Ubicación Geográfica	
Coordenadas Geográficas	Norte 4°03´48" Oeste 73°23´48"
Coordenada Decimales	Norte 4,063333° Oeste -73,396667°
UTM	449304 677989 18N

Para obtener una mejor comprensión y asimilación de la ubicación geográfica del centro poblado de Altos de Pompeya en la siguiente ilustración se demostrará como el valor informativo de una imagen nos ayuda a entender lo plasmado en los párrafos antes mencionados.

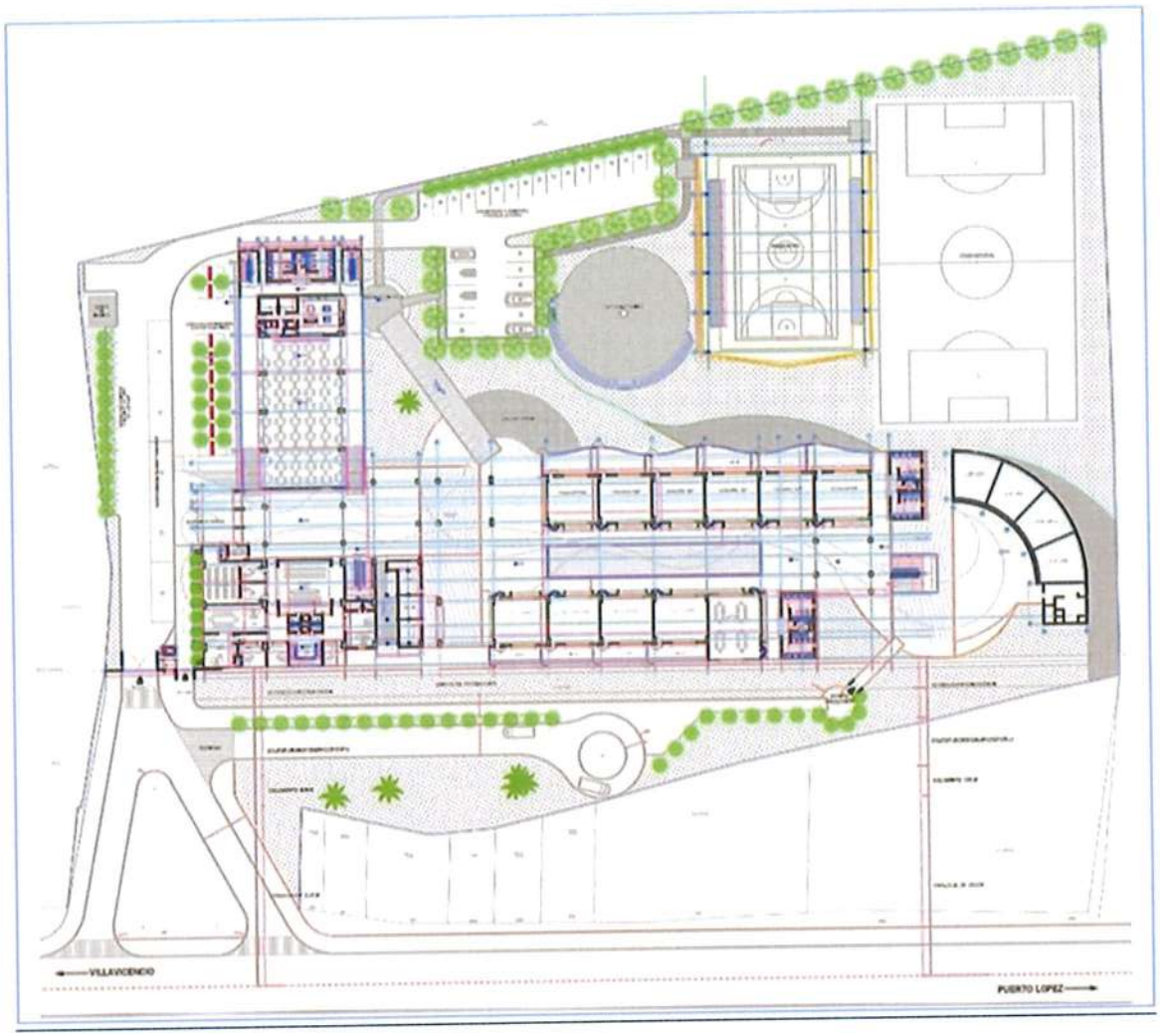
Ilustración 1 Localización del Proyecto



3.3 Implantación del Proyecto.

Implica la distribución y ordenamiento de los espacios para los diferentes fines previstos, correspondería a los diferentes módulos que componen la estructura física y obras de urbanismo del nuevo Colegio Alfonso López Pumarejo.

Ilustración 2 Implantación y Localización General



3.4 Alcance del Proyecto.

El Consorcio Educación C&G-MH, enmarcado en el alcance del contrato llevará a cabo la construcción del Colegio Alfonso López Pumarejo hasta la terminación de las edificaciones y demás construcciones en funcionamiento para ser entregada a la entidad para sus operaciones principales las cuales se describen a continuación:

Tabla 3 Áreas a Construir por Edificaciones

Cuadro de Áreas y Niveles					
Módulo	**Piso**	**Espacios**	**Nivel**	**Área (m^2)**	**Área (m^2) Construida**
Auditorio	1	Auditorio	0,00	781,00	1585,00

Cuadro de Áreas y Niveles					
Módulo	**Piso**	**Espacios**	**Nivel**	**Área (m²)**	**Área (m²) Construida**
	2	Comedor escolar	4,24	804,00	
Administración	1	Rectoría, Recepción, secretarias	3,60	1009,00	2037,00
	2	Salas de Profesores y biblioteca	8,00	1028,00	
	3				
Educativo	1	Aulas Primarias	3,00	1784,00	5206,00
	2	Aulas Secundaria	8,00	1784,00	
	3	Talleres y sistemas	11,75	1638,00	
Pre Escolar	1	Aulas Preescolar	5,30	425,00	425,00
Polideportivo	1	Polideportivo	0,99	1088,58	1088,58
TOTAL					10.341,58

Como parte de la ejecución del Consorcio Educación C&G-MH, para la construcción del proyecto se aplicarán las directrices establecidas en los planes y programas determinados que se implementaran y a continuación se mencionan: Plan de Manejo Ambiental Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-, Plan de Gestión Social, PDT Programa Detallado de Trabajo, Programa de subcontratos y compras, Plan de manejo e inversión de anticipo y plan de calidad.

3.5 Control de Garantías.

Para garantizar la atención de posibles daños ocasionados de manera involuntaria a terceros durante la ejecución de la obra, y en cumplimiento de lo establecido en el Contrato de Obra 1279 de 2023, el Consorcio Educación C&G-MH, mantiene un control sobre las garantías exigidas contractualmente.

En este sentido, se presentan a continuación las tablas de seguimiento y verificación de las pólizas, las cuales respaldan la adecuada cobertura y vigencia de los amparos requeridos para el desarrollo del proyecto:

Tabla 4 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual Contrato

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.391,15	16/03/2023	17/01/2024
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.117,00	16/03/2023	17/01/2024
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.117,00	16/03/2023	17/01/2024
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.117,00	16/03/2023	17/01/2024

Nota. Póliza de RCE N° 100008195. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial con Fecha de Firma Inicial de Contrato de Obra.

Tabla 5 Póliza de Seguro Cumplimiento Contrato

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	$ 2.509.460.782,30	20/05/2023	30/06/2024
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	$ 5.018.921.564,60	20/05/2023	30/06/2024
	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones Laborales	$ 1.254.730.391,15	20/05/2023	31/12/2026
	Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 12.547.303.911,50	31/12/2023	31/12/2028

Nota. Póliza de Seguro de Cumplimiento N° CV-100031880. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial Correspondiente a la Actualización con Fecha del Acta de Inicio.

Tabla 6 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual Acta de Inicio

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.391,15	16/03/2023	18/01/2024
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.117,00	16/03/2023	18/01/2024
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.117,00	16/03/2023	18/01/2024
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.117,00	16/03/2023	18/01/2024

Nota. Póliza de RCE N° 100008195. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial con Fecha de Firma Inicial de Contrato de Obra.

Tabla 7 Póliza de Seguro Cumplimiento Acta de Inicio

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	$ 2.509.460.782,30	20/05/2023	30/06/2024
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	$ 5.018.921.564,60	20/05/2023	30/06/2024
	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones Laborales	$ 1.254.730.391,15	20/05/2023	31/12/2026
	Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 12.547.303.911,50	31/12/2023	31/12/2028

Nota. Póliza de Seguro de Cumplimiento N° CV-100031880. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial Correspondiente a la Actualización con Fecha del Acta de Inicio.

Tabla 8 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual – Prorroga No. 1

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.392,00	20/05/2023	31/12/2024
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.117,00	20/05/2023	31/12/2024
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.117,00	20/05/2023	31/12/2024
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.117,00	20/05/2023	31/12/2024

Nota. Póliza de RCE N° 100008195. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial.

Tabla 9 Póliza de Seguro Cumplimiento – Prorroga No. 1

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	$ 2.509.460.782,30	22/12/2023	30/06/2025
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	$ 5.018.921.564,60	22/12/2023	30/06/2025
	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones Laborales	$ 1.254.730.391,15	22/12/2023	31/12/2027
	Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 12.547.303.911,50	31/12/2024	31/12/2029

Nota. Póliza de Seguro de Cumplimiento N° CV-100031880. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial

Tabla 10 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual – Modificación No. 3.

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.382,00	20/05/2023	31/12/2024
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.116,00	20/05/2023	31/12/2024
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.116,00	20/05/2023	31/12/2024
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.116,00	20/05/2023	31/12/2024

Nota. Póliza de RCE N° 100008195. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial.

Tabla 11 Póliza de Seguro Cumplimiento – Modificación No. 3

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	$ 2.509.460.770,20	22/12/2023	30/06/2025
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	$ 5.018.921.540,40	22/12/2023	30/06/2025
	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones Laborales	$ 1.254.730.385,10	22/12/2023	31/12/2027
	Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 12.547.303.851,00	31/12/2024	31/12/2029

Nota. Póliza de Seguro de Cumplimiento N° CV-100031880. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial

Tabla 12 Póliza de Seguro Cumplimiento – Suspensión No. 1

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	$ 2.509.460.770,20	26/04/2024	30/06/2025
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	$ 5.018.921.540,40	26/04/2023	30/06/2025
	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones Laborales	$ 1.254.730.385,10	26/04/2023	31/12/2027
	Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 12.547.303.851,00	31/12/2024	31/12/2029

Nota. Póliza de Seguro de Cumplimiento N° CV-100031880. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial

Tabla 13 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual – Suspensión No. 1.

	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia

Póliza de Seguro			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.382,00	16/03/2023	31/12/2024
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024

Nota. Póliza de RCE N° 100008195. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial.

Tabla 14 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 1 Suspensión No. 1

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	$ 2.509.460.770,20	25/05/2024	30/07/2025
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	$ 5.018.921.540,40	25/05/2023	30/07/2025
	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones Laborales	$ 1.254.730.385,10	25/05/2023	31/01/2028
	Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 12.547.303.851,00	28/02/2025	28/02/2030

Nota. Póliza de Seguro de Cumplimiento N° CV-100031880. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial

Tabla 15 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 1 Suspensión No. 1.

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.382,00	16/03/2023	28/02/2025
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.116,00	16/03/2023	28/02/2025
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.116,00	16/03/2023	28/02/2025
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.116,00	16/03/2023	28/02/2025

Nota. Póliza de RCE N° 100008195. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial.

Tabla 16 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 2 Suspensión No. 1

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	$ 2.509.460.770,20	25/06/2024	30/08/2025
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	$ 5.018.921.540,40	25/06/2023	30/08/2025
	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones Laborales	$ 1.254.730.385,10	25/06/2023	31/02/2028
	Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 12.547.303.851,00	28/03/2025	28/03/2030

Nota. Póliza de Seguro de Cumplimiento N° CV-100031880. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial

Tabla 17 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 2 Suspensión No. 1.

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.382,00	16/04/2023	28/03/2025
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.116,00	16/04/2023	28/03/2025
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.116,00	16/04/2023	28/03/2025
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.116,00	16/04/2023	28/03/2025

Nota. Póliza de RCE N° 100008195. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial.

Tabla 18 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 4 Suspensión No. 1

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	$ 2.509.460.770,20	23/08/2024	30/06/2025
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	$ 5.018.921.540,40	23/08/2024	30/06/2025
	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones Laborales	$ 1.254.730.385,10	23/08/2024	31/12/2027
	Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 12.547.303.851,00	31/12/2024	31/12/2029

Nota. Póliza de Seguro de Cumplimiento N° CV-100031880. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial

Tabla 19 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 4 Suspensión No. 1.

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.382,00	16/03/2023	31/12/2024
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024

Nota. Póliza de RCE N° 100008195. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial.

Tabla 20 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 5 Suspensión No. 1

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	$ 2.509.460.770,20	25/09/2024	30/06/2025
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	$ 5.018.921.540,40	25/09/2024	30/06/2025
	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones Laborales	$ 1.254.730.385,10	25/09/2024	31/12/2027
	Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 12.547.303.851,00	31/12/2024	31/12/2029

Nota. Póliza de Seguro de Cumplimiento N° CV-100031880. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial

Tabla 21 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 5 Suspensión No. 1.

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.382,00	16/03/2023	31/12/2024
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024

Nota. Póliza de RCE N° 100008195. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial.

Tabla 22 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 6 Suspensión No. 1

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	$ 2.509.460.770,20	25/10/2024	30/06/2025
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	$ 5.018.921.540,40	25/10/2024	30/06/2025
	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones Laborales	$ 1.254.730.385,10	25/10/2024	31/12/2027
	Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 12.547.303.851,00	31/12/2024	31/12/2029

Nota. Póliza de Seguro de Cumplimiento N° CV-100031880. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial

Tabla 23 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 6 Suspensión No. 1.

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.382,00	16/03/2023	31/12/2024
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024

Nota. Póliza de RCE N° 100008195. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial.

Tabla 24 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 7, 8 y 9 Suspensión No. 1.

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	$ 2.509.460.770,20	25/11/2024	30/03/2025
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	$ 5.018.921.540,40	25/11/2024	30/03/2025
	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones Laborales	$ 1.254.730.385,10	25/11/2024	31/12/2027
	Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 12.547.303.851,00	31/12/2024	31/12/2029

Nota. Póliza de Seguro de Cumplimiento N° CV-100031880. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial

Tabla 25 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 7, 8 y 9 Suspensión No. 1.

	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia

Póliza de Seguro			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.382,00	16/03/2023	31/12/2024
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024

Nota. Póliza de RCE N° 100008195. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial.

Tabla 26 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 10 Suspensión No. 1.

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	$ 2.509.460.770,20	25/11/2024	30/06/2025
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	$ 5.018.921.540,40	25/11/2024	30/06/2025
	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones Laborales	$ 1.254.730.385,10	25/11/2024	31/12/2027
	Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 12.547.303.851,00	31/12/2024	31/12/2029

Nota. Póliza de Seguro de Cumplimiento N° CV-100031880. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial

Tabla 27 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 10 Suspensión No. 1.

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.382,00	16/03/2023	31/12/2024
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024

Nota. Póliza de RCE N° 100008195. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial.

Tabla 28 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 11 Suspensión No. 1.

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	$ 2.509.460.770,20	26/04/2024	30/06/2025
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	$ 5.018.921.540,40	26/04/2024	30/06/2025
	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones Laborales	$ 1.254.730.385,10	26/04/2024	31/12/2027
	Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 12.547.303.851,00	31/12/2024	31/12/2029

Nota. Póliza de Seguro de Cumplimiento N° CV-100031880. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial

Tabla 29 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 11 Suspensión No. 1.

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.382,00	16/03/2023	31/12/2024
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.116,00	16/03/2023	31/12/2024

Nota. Póliza de RCE N° 100008195. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial.

Tabla 30 Póliza de Seguro Cumplimiento – Acta Reinicio

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	$ 2.509.460.770,20	20/05/2023	06/12/2026
	Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	$ 5.018.921.540,40	20/05/2023	06/12/2026
	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones Laborales	$ 1.254.730.385,10	20/05/2023	06/06/2029
	Estabilidad y Calidad de la Obra	$ 12.547.303.851,00	20/05/2023	06/06/2031

Nota. Póliza de Seguro de Cumplimiento N° CV-100031880. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial

Tabla 31 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Acta Reinicio

	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia

Póliza de Seguro			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.382,00	16/03/2023	06/06/2026
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.116,00	16/03/2023	06/06/2026
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.116,00	16/03/2023	06/06/2026
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.116,00	16/03/2023	06/06/2026

Nota. Póliza de RCE N° 100008195. Expedidas por la Compañía Seguros Mundial.

Tabla 32 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual – Cesión de Posición Contractual

Póliza de Seguro	Amparos	Valor Asegurado	Vigencia	
			Desde	Hasta
RCE	Predios Labores y Operaciones	$ 1.254.730.382,00	16/03/2023	06/06/2026
	Contratistas y Sub Contratistas	$ 376.419.116,00	16/03/2023	06/06/2026
	Responsabilidad Civil patronal	$ 376.419.116,00	16/03/2023	06/06/2026
	Vehículos Propios y no Propios	$ 376.419.116,00	16/03/2023	06/06/2026

Nota. Póliza de RCE N° 100008195.Anexo 23 y 24 Expedidas por la Compañía Seguros Mundial.

4 AVANCE EN EL CUMPLIMIENTO DE METAS.

El avance en el cumplimiento de las metas se evalúa a partir de la relación del flujo de inversión ajustado conforme a la Modificatoria N.º 4 del 31 de octubre de 2025, evidenciando la correspondencia entre los recursos financieros ejecutados y la programación actualizada del proyecto.

4.1 Programación de Obra del Proyecto.

Tabla 33 Flujo de Inversión Programado Por Mes

Mes	Avance Programado Mensual ($)	% Programado Mensual	Avance Programado Acumulado ($)	% Programado Acumulado
abr-24			$ 5,953,148,568	23.72%
DEL 26 DE ABRIL DEL 2025 AL 05 OCTUBRE DEL 2025 EL CONTRATO SE ENCONTRABA SUSPENDIDO				
oct-25	$ 642,530,600	2.6%	$6,595,679,167.56	26.3%
nov-25	$ 973,796,537.57	3.9%	$7,569,475,705.13	30.2%
dic-25	$ 1,405,510,239.58	5.6%	$8,974,985,944.71	35.8%
ene-26	$ 1,810,794,424.87	7.2%	$10,785,780,369.58	43.0%
feb-26	$ 1,244,916,756.15	5.0%	$12,030,697,125.73	47.9%
mar-26	$ 1,349,680,916.88	5.4%	$13,380,378,042.61	53.3%
abr-26	$ 2,227,396,129.23	8.9%	$15,607,774,171.84	62.2%
may-26	$ 7,581,610,548.69	30.2%	$23,189,384,720.53	92.4%
jun-26	$ 1,905,222,981.65	7.6%	$25,094,607,702.18	100.0%

4.2 Análisis Programado Acumulado vs Ejecutado Acumulado.

El análisis del programado acumulado frente al ejecutado acumulado se desarrolla a partir de la relación del flujo de inversión ajustado conforme a la Modificatoria N.º 4, del 31 de octubre de 2025, lo cual permite evaluar el comportamiento real de la ejecución del proyecto del colegio respecto a la programación vigente.

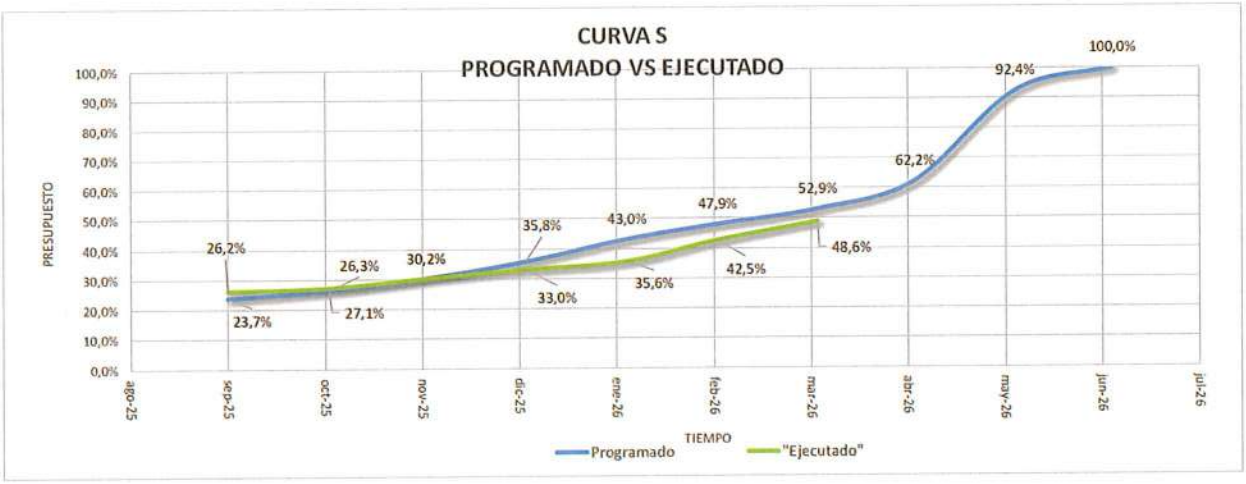
Este análisis se soporta en tablas y representaciones gráficas que facilitan la identificación de indicadores de avance del proyecto.

Tabla 34 Relación Avance Programado Acumulado vs Avance Físico Acumulado

Mes	Programado Acumulado ($)	% Programado Acumulado	Ejecutado Mensual ($)	% Ejecutado Mensual	Ejecutado Acumulado ($)	% Ejecutado Acumulado
abr-24	$ 5,953,148,568	23.72%	$ 6,572,277,757.15	26.20%	$ 6,572,277,757.15	26.2%
DEL 26 DE ABRIL DEL 2025 AL 05 OCTUBRE DEL 2025 EL CONTRATO SE ENCONTRABA SUSPENDIDO						
oct-25	$ 6,595,679,167.56	26.30%	$ 225,030,624.35	0.90%	$ 6,797,308,381.50	27.1%
nov-25	$ 7,569,475,705.13	30.20%	$ 772,167,328.50	3.08%	$ 7,569,475,710.00	30.2%
dic-25	$ 8,974,985,944.71	35.80%	$ 702,889,347.04	2.80%	$ 8,272,365,057.04	33.0%
ene-26	$ 10,785,780,369.58	43.00%	$ 656,586,258.56	2.62%	$ 8,928,951,315.60	35.6%
feb-26	$ 12,030,697,125.73	47.90%	$ 1,726,434,140.40	6.88%	$ 10,655,385,456	42.4%
mar-26	$ 13,380,378,042.61	53.30%	$ 1,545,181,475.00	6.16%	$ 12,200,566,931	48,6%
abr-26	$ 15,607,774,171.84	62.20%				
may-26	$ 23,189,384,720.53	92.40%				
jun-26	$ 25,094,607,702.18	100.00%				

4.3 Grafica de Avance Físico vs Programado.

Ilustración 3 Curva S Análisis de Avance Físico vs Programado



El porcentaje de obra ejecutado a la fecha del presente informe corresponde al 48,60%, frente a un 53,30% programado, conforme a lo evidenciado en la gráfica de control de programación, lo cual indica una diferencia entre la ejecución real y la planificación establecida para el corte evaluado. Ver anexo 1. Acta de avance mensual.

5 JUSTIFICACION DE MODIFICACION.

Siguiendo los lineamientos de la cláusula 10 de contrato, Obligaciones Específicas Del Contratista, en su numeral 28, establece que el contratista debe realizar la revisión de los diseños recibidos y entregados, tarea que realizamos a cabalidad entregando los respectivos informes técnicos, así:

Tabla 35 Observaciones a Diseños

DISEÑO	FECHA DE ENTREGA OBSERVACIONES	COMENTARIOS
ESTRUCTURAL	Comunicación CE-201-125-026 de 5 de julio de 2023	No cumple norma NSR-10
ESTUDIO DE SUELOS	Comunicación CE-201-125-036 de 11 de julio de 2023	Sondeos insuficientes. No cumple NSR-10
ARQUITECTÓNICO	Comunicación CE-201-125-041 de 14 de julio de 2023	No cumple norma NTC 4595
HIDROSANITARIO	Comunicación CE-201-125-042 06 de marzo de 2026	Entrega de análisis de precios unitarios, actualización del diseño hidrosanitario.
ELECTRICO	Comunicación CE-201-125-527 25 de febrero de 2026	Actualización completa del sistema eléctrico y de iluminación conforme a RETIE y RETILAP, incluyendo rediseño de circuitos, cargas y especificaciones técnicas.

5.1 AJUSTES ESTUDIO DE SUELOS

Una vez revisados los estudios de suelos de la consultoría se identificó el incumplimiento de la norma en cuanto a número mínimo de sondeos y profundidades mínimas exigidas por la norma NSR-10.

El consorcio en sus ajustes, realizo sus propios sondeos y pruebas y ensayos para determinar las propiedades físicas y mecánicas de los estratos, encontrando que el estrato de **Arena arcillosa muy suelta** hallado a la profundidad de 0.50m/1.0m – 1.50m/3.50m, presenta propiedades que lo clasifica como

suelos licuables, siendo necesario rediseñar la cimentación de los módulos mediante cimentación profunda soportado de la siguiente manera:

- AUDITORIO, ADMINISTRATIVO Y EDUCATIVO: Estrato Arcillolita muy dura Profundidad 2.50/10.0m
- Prescolar: Estrato Arena arcillosa media profundidad 1.50/3.50
- Polideportivo: Arena compacta con grava y bloques de aluvión Profundidad 2.00/6.00

Los ajustes realizados a la cimentación fueron los que dieron origen a la **Modificación No.3** que contiene actividades tales como, Excavación profunda para caisson, Anillos en concreto para caisson, concreto tipo tremie pera caisson.

5.2 REVISION DISEÑO ESTRUCTURAL

En la revisión de los diseños estructurales entregados por la entidad se identificó que éstos no daban cumplimiento a la NSR-10, La cimentación se encontró superpuesta entre edificios, los materiales no coincidían entre las memorias de cálculo y los planos de diseño, no se utilizaron las cargas correctas para el diseño, no se encontró diseño estructural de los elementos de cubierta, faltaron los diseños de muros de contención, falto la coordinación entre diseños.

Tras el análisis detallado de los módulos Auditorio, Administrativo, Educativo, Preescolar, Polideportivo, se identificó que la mayoría de los elementos estructurales y no estructurales evaluados presentan deficiencias significativas en el cumplimiento de los requisitos establecidos por la Norma Sismo Resistente NSR-10. En la revisión destacan una documentación insuficiente, falta de detalles en el diseño y la ausencia de modelos matemáticos adecuados, lo cual compromete tanto la precisión de los análisis estructurales como la seguridad del proyecto en su conjunto.

Los principales hallazgos abarcan una carencia en el análisis de cargas, especificaciones de materiales, diseño de zapatas, columnas, vigas, losas, y conexiones metálicas, entre otros. Además, las irregularidades detectadas en elementos no estructurales, muros de contención y cubiertas subrayan la falta de coherencia con los lineamientos de la NSR-10, lo cual es crucial para la seguridad en el uso y operación de los espacios proyectados.

Debido a los hallazgos de los diseños estructurales iniciales, surge la necesidad de realizar rediseños para que cumplan con la normativa, siguiendo los lineamientos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo-Resistente NSR-10, los cuales se anexan al presente informe con la finalidad de sustentar las actividades incorporadas en esta modificación. Anexo *"Diseño Estructural"*

5.3 REVISION DISEÑO ARQUITECTONICO

En la revisión de los diseños arquitectónicos entregados, se identificaron diversos aspectos que no cumplen con la Norma Técnica Colombiana NTC 4595. La normativa establece parámetros esenciales para garantizar la seguridad, accesibilidad y sostenibilidad en instalaciones escolares, y se detallan a continuación los principales puntos de no conformidad y las recomendaciones de ajuste.

No existe un plan de uso comunitario efectivo, lo que limita la integración social. Las puertas y circulaciones necesitan ajustes según el alcance del proyecto para cumplir con las medidas mínimas. Es insuficientes el aislamiento térmico y acústico en las cubiertas. Los vidrios no cumplen con los requisitos de seguridad, lo que requiere la incorporación de vidrios laminados o templados. Debido a los hallazgos de los diseños arquitectónicos iniciales, surge la necesidad de realizar ajustes según el alcance para que cumplan con la normativa, siguiendo los lineamientos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4595, los cuales se anexan al presente informe con la finalidad de sustentar las actividades incorporadas en esta modificación. Anexo *"Diseño Arquitectónico"*

5.4 AJUSTE DISEÑO HIDRAULICA.

En la revisión de los diseños hidráulicos entregados por la entidad se identificó que los diseños hidráulicos cuentan con problemas de suministro de agua potable y alcantarillado.

A continuación, se detalla la revisión realizada a los diseños hidráulicos presentados por el diseñador de este proyecto:

5.4.1 Red agua potable.

El sistema de agua potable está diseñado en su totalidad con tuberías de PVC, cumpliendo con las normas RAS, NTC 1500, ICONTEC 382 y 1339 en cuanto a materiales y diseño. Se recomienda verificar la capacidad de la red pública para asegurar el suministro de agua.

En cuanto al cuarto de bombas, se debe elaborar un plan detallado y considerar la implementación de sistemas con niples pasamuros en acero inoxidable. El diseño contempla sistemas de presión adecuados, pero se sugiere verificar el diámetro de la flauta de succión para garantizar un funcionamiento correcto. También se debe tener en cuenta la presión mínima y los caudales según la norma NTC 1500, y para aparatos sanitarios no listados, validar las especificaciones de los fabricantes.

Se recomienda incorporar cámaras de aire antes de cada conexión para evitar el golpe de ariete y los ruidos en las tuberías. Además, el sistema de almacenamiento de agua debe tener una capacidad superior al consumo de un día y garantizar la potabilidad del agua en todo momento, protegiendo los tanques de

la entrada de elementos extraños o agua freática. La tubería de acometida debe ser capaz de suministrar el consumo total en menos de 12 horas y contar con válvulas de corte en puntos clave.

5.4.2 Red sanitaria.

En el marco de la Modificatoria No. 5, se realizaron ajustes técnicos al sistema de redes sanitarias del proyecto, el cual inicialmente se encontraba diseñado en tubería PVC cumpliendo con las normas RAS, NTC 1500, ICONTEC 1087 y 1341.

Los ajustes obedecen a la necesidad de optimizar el funcionamiento sanitario del sistema en obra, para lo cual se modificaron las cotas de implantación de las redes, cotas de llegada y salida, así como los diámetros de tubería en determinados tramos, garantizando condiciones adecuadas de flujo y evacuación.

Adicionalmente, se contempló la implementación de pozos de inspección y cajas adicionales, requeridas debido a las variaciones en profundidad y condiciones topográficas encontradas en sitio, permitiendo así cumplir con los criterios técnicos de mantenimiento, accesibilidad y operación del sistema.

Estos cambios se realizaron manteniendo la independencia del sistema de aguas negras respecto al sistema de aguas lluvias y verificando la compatibilidad con las redes existentes y su capacidad hidráulica, asegurando el correcto funcionamiento integral del sistema sanitario del proyecto.

5.4.3 Red aguas lluvias.

En relación con el sistema de aguas lluvias, el cual se encuentra proyectado en tubería PVC y cumple con las normas RAS, NTC 1500, ICONTEC 1087 y 1341, se realizaron ajustes en el diseño pluvial con el fin de garantizar una adecuada captación, conducción y disposición final de las escorrentías.

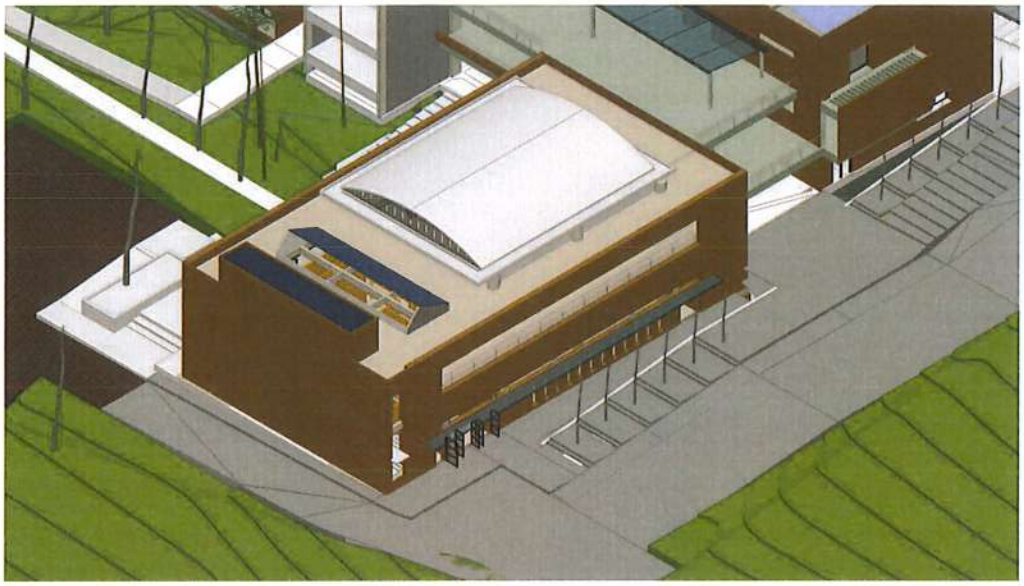
Se efectuó la revisión y ajuste de las salidas de aguas provenientes de las cubiertas, considerando las capacidades reales de captación y caudales aportantes, lo que implicó la optimización de diámetros y puntos de descarga.

De igual manera, se modificó la disposición de la descarga final del sistema, debido a limitaciones de cotas en terreno que impedían la conducción de la totalidad de las redes hacia un único punto. En consecuencia, se definieron nuevos puntos de descarga, incluyendo la reorganización del sistema correspondiente al auditorio, garantizando condiciones adecuadas de flujo por gravedad y evitando interferencias entre redes.

Estos ajustes permiten mejorar la eficiencia hidráulica del sistema, asegurar su funcionalidad en condiciones reales de operación y dar cumplimiento a los requerimientos técnicos del proyecto.

5.5 AJUSTE A LOS DISEÑOS POR MODULOS.

MODULO A – AUDITORIO



a. ***Ajustes de estructura:*** Pasa a ser un módulo de tres niveles a uno de dos niveles conformado por estructura aporticada en concreto reforzado con muros pantalla. Los ajustes de niveles de cimentación logran que el módulo en su primer piso tenga una sobre altura para ser usado como Auditorio y el según nivel como Comedor escolar que a su vez empata con el mismo nivel del Módulo B. Administrativo, dando continuidad entre todos los módulos A, B y C. Por capacidad de carga y luces entre columnas el sistema de entrepiso pasa de ser aligerado con Steel deck a entrepiso aligerado en concreto reforzado con vigas, viguetas y torta superior.

b. ***Ajustes de Acabados:*** Se emplea mampostería estructural en bloque de arcilla de 12cm a la vista, con sectores como zonas comunes y cocina en mampostería confinada, pañetada y estucada. La zona de baños públicos y de empleados son enchapados hasta altura de 1.80m, y para la cocina hasta 3.0m por requerimientos sanitarios.

El acabado de piso es en alistado de mortero con enchape en cerámica tipo corona cantera tráfico comercial.

La carpintería metálica está conformada por aluminio natural de diferentes tipos (ventanas, puerta ventanas y puertas) con vidrio de seguridad 3+3.

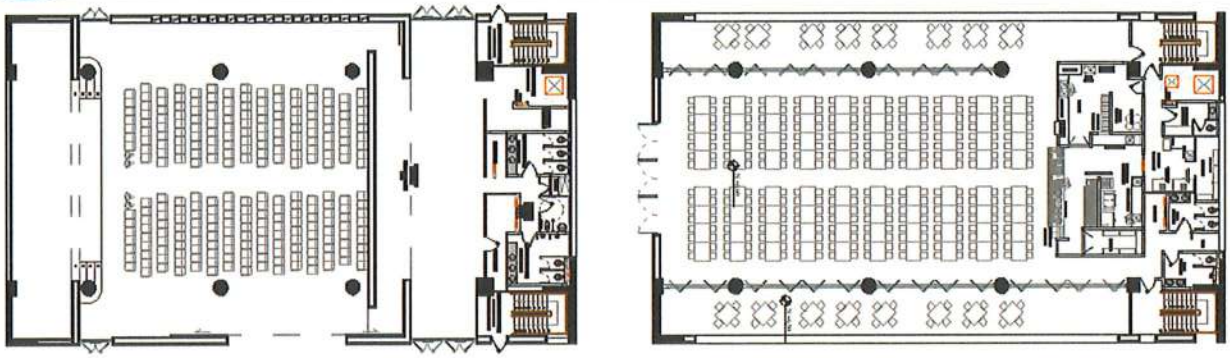


Imagen 1. Planta primer y segundo nivel Auditorio

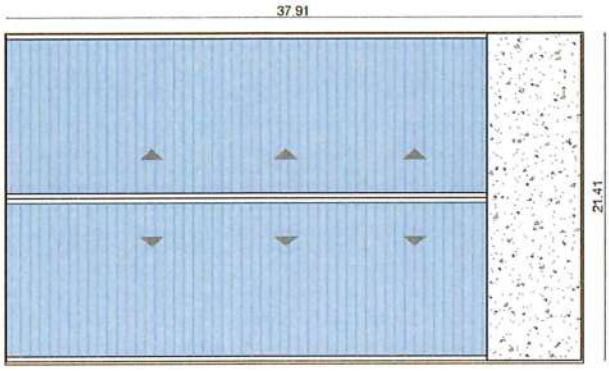


Imagen 2. Planta cubierta Auditorio

c. ***Ajustes hidrosanitarios y eléctricos:*** Los aparatos sanitarios del proyecto corresponden a sistemas convencionales; sin embargo, para la presente Modificatoria No. 5 se actualiza el esquema de abastecimiento hidráulico, pasando de un sistema por gravedad con tanques elevados a un sistema hidroneumático, de acuerdo con los nuevos diseños aprobados. En consecuencia, se elimina la instalación de tanques en cubierta y se garantiza la presión y continuidad del servicio mediante equipos de presión constante, conforme a la normatividad técnica vigente.

Se actualiza igualmente el diseño del sistema de detección y extinción de incendios conforme a la NSR-10 y normas NFPA vigentes, garantizando el cumplimiento de los requerimientos de seguridad humana y protección contra incendios.

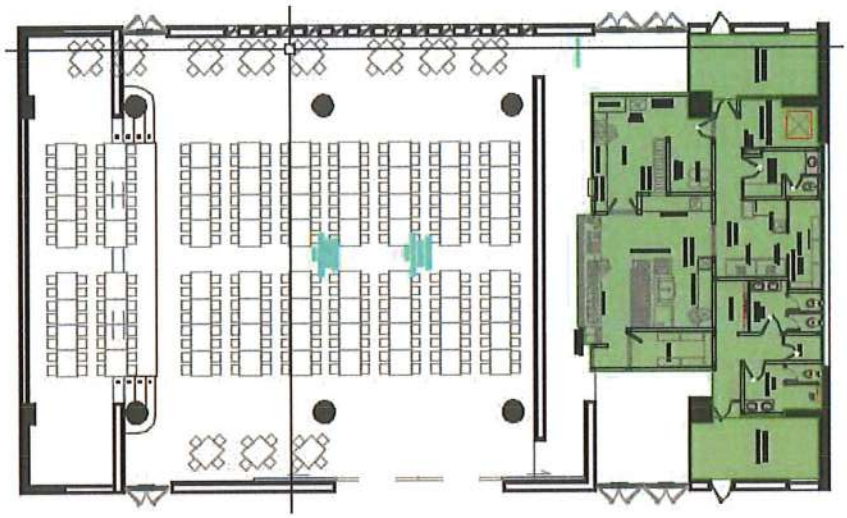
En el marco de la presente modificatoria, se incluyen la totalidad de los ajustes correspondientes al Módulo A (Auditorio), incorporando todas las cantidades de obra que no fueron contempladas en la Modificatoria No. 4. Esto comprende no solo las actividades estructurales, sino también los ajustes hidrosanitarios, eléctricos, arquitectónicos, de cubierta y demás componentes técnicos necesarios para la ejecución integral del módulo.

Adicionalmente, se precisa que los ajustes eléctricos del Módulo A han sido revisados y actualizados conforme a los nuevos diseños, integrándose de manera coordinada con las demás disciplinas del proyecto.

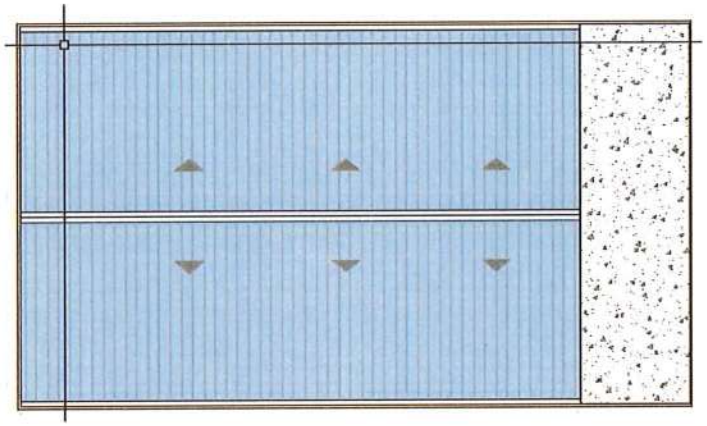
En este sentido, la presente Modificatoria No. 5 contempla la ejecución integral del Módulo A - Auditorio, incluyendo tanto la cimentación (previamente considerada) como la superestructura y la totalidad de sus sistemas asociados, garantizando su funcionalidad y puesta en operación conforme a los diseños definitivos aprobados.

De esta manera, se asegura la coherencia técnica del proyecto, la adecuada articulación entre disciplinas y la ejecución completa del módulo, evitando reprocesos y optimizando la inversión de los recursos asignados.

Planta primer piso Auditorio y Comedor



Planta Cubierta





a. ***Ajustes de Acabados:*** Se emplea mampostería estructural en bloque de arcilla de 12cm a la vista. La zona de baños escolares y de profesores son enchapados hasta altura de 1.80m para sanitarios y 2.10m para duchas.
El acabado de piso es en alistado de mortero con enchape en cerámica tipo corona cantera tráfico comercial.

La carpintería metálica está conformada por aluminio natural de diferentes tipos (ventanas, puerta ventanas y puertas) con vidrio de seguridad 3+3. Se incorporan cubiertas tipo pérgolas en los exteriores para la protección del sol y lluvia de los estudiantes.

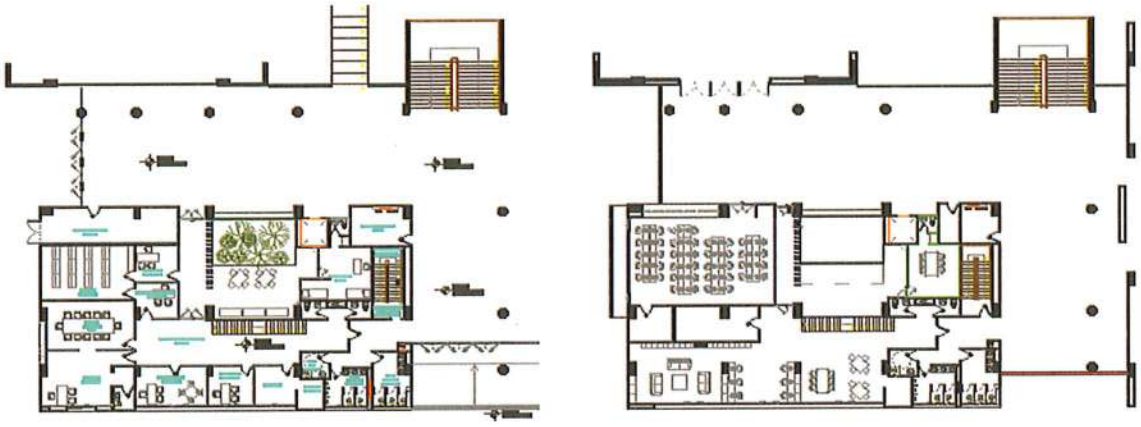


Imagen 3. Planta primer y segundo nivel Administrativo

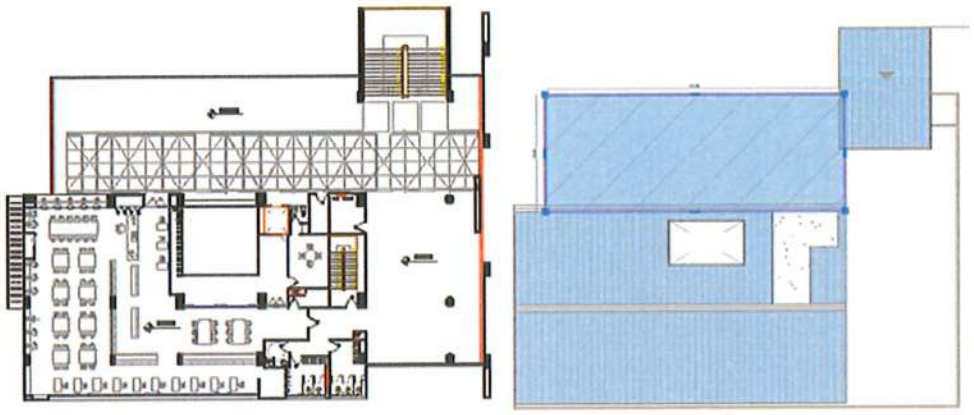


Imagen 4. Planta tercer nivel y cubierta Administrativo

b. Ajustes Hidráulicos (Agua Potable)

Los aparatos sanitarios del proyecto se mantienen del tipo convencional; no obstante, en el marco de la Modificatoria No. 5 se actualiza el sistema de abastecimiento de agua potable para todos los módulos del proyecto, pasando de un sistema por gravedad con tanques elevados en cubierta a un sistema hidroneumático conforme a los nuevos diseños aprobados.

En consecuencia, se elimina la disposición de tanques elevados, garantizando el suministro mediante equipos de presión constante que aseguran continuidad, caudal y presión adecuados en toda la red, en cumplimiento de la normatividad técnica vigente.

Así mismo, se incorporan nuevos ítems y ajustes en las redes hidráulicas, derivados de la optimización de los diseños, asegurando la correcta operación del sistema bajo las nuevas condiciones de presión y distribución.

c. Ajustes Sistema de Aguas Lluvias

El proyecto mantiene el aprovechamiento de aguas lluvias como parte de su enfoque de sostenibilidad; sin embargo, en esta modificatoria se realizan ajustes en el diseño y en las cantidades de obra asociadas al sistema, incluyendo la incorporación de nuevos ítems hidrosanitarios necesarios para su correcta captación, conducción y disposición.

Estos ajustes se encuentran alineados con la reconfiguración general del sistema hidráulico y con las modificaciones arquitectónicas adoptadas, garantizando su funcionalidad e integración con los demás sistemas del proyecto.

d. Ajustes Sistema Sanitario

El sistema sanitario se ajusta conforme a la actualización de diseños, incorporando nuevas cantidades de obra e ítems no previstos inicialmente, necesarios para garantizar la adecuada evacuación de aguas residuales.

Las modificaciones contemplan la optimización de trazados, diámetros y conexiones, en coherencia con los cambios arquitectónicos y la redistribución de espacios, asegurando el cumplimiento de la normativa vigente y la correcta operación del sistema.

e. Ajustes Red Contra Incendios (RCI)

El sistema de detección y extinción de incendios fue objeto de optimización integral en la presente Modificatoria No. 5, ajustándose a los requerimientos de la NSR-10 y las normas NFPA vigentes.

Como resultado de esta actualización, se incorporan nuevos ítems y cantidades de obra, derivados de la necesidad de mejorar la cobertura, capacidad y cumplimiento normativo del sistema, garantizando condiciones adecuadas de seguridad humana y protección de la infraestructura.

f. Ajustes Eléctricos

El sistema eléctrico corresponde a uno de los componentes con mayor nivel de modificación en esta etapa, debido a que el diseño inicialmente planteado no cumplía en su totalidad con los requerimientos técnicos y normativos vigentes.

En este sentido, y conforme a los lineamientos y observaciones emitidas por la empresa de energía EMSA, se realizó una actualización integral del diseño eléctrico, incorporando nuevos ítems, ajustes en redes, cargas, canalizaciones y demás componentes necesarios para garantizar el cumplimiento normativo, la seguridad y la correcta operación del sistema.

g. Ajustes Arquitectónicos y Alcance del Módulo Administrativo

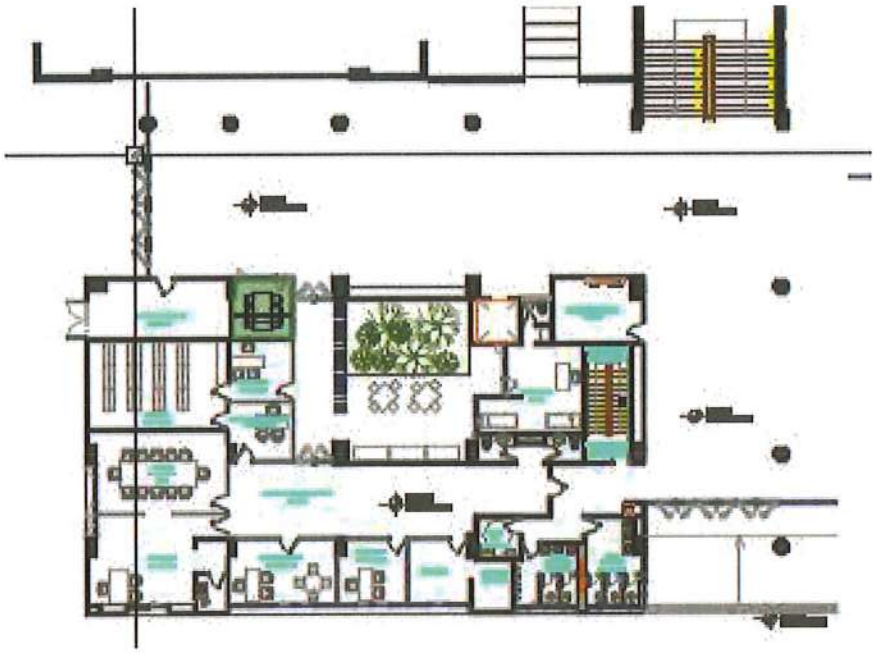
El proyecto contempla el 100% de los componentes y estructuras para este módulo, conforme a la modificación de la licencia de construcción aprobada mediante la Resolución No. L-24-0202 del 16 de abril de 2024 por la Curaduría 2.

No obstante, con el fin de ajustar el proyecto al presupuesto contractual, se mantiene la decisión de eliminar el tercer piso, reubicando los espacios inicialmente proyectados de la siguiente manera: la biblioteca se localiza en el segundo nivel, la sala de profesores es redistribuida, el consejo estudiantil se traslada al primer nivel junto al cuarto técnico, y la sala de sistemas se ubica en el tercer piso del módulo educativo, suprimiendo únicamente el espacio destinado para la emisora.

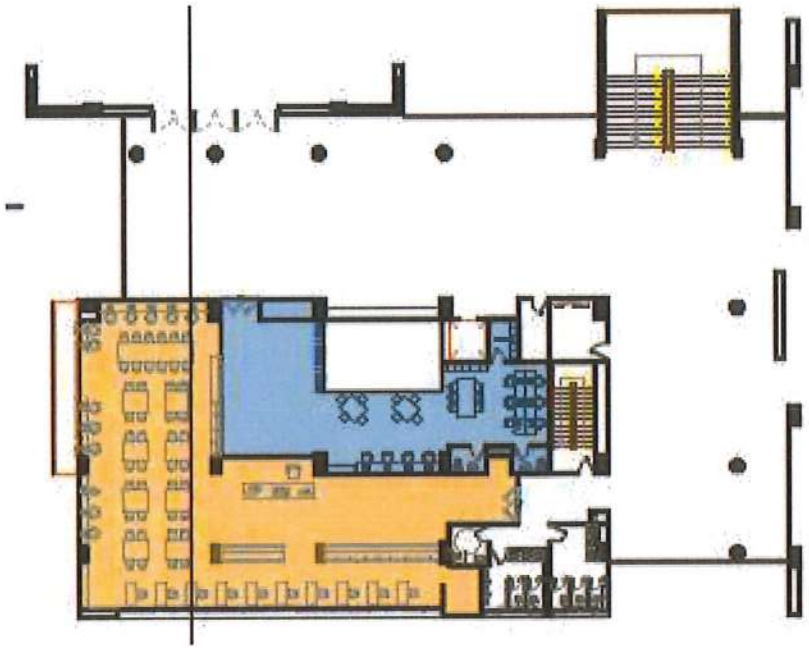
De igual manera, se sustituyen las placas de cubierta por una cubierta tipo panel isométrico de 5 olas (30 mm), inyectada con poliuretano de alta densidad y lámina calibre 28, en concordancia con las demás edificaciones del proyecto.

Para todas las áreas proyectadas se verificó el cumplimiento de los índices de ocupación mínimos establecidos en la NTC 4595, garantizando la funcionalidad y normatividad del diseño arquitectónico.

Planta Primer Piso



Planta segundo piso



Planta Cubierta

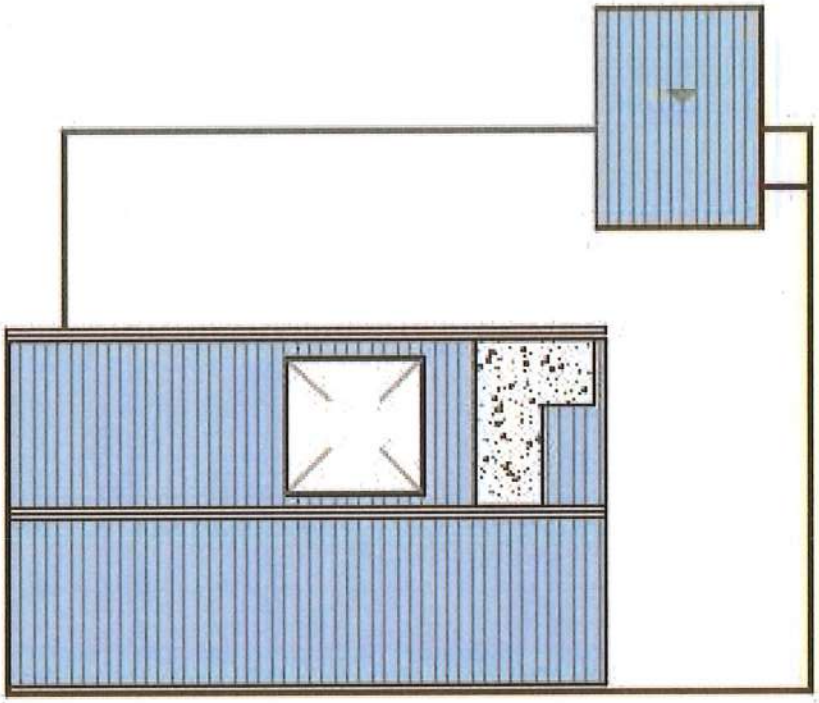




Imagen 5. Planta primer y segundo nivel Educativo

a. ***Ajustes de estructura:*** Se conserva el módulo de tres niveles conformado por estructura aporticada en concreto reforzado. Por capacidad de carga y luces entre columnas el sistema de entrepiso pasa de ser aligerado con Steel deck a entrepiso aligerado en concreto reforzado con vigas, viguetas y torta superior.
La cubierta está conformada por cubierta tipo panel isométrico de 5 olas (30 mm), inyectada con poliuretano de línea continua de alta densidad, con chapa calibre 28, y placa de concreto con su tratamiento impermeabilizado.

b. ***Ajustes de Acabados:*** Se emplea mampostería estructural en bloque de arcilla de 12cm a la vista. La zona de baños escolares está enchapada hasta altura de 1.80m para sanitarios y 2.10m para duchas.
El acabado de piso es en alistado de mortero con enchape en cerámica tipo corona cantera tráfico comercial, al igual que los guarda escobas.

La carpintería metálica está conformada por aluminio natural de diferentes tipos (ventanas, puerta ventanas y puertas) con vidrio de seguridad 3+3.

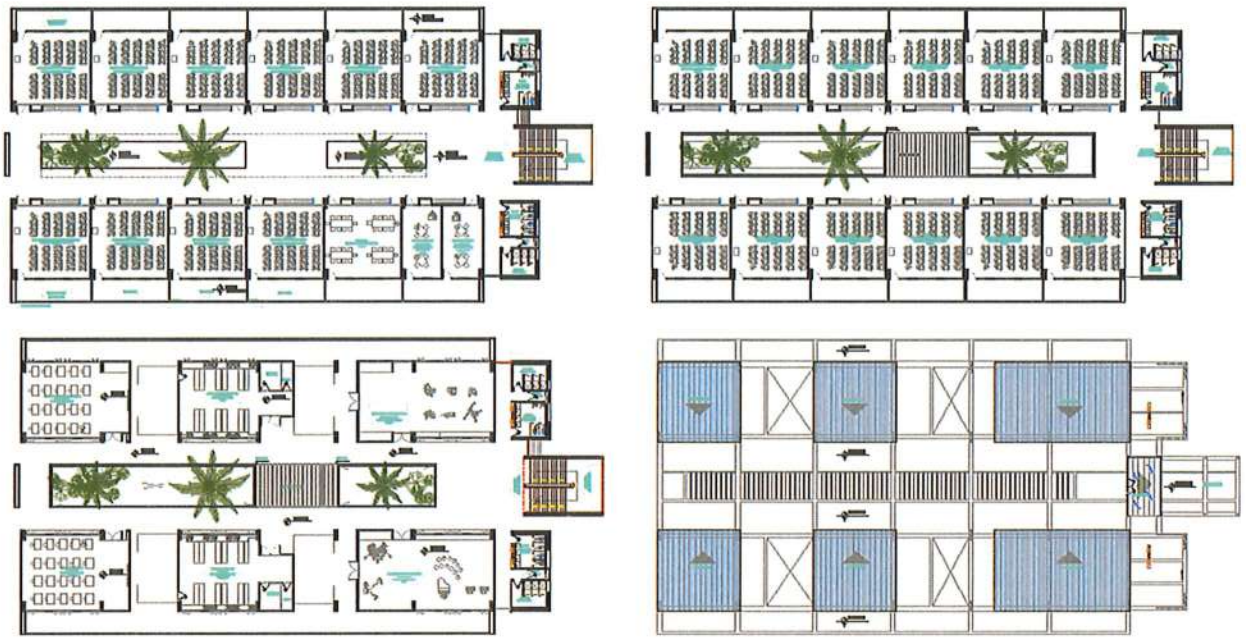


Imagen 6. Planta segundo nivel y cubierta Educativo

c. Ajustes Hidráulicos (Agua Potable)

Los aparatos sanitarios del módulo educativo se mantienen del tipo convencional; sin embargo, en el marco de la Modificatoria No. 5 se actualiza el sistema de abastecimiento de agua potable, pasando de un sistema por gravedad con tanques elevados en cubierta a un sistema hidroneumático, conforme a los nuevos diseños aprobados para el proyecto.

En consecuencia, se elimina la disposición de tanques elevados, garantizando el suministro mediante equipos de presión constante que permiten asegurar continuidad, caudal y presión adecuada en toda la red, en cumplimiento de la normatividad técnica vigente.

Así mismo, se incorporan nuevos ítems y ajustes en las redes hidráulicas, derivados de la optimización de los diseños, asegurando la correcta operación del sistema bajo las nuevas condiciones de presión.

d. Ajustes Sistema de Aguas Lluvias

El sistema de manejo de aguas lluvias del módulo educativo presenta ajustes en sus dimensiones y configuración, de acuerdo con los nuevos diseños adoptados en la presente modificatoria.

Estas modificaciones implican la actualización de diámetros, pendientes, elementos de captación y conducción, así como la incorporación de nuevos ítems hidrosanitarios necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema, en concordancia con las condiciones arquitectónicas y de cubierta definidas.

e. Ajustes Sistema Sanitario

El sistema sanitario del módulo educativo se ajusta conforme a la actualización de los diseños, incorporando nuevas cantidades de obra e ítems no previstos inicialmente, necesarios para garantizar la adecuada evacuación de aguas residuales.

Las modificaciones contemplan la optimización de trazados, diámetros y conexiones, en coherencia con la distribución arquitectónica del módulo, asegurando el cumplimiento de la normativa vigente y la correcta operación del sistema.

f. Ajustes Red Contra Incendios (RCI)

El sistema de red contra incendios del módulo educativo fue objeto de optimización en la presente Modificatoria No. 5, ajustándose a los requerimientos de la NSR-10 y las normas NFPA vigentes.

Como resultado, se incorporan nuevos ítems y cantidades de obra, derivados de la mejora en cobertura, presión y cumplimiento normativo del sistema, garantizando condiciones adecuadas de seguridad humana y protección de la edificación.

g. Ajustes Eléctricos

El sistema eléctrico del módulo educativo presenta una actualización integral, en atención a que el diseño inicial no cumplía completamente con los requerimientos técnicos y normativos.

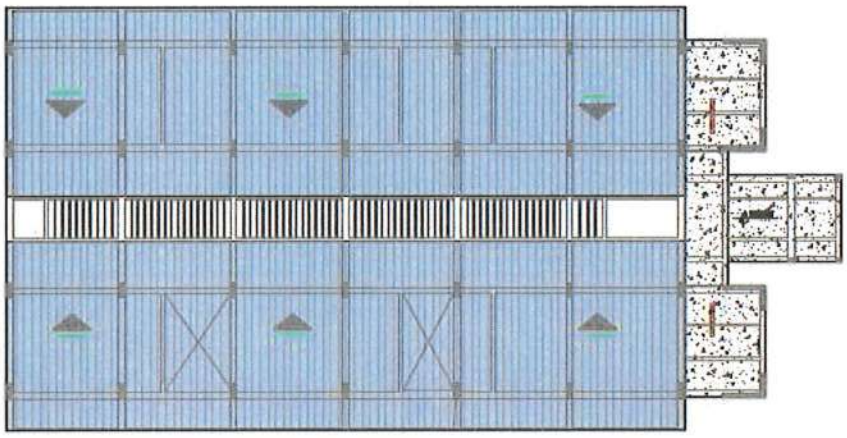
De acuerdo con los lineamientos y observaciones emitidas por la EMSA, se incorporan nuevos ítems y ajustes en redes, cargas, canalizaciones y demás componentes, garantizando el cumplimiento normativo, la seguridad y la adecuada operación del sistema eléctrico del módulo.

h. Ajustes Arquitectónicos y Alcance del Módulo Educativo

El módulo educativo contempla la ejecución del 100% de sus componentes conforme a los diseños ajustados en la presente modificatoria.

Los ajustes arquitectónicos se encuentran alineados con la optimización del proyecto y la articulación con los demás módulos, incluyendo adecuaciones en distribución de espacios, cubiertas y demás elementos constructivos necesarios para garantizar la funcionalidad, eficiencia y cumplimiento normativo del diseño.

Planta Cubierta Ajustada



MODULO D – PRESCOLAR



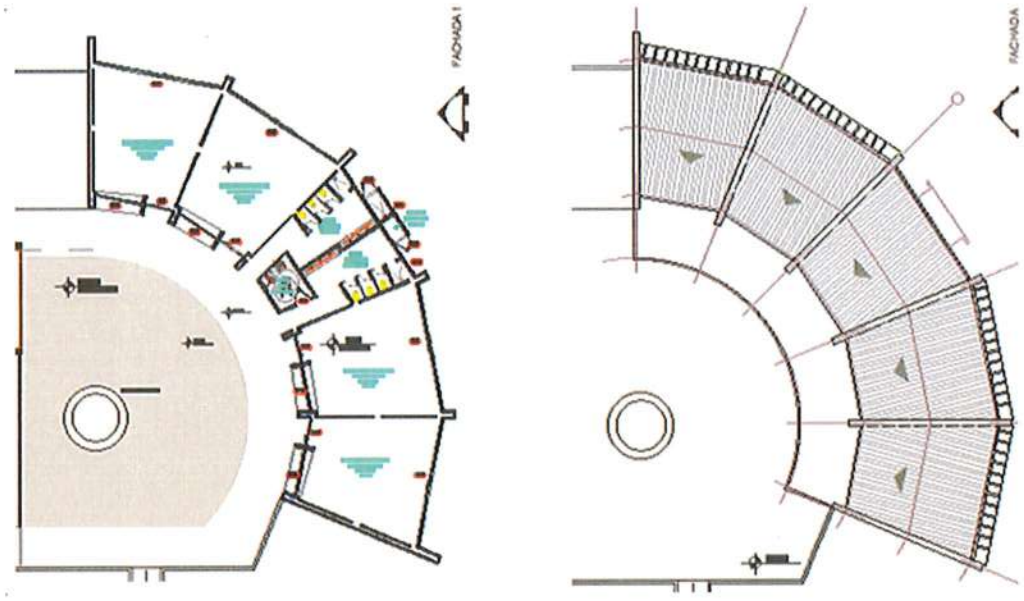


Imagen 7. Planta primer nivel y cubierta Pre escolar

a. Ajustes Hidráulicos (Agua Potable)

Para el módulo preescolar se mantienen las condiciones generales del diseño original en cuanto a cimentación, estructura y configuración arquitectónica; no obstante, en el marco de la Modificatoria No. 5 se implementan ajustes en el sistema de abastecimiento de agua potable, adoptando un sistema hidroneumático en concordancia con los demás módulos del proyecto.

En consecuencia, se elimina la disposición de tanques elevados, garantizando el suministro mediante equipos de presión constante que aseguran continuidad, caudal y presión adecuada en toda la red, conforme a la normatividad técnica vigente.

Se incorporan nuevos ítems y ajustes en las redes hidráulicas, derivados de la optimización de los diseños.

b. Ajustes Sistema de Aguas Lluvias

El sistema de aguas lluvias del módulo preescolar presenta ajustes en sus diseños y cantidades de obra, en coherencia con la actualización general del proyecto.

Estos ajustes incluyen modificaciones en elementos de captación, conducción y disposición, así como la incorporación de nuevos ítems necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema, manteniendo la articulación con las condiciones arquitectónicas del módulo.

c. Ajustes Sistema Sanitario

El sistema sanitario se ajusta conforme a la actualización de los diseños, incorporando nuevas cantidades de obra e ítems no previstos inicialmente, necesarios para garantizar la adecuada evacuación de aguas residuales.

Las modificaciones contemplan la optimización de trazados, diámetros y conexiones, asegurando el cumplimiento de la normativa vigente y la correcta operación del sistema.

d. Ajustes Eléctricos

El sistema eléctrico del módulo preescolar se actualiza conforme a los lineamientos generales del proyecto y a las observaciones emitidas por la EMSA, incorporando nuevos ítems y ajustes en redes, cargas y canalizaciones.

Estas modificaciones garantizan el cumplimiento normativo, la seguridad y la correcta operación del sistema eléctrico.

e. Ajustes Arquitectónicos y Alcance del Módulo Preescolar

El módulo preescolar mantiene sin modificaciones su diseño en cuanto a cimentación, estructura y configuración arquitectónica general.

No obstante, se realizan ajustes técnicos en las redes hidrosanitarias y eléctricas, en coherencia con la actualización integral del proyecto, garantizando la adecuada integración entre disciplinas y el cumplimiento de los requisitos funcionales y normativos.

Adicionalmente, se efectuaron ajustes arquitectónicos en las baterías sanitarias, incorporando la separación de los baños mediante divisiones en mampostería, conforme a los requerimientos funcionales y criterios técnicos definidos para el proyecto.



a. Ajustes en Cimentación

De acuerdo con el nuevo estudio de suelos, se evidencia la presencia de suelos licuables en el estrato inicialmente considerado para cimentación, por lo cual se hace necesario modificar el sistema a una cimentación profunda tipo caisson.

Este sistema garantiza la estabilidad estructural del módulo, permitiendo transmitir las cargas a estratos competentes, en cumplimiento de la normatividad geotécnica y estructural vigente.

b. Ajustes de Estructura

Se contempla una cimentación superficial conformada por vigas de cimentación y pedestales apoyados sobre la cimentación profunda.

Para la presente modificatoria, se elimina el sistema de graderías inicialmente previsto, simplificando la configuración estructural del módulo.

La estructura de cubierta se mantiene conforme a los diseños iniciales, conformada por perfiles metálicos estructurales (PTE) redondos y rectangulares, y correas en perfil PHR tipo C, tanto sencillas como en cajón. Así mismo, la cubierta continúa siendo de tipo termoacústica metálica curva tipo ajover.

c. Ajustes de Acabados

Se ajusta el diseño de la placa de contrapiso, la cual se ejecutará en concreto reforzado con acero de refuerzo en varillas de 3/8", dispuestas en forma de cuadrícula sencilla, en reemplazo de la malla electrosoldada inicialmente contemplada.

d. Ajustes Sistema de Aguas Lluvias

En la presente Modificatoria No. 5 se incorporan los ajustes al sistema de aguas lluvias del módulo, incluyendo el rediseño de canales y bajantes conforme a la normatividad vigente (RAS y NTC 1500).

Se incluyen nuevos ítems y cantidades de obra necesarias para garantizar la correcta captación, conducción y disposición de las aguas lluvias, en coherencia con la configuración definitiva de la cubierta.

e. Ajustes Eléctricos

Se incorporan los ajustes eléctricos correspondientes al módulo polideportivo, incluyendo la implementación del sistema de apantallamiento de la cubierta, conforme a los requerimientos técnicos y normativos aplicables.

Estos ajustes hacen parte de la actualización integral del sistema eléctrico del proyecto, incluyendo nuevos ítems, redes y elementos necesarios para garantizar la seguridad, funcionalidad y cumplimiento normativo.

f. Alcance de la Modificatoria – Módulo E Polideportivo

En el marco de la presente Modificatoria No. 5, se contempla la ejecución de la cimentación completa del módulo, incluyendo el sistema de cimentación profunda tipo caisson, la placa estructural, pedestales, anclajes y elementos asociados.

Adicionalmente, se incorporan las actividades correspondientes a la estructura de cubierta, la cubierta en su totalidad, así como los sistemas de aguas lluvias y eléctricos asociados.

De esta manera, el módulo polideportivo será entregado con sus elementos estructurales principales y sistemas asociados debidamente ejecutados, garantizando las condiciones técnicas, estructurales y funcionales para su uso y operación, conforme a los diseños ajustados y la normatividad vigente.

URBANISMO



a. ***Ajustes en otras edificaciones***: El tanque de almacenamiento de agua se conserva con las capacidades del diseño inicial, se realiza detalle del cuarto de bombas para cada uno de los sistemas (agua potable, aguas lluvias tratadas y sistema contra incendios).

b. ***Ajustes zonas duras y verdes:*** En el marco de la presente Modificatoria No. 5, se ajusta el alcance del urbanismo con el fin de optimizar el presupuesto del proyecto.

En este sentido, no se contempla la ejecución de zonas duras ni de acabados en zonas verdes. No se ejecutarán andenes, rampas, escaleras, vías de acceso, parqueaderos ni conformación de áreas en grama u otros materiales.

La totalidad de las áreas de urbanismo se dejarán en condiciones de terreno natural, garantizando únicamente la conformación y nivelación del terreno de acuerdo con las cotas de diseño establecidas.

6 CONDICIONES CONTRACTUALES

A continuación, se presentan las condiciones contractuales resumidas por capítulos, conforme a lo establecido en la Modificación No. 4.

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04		
ITEM	DESCRIPCION	V. TOTAL
1	DEMOLICIONES Y PRELIMINARES	$ 397.438.358,00
2	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	$ 2.951.048.737
3	CIMENTACIONES	$ 3.761.127.007
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	$ 6.423.232.856
5	ESTRUCTURAS METALICAS	$ 1.203.376.187
6	CUBIERTAS - CANALES - BAJANTES	$ 734.914.404
7	CERRAMIENTOS Y PARTICIONES	$ 3.746.424
8	PISOS BASE	$ 558.328.117
9	PAÑETES - REVOQUES	$ 20.034.702
10	CARPINTERIAS	$ 1.122.801.575
11	MUROS ACABADOS	$ 2.051.641.765
12	PISOS-PLACAS ACABADOS	$ 1.043.077.062
13	RECUBRIMIENTOS-DEMARCACION	$ 46.801.522,00
14	IMPERMEABILIZACIONES	$ 84.672.692
15	ESTUCOS - PINTURAS	$ 805.275
16	ACABADOS ESPECIALES	$ -
17	APARATOS SANITARIOS	$ 62.938.608
18	VIDRIOS - ESPEJOS	$ 3.077.351
19	DOTACIONES DEPORTIVAS	$ 10.930.374
20	VIAS Y ANDENES - URBANISMO	$ 489.599.616
21	PRADIZACION - Urbanismo	$ -
22	SOBREACARREO-TRANSPORTE MATERIAL	$ 1.053.883.092
H.0	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	$ 54.852.211
H.1	TUBERIA Y ACCESORIOS PVC PRESION RDE 21	$ 62.183.129
H.2	TUBERIA Y ACCESORIOS HG	$ 17.939.740
H.3	RED SANITARIA	$ 106.182.337
H.4	RED DE IMPULSION HIDRAULICA	$ 68.370.526

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04		
ITEM	DESCRIPCION	V. TOTAL
H.5	RED CONTRAINCENDIOS	$ 620.105.234
H.6	BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS	$ 19.242.245
H.7	ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS	$ 259.997.961
H.8	SISTEMA BOMBEO AGUAS RESIDUALES	$ -
H.9	CASETA DE EQUIPOS	$ 27.627.616
H.10	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	$ 317.604.049
E	OBRA INSTALACIÓN ELÉCTRICA	$ 1.473.522.085
G.14	OBRA INSTALACIÓN RED DE GAS	$ -

7 AJUSTE MAYORES CANTIDADES DE OBRA.

CAPITULO 1.1 DEMOLICIONES GENERALES

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP-01	DEMOLICIÓN DE CIMIENTO ENTERRADO INCLUYE TRASCIEGO Y CARGUE MANUAL (INCLUYE RETIRO 5 KM)	M3	214.35	50.88	-	265.23

JUSTIFICACION: Se genera una mayor cantidad de obra pasando de 214.35 m3 a 265.23 m3 para una diferencia en mayor cantidad de 50.88 m3, debido a que en las cantidades pactadas den la modificatoria 4 no contemplaba la demolición de los anillos de los caissons de los módulos A auditorio, B administrativo y C educativo.

CAPITULO 2.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
2.1.3	TRAZADO Y REPLANTEO ARQUIT	M2	10.857.98	817,68	-	11.675,66

JUSTIFICACION: Se genera una mayor cantidad de obra pasando de 10.857.98 m2 a 11.675.66 m2 para una diferencia en mayor cantidad de 817.68 m2, debido a que en las cantidades iniciales contemplaba únicamente el replanteo de las áreas de construcción correspondiente a la primera planta de cada uno de los edificios, esta cantidad es el resultado de calcular el área de segundo nivel del modulo auditorio.

CAPITULO 2.3 EXCAVACIONES

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
2.3.4	EXCAV. SECAS CONGLOMDO MANUAL. Incl. retiro 5 kms	M3	1.005,05	255.47	-	1260.52

JUSTIFICACION: Se genera una mayor cantidad debido a las cantidades de obra correspondientes a las vigas de cimentación del módulo a auditorio. Pasado de 1005.05 m3 a 1260.52 para una diferencia en mayor cantidad de 255.47 m3.

CAPITULO 2.4 RELLENOS, EXPLANACION, RETIROS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
2.4.2	RELLENOS MATERIAL EXCAVA(Relleno exten mecánico	M3	804.95	79.64	-	884.59

JUSTIFICACION: Se genera una mayor cantidad debido a las cantidades de obra correspondientes a las vigas de cimentación del módulo a auditorio. Pasado de 804.95 m3 a 884.59 para una diferencia en mayor cantidad de 79.64 m3.

CAPITULO 3.1 BASES - SOLADOS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
3.1.1.	CONCRET013,8 MPa, (2000 psi), solado, conc limpie	M3	54.91	13.14	-	68.05

JUSTIFICACION: La adición de 13.14 m^3 corresponde al concreto de limpieza empleado en las vigas de cimentación del módulo A auditorio requerido como parte del procedimiento constructivo de la cimentación.

CAPITULO 3.2 ZAPATAS CORRIDAS-AISLADAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP-11-01	CONCRETO ZAPATA 28 MPa,(4000 psi) No inc hierro.	M3	47.38	30.62	-	78.00

JUSTIFICACION: La adición de 30.62 m^3 corresponde al concreto de los dados del módulo A auditorio requerido como parte del procedimiento constructivo de la cimentación.

CAPITULO 3.3 VIGAS CIMENTACION

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP-12-01	CONCRETO VIGA CIMENTACION 28 MPa,(4000 PSI)	M3	519.06	205.71	-	724.77

JUSTIFICACION: La adición de 205.71 m³ corresponde al concreto de las vigas de cimentación del módulo A auditorio requerido como parte del procedimiento constructivo de la cimentación.

CAPITULO 3.4 ACEROS DE REFUERZO CIMENTACION.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
3.4.1	ACERO REFUERZO FIGURADO 412MPa, (4200 kg/cm2,G60)	KG	148.430.94	19,678.54	-	168.109.48

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades en el acero de refuerzo para la cimentación del módulo a auditorio y el análisis de las cantidades requeridas en las vigas de cimentación. Pasando de 148.430.94 kg a 168.109.48 kg para una diferencia en mayor cantidad de 19.678.54 kg.

CAPITULO 4.1 COLUMNAS - COLUMNETAS CONCRETO.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
4.1.1.	COLUMNA CONCRETO 28 Mpa - 4000 psi (m3)	M3	269.92	62.70	-	322.62

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de concreto corresponde al modulo a auditorio donde se tienen en cuenta todas las columnas de primer y segundo nivel.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
4.1.2.	COLUMNA CONFIN. CONC.20.7MPa .12x.20 D=4 de 1/2", Fle 3/8" (ml)	ML	78.26	348.26	-	427.12

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de concreto corresponde al módulo a auditorio donde se tienen en cuenta todas las columnetas de primer y segundo nivel para la mampostería, adicional en los módulos administrativo, educativo y preescolar se hicieron ajustes de las cuchillas en la cubierta, y se incluye el cuarto para la planta.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
4.1.3.	COLUMNA 0.20 X 0.25 M CONCRETO 20.7 MPA (3000 PSI) INCLUYE REFUERZO 4D=1/2"+F3/8" c/.15 (Cerramiento)	ML	0	105	-	105

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de concreto corresponde al módulo a auditorio donde se tienen en cuenta todas las columnas de escalera, fachada y muros internos.

CAPITULO 4.2 MUROS CONCRETO

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP4.2.8.	MURO PANTALLA CONCRETO A LA VISTA 28 MPa - 4000 PSI e=10-40 cm	M3	55.60	62.80	-	118.40

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de concreto de muros pantalla corresponde al módulo a auditorio donde pasa de 55.60 m3 a 118.40 m3 con una diferencia de 62.80 m3.

CAPITULO 4.3 VIGAS - VIGUETAS CONCRETO.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
4.3.2.	VIGA CONFIN. CONC. 20.7MPa .12x.20 D4 de 3/8" Fle 1/4" (ml)	ML	24.70	656.22	-	680.92
NP4.3.4	VIGA AEREA EN CONCRETO 4000 PSI, A LA VISTA	M3	89.06	184.20		273.26

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de concreto corresponde al módulo a auditorio donde se tienen en cuenta todas las vigas de confinamiento y vigas aéreas de primer y segundo nivel para la mampostería, adicional en los módulos administrativo, educativo y preescolar se hicieron ajustes de las cuchillas en la cubierta, y se incluye el cuarto para la planta.

CAPITULO 4.4 PLACAS ENTREPISO.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 3				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP 4.4.4	LOSA ALIGERADA EN CONCRETO A LA VISTA PARA CUBIERTAS DE 4000 PSI, ALTURA DE LOSA ENTRE 0,75 a 0,90 m, VIGAS Y RIOSTRAS DESCOLDADAS ALTURA LIBRE ENTRE 0,63 a 0,78 m, TORTA SUPERIOR ESPESOR 0,12 m., ALTURA DE ARMADO DE LA CAMA DE SOPORTE HASTA 3,2 m, ALIGERAMIENTO EN CASETON	M2	274.23	136.42	-	410.65

	RECUPERABLE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO					

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de concreto corresponde al módulo a auditorio donde se tiene en cuenta el área de la losa para los tanques. Para un aumento con respecto a la cantidad inicial de 136.42 m2

CAPITULO 4.5 ESCALERAS EN CONCRETO

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 3				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP 4.5.2	ESCALERA EN CONCRETO PREMEZCLADO A LA VISTA 28 Mpa - 4000 PSI	M3	42.63	14.12	-	56.75

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de concreto corresponde al módulo a auditorio donde se tiene en cuenta el área de la losa para los tanques, para un aumento con respecto a la cantidad inicial de 14.12 m3

CAPITULO 4.6 PLACAS CONCRETO

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
4.6.3	PLAQUETA ENCIMERA BAÑO e=.08, a=.50-.60m 4D1/2" y 4d3/8" CON. 20.7MPa (m2)	M2	74,11	4.86	-	78.97

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de plaqueta encimera para baño se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en los baños del módulo A auditorio. Pasando de 74.11 m2 a 78.97 m2 para una diferencia en mayor cantidad de 4.86 m2.

CAPITULO 4.7 DINTELES - ALFAJIAS - GARGOLAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
4.7.1	ALFAJIA 20,7MPa, 3000psi, a=25cm, h=7cm 2D1/2+f3/8")	ML	89.73	71.67	-	161.40
NP4.7.4	DINTEL EN MAMPOSTERIA 0.06X0.21 LADRILLO PARADO, CONCRETO 3000 PSI	ML	334.48	184.45		518.93

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de alfajía y dinteles en mampostería se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el módulo A auditorio.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
4.7.2	GARGOLA PREFAB. CONCR.	UND	0	12	-	12

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de GARGOLAS PREFABRICADAS se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el módulo C educativo en los balcones del primer nivel. Pasando de 0 und a 12 und para una diferencia en mayor cantidad de 12 und.

CAPITULO 4.9 ACERO REFUERZO ESTRUCTURA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
4.9.1	ACERO REFUERZO FIGURADO 412MPa, (4200 kg/cm2,G60)	KG	248.434.71	67.377,41	-	315.812,12
NP4.9.2	SUMINISTRO EI NSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	54.535,07	8.948,61		63.483,68

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de acero de refuerzo y malla electrosoldada se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el módulo A auditorio primer y segundo piso y al ajuste en los demás módulos.

CAPITULO 5.2.1 ANCLAJE ESTRUCTURA METALICA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
5.2.1.2	ANCLAJE ESTRUCTURA, Incluye platinas, ángulos, pernos, pint, (ml)	kg	896.23	92.26	-	988.49

JUSTIFICACION: El incremento en la cantidad del ítem de anclaje de estructura corresponde a una revisión y corrección de la cuantificación inicial de los elementos estructurales. Pasando de 896.23 kg a 988.49 kg para una diferencia en mayor cantidad de 92.26 kg.

CAPITULO 5.3 PERFILES-CORREAS MET. ASTM

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP5.3.24	ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A500C,	kg	26.583,00	3904.76	-	29.963,89

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
	INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN					
NP5.3.25	ACERO ESTRUCT. T ASTM A36. Inc sumi, fabri, mont_pin	kg	2.317,20	5581.94		7899.14
NP5.3.26	CORREA PHRC 305x80x2.0mm. ASTM A-1011 Gr.50, Incluye suminist, pint, montaje (ml)	ML	356.13	513.67		869.80

JUSTIFICACION: El incremento en la cantidad del ítem de acero estructural corresponde a una revisión y corrección de la cuantificación inicial de los elementos estructurales teniendo en cuenta el modulo A auditorio la cubierta, adicional una pasarela en el módulo C educativo y por ultimo la cubierta para la caseta de equipos.

CAPITULO 6.1 CUBIERTA TIPO SANDWICH

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP6.1.4	CUBIERTA PANEL ISOMETRICO LAMINA DE ACERO PERFILADA PRE PINTADA TIPO 5 OLAS 30MM, CON AISLAMIENTO INYECTADO CON POLIURETANO LINEA CONTINUA DE ALTA DENSIDAD, CHAPA CAL.28	M2	2554.57	728.79	-	3283.36

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de panel isométrico se debe a la cubierta del modulo A auditorio por ende las cantidades requeridas en las cubiertas paso de 2554.57 M2 a 3283.36 m2 para una diferencia en mayor cantidad de 728.79 m2.

CAPITULO 6.2 CUBIERTA TERMOACUSTICA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
6.2.1	TEJA AJOVER TERMOACUST a=0,82 m, e=0,27 mm (super)	M2	1107.20	20.98	-	1128.18

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de teja ajover se debe al ajuste ya que entre el módulo educativo y el módulo preescolar no existía una cubierta para el cruce entre los dos edificios por ende las cantidades requeridas en las cubiertas paso de 1107.20 M2 a 1128.18 para una diferencia en mayor cantidad de 20.98 m2.

CAPITULO 6.3 CANALES Y BAJANTES

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
6.3.1	CANAL LATON d=0.75	ML	287.33	54.63	-	341.96

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de canal latón se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en las cubiertas para el manejo de aguas lluvias del módulo A auditorio. Pasando de 287.33 ML a 341.96 ML para una diferencia en mayor cantidad de 54.63 ML.

CAPITULO 7.1 CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
7.1	MURO DIVIS. BLOQUE FLEXA No. 5 (33X11,5X23)	M2	74.04	953.51	-	1027.55

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de mampostería se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el módulo A auditorio y al ajuste de las cuchillas de la cubierta de los módulos administrativo y educativo, así mismo de las cantidades modificadas en la separación de los baños del módulo d preescolar. Pasando de 74.04 m2 a 1027.55 m2 para una diferencia en mayor cantidad de 953.51 M2.

CAPITULO 8 PISOS BASE

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NC H.10.8	PLACA DE CONTRAPISO, (20.7 Mpa, 3000 PSI)	M3	158.09	83.51	-	241.60

JUSTIFICACION: Esta actividad es contractual ubicada en el capítulo Hidrosanitario, es incluida en el capítulo de Estructuras en Concreto como una actividad no contemplada el valor adicional es en torno al módulo A auditorio. Pasando de 158.09 m3 a 241.60 m3.

CAPITULO 9 PAÑETES - REVOQUES

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
9.1	PAÑETE LISO MURO MORTER01:4 e=0,020 mt	M2	841.37	1977.48	-	2818.85

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de pañete se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el módulo A auditorio y al ajuste de las cuchillas de la cubierta de los módulos administrativo y educativo, así mismo de las cantidades modificadas en la separación de los baños del módulo d preescolar. Pasando de 841.37 m2 a 2818.85 m2 para una diferencia en mayor cantidad de 1977.48 M2.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
9.2	PAÑETE IMPERME. MURO EXTERIOR 1:3 e=0.020mt	M2	0	80.10	-	80.10

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de pañete impermeabilizado se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el cuarto de la bomba. Pasando de 0 m2 a 80.10 m2.

CAPITULO 10.1 CARPINTERIA METALICA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
10.1.2.2	PUERTA L. C.ROLLED CAL. 18, Entamborada baño	M2	34.98	22.07	-	57.05

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de de puertas en c.rolled se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el módulo A auditorio. Pasando de 34.98 m2 a 57.05 m2 para una diferencia en mayor cantidad de 22.07 M2.

CAPITULO 10.1.2 PUERTA METALICA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP 10.1.2.3	DIVISIONES EN LAM. COL ROLLED CAL.18	M2	185.49	17.96	-	203.45

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de las divisiones en lamina col rolled se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el módulo A auditorio. Pasando de 185.49 m2 a 203.45 m2 para una diferencia en mayor cantidad de 17.96 M2.

CAPITULO 10.1.3 REJAS - CERRAMIENTO - BARANDAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
10.1.3.1	BARANDA TUBO REDONDO 3"X2.5MM Y PLAT. 2" X 1/4"	ML	467.36	134.98	-	602.34

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de barandas en tubo redondo se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el módulo A auditorio. Pasando de 467.36 ml a 602.34 ml para una diferencia en mayor cantidad de 134.98 ml.

CAPITULO 10.1.4 VENTANA METALICA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
10.1.4.3	ANGEO EN ALUMINIO, INC PERFIL MOSQUETERO Y MARCO EN PERFILERIA EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL	M2	179.12	2.95	-	182.07
10.1.4.4	VENTANERIA FIJA CON MARCO Y DIVISIONES EN ALUMINIO anodizado color natural, con sus respectivos empaques, vidrio laminado 3+3 incoloro, modulacion sugun diagramas	M2	807.87	53.71		861.58
10.1.4.5	VENTANERIA PROYECTANTE EN MARCO Y DIVISIONES EN ALUMINIO anodizado, color natural, BASCULANTE CON SUS RESPECTIVOS EMPAQUES, BRAZOS, MANIJAS, VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO, Modulacion según diagramas	M2	118.19	3.36		121.55
10.1.4.7	PUERTAS BATIENTES Y DIVISIONES EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL, CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS, CHAPAS, EMPAQUES, BISAGRAS, VIDRIO LAMINADO 3+3	M2	208.71	47.35		256.06

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
	INCOLORO. Modulación según diagramas					
10.1.4.9	PUERTA METALICA TIPO PERSIANA FIJA EN LAMINA COLD ROLLED, ACABADO PINTURA EPOXICA EN POLIURETANO	M2	82.94	28.05		110.99

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de ventanearía metálica se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el módulo A auditorio. Pasando a mayores cantidades.

CAPITULO 11 MUROS ACABADOS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
11.1	CERAMICA MURO FORMATO 30x45CM	M2	739.34	451.93	-	1191.27
NP11.3	MAMPOSTERIA EN LADRILLO PRENSADO ESTRUCTURAL A LA VISTA DE 0.12X0.06X0.24	M2	7311.07	1552.19		8863.26
NP11.4	LAVADO DE LADRILLO A LA VISTA	M2	11541.05	4126.02		15667.07
NP11.5	SELLADOR HIDROPROTECTOR DE FACHADA T. 2 MANOS (5 AÑOS)	M2	5210.71	1099.97		6310.68
NP11.6	DOVELA EN MORTERO DE RELLENO TIPO GROUTING PARA CELDAS DE MAMPOSTERIA 17.5 MPA	ML	8316.73	2198.61		10515.34
NP11.7	EPOXICO PARA ANCLAJES ESTRUCTURALES 5/8" PARA VARILLA DE 1/2" X 12 CM, INC REFUERZO	UN	3756.00	813.00		4569.00

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de acabados de muros se debe a la cuantificación de mayores cantidades requeridas en el módulo A auditorio.

CAPITULO 12.1 ALISTADO PISOS - POYOS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
12.1.1	ALISTADO PISO 4CM MORT. 1:4	M2	7973.25	1505.37	-	9478.62

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de alistado se debe a la cuantificación de la cantidad del área en el 1 y 2 piso del módulo A auditorio. Pasando de 7973.25 m2 a 9478.62 m2 para una diferencia en mayor cantidad de 1505.37 m2.

CAPITULO 12.2 PISOS EN CERAMICA - BALSOSA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
12.2.3	ALISTADO PISO 4CM MORT. 1:4	M2	326.43	34.83	-	361.26
NP12.2.4	ENCHAPE DE PISO CORONA DUROPISO CANTERA TRAFICO COMERCIAL	M2	7643.01	1462.62		9105.63
NP12.2.5	SELLADOR DE JUNTAS EN POLIURETANO	ML	5583.09	7057.16		12640.25

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades para los pisos en cerámica o baldosa se debe a la cuantificación de la cantidad del área en el 1 y 2 piso del módulo A auditorio.

CAPITULO 12.3 PISO CONCRETO-MORTERO ENDURECIDO

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP12.3.3	CORTE DE PISO (JUNTA)	ML	487.75	6076.80	-	6564.55

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades para los cortes de los pisos en concreto se debe a la cuantificación de la cantidad del área en el 1 y 2 piso del módulo A auditorio, B administrativo, C educativo.

CAPITULO 12.4 GRANITO PULIDO EN MESONES

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
12.4.1	GRANITO PULIDO EN MESON	M2	74.01	4.86	-	78.87

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de granito pulido se debe a la cuantificación de los mesones de los baños a construir en el módulo A auditorio, pasando de 74.01m2 a 78.87 m2 para una diferencia en mayor cantidad de 4.86 m2.

CAPITULO 14.1 IMPERMEMABILIZACION EN INTEMPERIE

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP14.2.2	AFINADO PENDIENTADO IMPERMEABILIZADO PARA CUBIERTA MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 e. prom. 0,07 + MICROFIBRA	M2	329.29	137.39		466.68
NC H.9.13	IMPERMEAB MANTO 500 XT FIBERGLASS 2.8 mm. o símil	M2	648.74	155.27	-	804.01

JUSTIFICACION: Esta actividad es contractual ubicada en el capítulo Hidrosanitario, es incluida en el capítulo de Impermeabilizaciones como una actividad no contemplada, las cantidades que se ajustaron son del módulo A auditorio, administrativo, educativo y preescolar. Incluyendo 155.27 m2 de impermeabilización con manto. Para el afinado pendientado impermeabilizado para cubierta las mayores cantidades corresponden a la placa del modulo A auditorio.

CAPITULO 15.1 ESTUCO INTERIOR - EXTERIOR

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
15.1.2	ESTUCO INTERIOR S/PAÑETE	M2	38.46	643.07	-	681.53

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de estuco interior se debe a la cuantificación de los pañetes en el módulo A auditorio, administrativo educativo en las cuchillas y preescolar pasando de 38.46m2 a 681.53 m2 para una diferencia en mayor cantidad de 643.07 m2.

CAPITULO 15.2 PINTURA VINILO

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
15.2.3	VINILO S/ESTUCO INT. 3 MANOS	M2	38.46	1845.42	-	1883.88

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de pintura se debe a la cuantificación en el módulo A auditorio, administrativo educativo en las cuchillas y preescolar pasando de 38.46m2 a 1833.88 m2 para una diferencia en mayor cantidad de 1845.42 m2.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
15.2.5	CORAZA S/PAÑETE 2 MANOS FACH.EX	M2	0	80.10	-	80.10

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de pintura coraza se debe a la cuantificación del cuarto para la planta en los muros exteriores, pasando de 0m2 a 80.10 m2.

CAPITULO 17 APARATOS SANITARIOS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
17,1	SANITARIO LINEA ECONOMICA	UN	35	8	-	43

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de sanitarios se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el módulo A auditorio. Pasando de 35.00 UN a 43.00 UN para una diferencia en mayor cantidad de 8.00 UN.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
17,2	SANITARIO DISCAPACITADOS INC GRIFERIA ANTIBAN	UN	3	1	-	4

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de sanitarios discapacitados se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el módulo A auditorio. Pasando de 3.00 UN a 4.00 UN para una diferencia en mayor cantidad de 1.00 UN.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
17,4	ORINAL PARED MEDIANO Incl. Grife	UN	12	3	-	15

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de orinales se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el módulo A auditorio. Pasando de 12.00 UN a 15.00 UN para una diferencia en mayor cantidad de 3.00 UN.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
17,5	LAVAMANOS SOBREPONER CASCADA	UN	52	11	-	63

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de lavamanos se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el módulo A auditorio. Pasando de 52.00 UN a 63.00 UN para una diferencia en mayor cantidad de 11.00 UN.

CAPITULO 18 VIDRIOS - ESPEJOS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
18,1	ESPEJO 4mm	M2	30.80	6.72	-	37.52

JUSTIFICACION: El aumento en las cantidades de espejos se debe a la cuantificación de las cantidades requeridas en el módulo A auditorio. Pasando de 30.80 M2 a 37.52 M2 para una diferencia en mayor cantidad de 6.72 M2.

CAPITULO 22 SOBREACARREO-TRANSPORTE MATERIAL

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
22.1	DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN BIOAGRICOLA (RCD)	TON	11004.03	4382.57	-	15386.60

JUSTIFICACION: Acorde con la cantidad de material proveniente de la excavación que requieren disposición final, se hace necesario el aumento de cantidades de 11004.03 TON a 15386.60 TON, para una diferencia en mayor cantidad de 4382.57 TON.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
22.2	SOBREACARREO MATERIAL, 20% compacta.	M3-KM	290311.75	123801.85	-	414113.60

JUSTIFICACION: Debido al aumento de materia que requirió trasporte para su disposición final se hace necesario el aumento del sobre acarreo de 290311.75M3-KM a 414113.60 M3-KM para una diferencia en mayor cantidad de 123801.85 M3-KM.

CAPITULO H.0 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.0.1	EXCAV. SECAS CONGLOMDO MANUAL. Incl. retiro 5 kms	M3	391,58	45,09	-	436,67
H.0.3	SUMINISTRO E INSTALACION ARENA PEÑA (5km)	M3	86,43	38,96	-	125,39
H.0.5	RELLENOS MATERIAL EXCAVA(Relleno/compact mecánico	M3	702,18	51,58	-	753,76

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños hidrosanitarios y los planos detallados se realiza la cuantificación de las zanjas que se requieren para la instalación de tubería y accesorios

hidráulicos para los módulos A auditorio, B Administrativo, C Educativo, D Prescolar y áreas exteriores, haciendo necesario el aumento de cantidades.

CAPITULO H.1 TUBERIA Y ACCESORIOS PVC PRESION RDE 21

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.1.1	TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=3/4" PVC	ML	12.75	42,15	-	54,90
H.1.4	TEE PRESION EN PVC D=3/4"	UN	3,00	16,00	-	19,00
H.1.5	TEE PRESION EN PVC D=1"	UN	49,00	8,00	-	57,00
H.1.8	CODO PRESION EN PVC D=3/4"	UN	4,00	37,00	-	41,00
H.1.10	CODO PRESION EN PVC D=1 1/2"	UN	69,00	7,00	-	76,00
H.1.11	TEE PRESION EN PVC D=2"	UN	00	4,00	-	4,00
H.1.12	REDUCCION PVC PRESION 2" X 1 1/2" PVC	UN	17.00	10,00	-	27,00
H.1.13	REDUCCION PVC PRESION 1 1/2" X 1" PVC	UN	16,00	3,00	-	19,00
H.1.14	REDUCCION PVC PRESION 1 1/2" X 3/4" PVC	UN	1,00	13,00	-	14,00
H.1.15	REDUCCION PVC PRESION 1" X 3/4" PVC	UN	00	1,00	-	1,00
NPH.1.21	TUBERIA PVC PRESION RDE 13 D=1/2" PVC	ML	149.75	44,20	-	193,95
NPH.1.25	TEE PRESION EN PVC D=1 1/4"	UN	22.00	1,00	-	23,00
NPH.1.26	TEE PRESION EN PVC D=1 /2"	UN	1.00	3,00	-	4,00
NPH.1.28	REDUCCION PVC PRESION 1 1/2" X 1 1/4" PVC	UN	15.00	2,00	-	17,00
NPH.1.31	REDUCCION PVC PRESION 1" X 1/2" PVC	UN	62.00	33,00	-	95,00
NPH.1.35	REDUCCION PVC PRESION 2" X 1" PVC	UN	4.00	4,00	-	8,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños hidrosanitarios y los planos detallados se realiza la cuantificación de tubería y accesorios hidráulicos para los módulos A auditorio, B Administrativo, C Educativo, D Prescolar y áreas exteriores, haciendo necesario el aumento de cantidades.

CAPITULO H3.1 RED SANITARIA - BASES - SOLADOS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.3.1.1	TUBERIA SANITARIA D=4" RED INT-EXT PVC	ML	218,58	147.66	-	366.24
H.3.1.2	TUBERIA SANITARIA D=3" RED INT-EXT PVC	ML	0.43	0,81	-	1.24
H.3.1.3	TUBERIA SANITARIA D=2" RED INT-EXT PVC	ML	273.86	181.42		455.28
H.3.1.4	TUBERIA SANITARIA D=6" RED EXTERNA PVC	ML	126.48	7.05		133.53

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños hidrosanitarios y los planos detallados se realiza la cuantificación de tubería sanitaria correspondientes a los módulos A auditorio, B Administrativo, C Educativo y D prescolar, lo que genero el aumento de estas cantidades.

CAPITULO H3.2 RED SANITARIA - ZAPATAS CORRIDAS-AISLADAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.3.2.1	CODO DE SALIDA EN PVC D=4" DESAGÜE	UND	46.00	8.00	-	54.00
H.3.2.2	CODO DE SALIDA EN PVC D=2" DESAGÜE	UND	169.00	51.00	-	220.00

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños hidrosanitarios y los planos detallados se realiza la cuantificación de codos sanitaria correspondientes a los módulos A auditorio, B Administrativo, C Educativo y D prescolar, lo que genero el aumento de estas cantidades.

CAPITULO H3.3 CODOS PVCS 45º

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.3.3.1	CODO 45° EN PVC D=2" SANITARIO	UN	72,00	54,00	-	126,00
NPH.3.3.3	CODO 90°EN PVC D=6" SANITARIO	UN	4.00	13.00		17.00
NPH.3.3.4	CODO 45°EN PVC D=6" SANITARIO	UN	5.00	3.00		8.00

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños hidrosanitarios y los planos detallados se realiza la cuantificación de los accesorios sanitarios correspondientes a los codos de los módulos A auditorio, B Administrativo, C Educativo y D prescolar, lo que genero el aumento de estas cantidades.

CAPITULO H3.4 YEES PVCS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.3.4.2	YEE D=3" PVC SANITARIO	UN	-	10,00	-	10,00
H.3.4.3	YEE D=2" PVC Sanitario	UN	45,00	16,00	-	61,00
NP H.3.4.5	SIFON DE PISO D=2", INC REJILLA ANTICUCARACHA	UN	65,00	11,00	-	76,00
NP H.3.4.6	YEE D=6" PVC SANITARIO	UN	4,00	13,00	-	17,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños hidrosanitarios y los planos detallados se realiza la cuantificación de los accesorios sanitarios correspondientes a las yees de los módulos A auditorio, B Administrativo, C Educativo y D prescolar, lo que genero el aumento de estas cantidades.

CAPITULO H3.5 REDUCCIONES PVC SANITARIA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.3.5.1	REDUCCION D= 4" X 3" PVC	UN	1,00	26,00	-	27,00
H.3.5.3	REDUCCION D= 3" X 2" PVC	UN	1,00	3,00	-	4,00
NP H.3.5.4	REDUCCION D= 6" X 4" PVC	UN	12,00	15,00	-	27,00
NP H.3.5.5	REDUCCION D= 2" X 1" PVC	UN	12,00	3,00	-	15,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños hidrosanitarios y los planos detallados se realiza la cuantificación de los accesorios sanitarios correspondientes a las reducciones de los módulos A auditorio, B Administrativo, C Educativo y D prescolar, lo que genero el aumento de estas cantidades.

CAPITULO H3.6 RED VENTILACION

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.3.6.1	TUBERIA VENTILACION D=2" PVC	ML	112,45	43,19	-	155,64
H.3.6.2	CODO 45° EN PVC D=2" SANITARIO	UN	126,00	29,00	-	155,00
H.3.6.3	CODO 45° EN PVC D=3" SANITARIO	UN	0.00	108,00	-	108,00
H.3.6.4	REDUCCION D= 4" X 2" PVC	UN	3.00	1,00	-	4,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños hidrosanitarios y los planos detallados se realiza la cuantificación de los accesorios de ventilación necesarios para el correcto funcionamiento de la red de ventilación correspondientes a los codos de los módulos A auditorio, B Administrativo, C Educativo y D prescolar, lo que genero el aumento de estas cantidades.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H3.6.6	TAPON DE LIMPIEZA D=2" PVC	UN	8,00	10,00	-	18,00
NP H3.6.7	TUBERIA VENTILACION D=3" PVC	ML	57,40	1,05	-	58,45
NP H3.6.8	YEE REDUCIDA 6"X4" PVC	UN	19,00	4,00	-	23,00
NC H.3.1.3	TUBERIA SANITARIA D=2" RED INT-EXT PVC	ML	66,70	24,85	-	91,55
NC H.3.4.3	YEE D=2" PVC Sanitario	UN	50,00	2,00	-	52,00
NC H.3.5.3	REDUCCION D= 3" X 2" PVC	UN	2,00	12,00	-	14,00
NC H.6.7	YEE D=4X2" PVC SANITARIO	UN	124,00	33,00	-	157,00

JUSTIFICACION: Estas actividades son contractuales ubicadas en el capítulo Red sanitaria, es incluida en el capítulo Red de Ventilación como ítems no contemplados debido a que esta tubería y accesorios son necesarios para la rede de ventilación. Incluyendo estas actividades necesarias en los módulos A auditorio, B Administrativo, C Educativo y D prescolar.

CAPITULO H3.6 RED VENTILACION

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.3.7.4	CAJA DE INSPECCION 80X80 EN CONCRETO REFORZADO 3000PSI	UN	2,00	7,00	-	9,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.3.7.5	CAJA DE INSPECCION 60X60 EN CONCRETO REFORZADO 3000PSI	UN	15,00	1,00	-	16,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños hidrosanitarios y los planos detallados se realiza la cuantificación de las cajas de inspección necesarias para el correcto funcionamiento de la red sanitaria de los módulos A auditorio, B Administrativo, C Educativo y D prescolar, lo que genero el aumento de estas cantidades.

CAPITULO H.4 RED DE IMPULSION HIDRAULICA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.4.2	TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D= 2 1/2"	ML	0,00	87.95	-	87.95
H.4.6	REDUCCION PVC PRESION RDE 2 1/2" A 2"	UN	0,00	1.00		1.00
H.4.10	CODO PRESION RDE 21 D= 2 1/2"	UN	0,00	4.00		4.00

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños hidrosanitarios y los planos detallados se evidencia la necesidad de presurizar el sistema de agua potable por medio de equipo de presión, se realiza la cuantificación de este equipo presión ubicados en los exteriores de los edificios; lo que genero el aumento de estas cantidades.

CAPITULO H.5 RED CONTRAINCENDIOS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.5.6	TUBERIA AC SCH 10 3"	ML	546.22	288.16	-	834.38

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños de las redes contra incendios y los planos detallados se aumenta esta cantidad para dar cumplimiento a las áreas de cobertura establecidas en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), en particular en el Título J a lo cual se evidencia la necesidad de aumentar las cantidades.

CAPITULO H.6 BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.6.1.	BAJANTE AGUAS LLUVIAS 4" PVC	ML	332.47	173.43	-	505.90

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.6.4	TAPON LIMPIEZA PVCS 4"	UN	0.00	6,00	-	6,00
H.6.5	TUBERIA SANITARIA D=4" RED INT-EXT PVC	ML	0.00	76.80		76.80
H.6.6	TUBERIA SANITARIA D=3" RED INT-EXT PVC	ML	0.00	61.20		61.20

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños hidrosanitarios y los planos detallados se realiza la cuantificación de los accesorios sanitarios pluviales correspondientes a las bajantes de agua lluvia de los módulos A auditorio, B Administrativo, C Educativo y D prescolar, lo que genero el aumento de estas cantidades.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION No. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NC H.3.3.2	CODO 45° EN PVC D=4" SANITARIO	UN	6.00	144,00	-	150,00
NC H.3.4.1	YEE D=4" PVC Sanitario	UN	6.00	26,00	-	32,00
NP H.6.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TRAGANTE TIPO CUPULA D=Ø5X4	UN	25,00	17,00	-	42,00

JUSTIFICACION: Esta actividad es contractual ubicada en el capítulo Red sanitaria, es incluida en el capítulo Red de Ventilación como una actividad no contemplada debido a que esta tubería y accesorios son necesarios para la rede de ventilación. Incluyendo estas actividades necesarias en los módulos A auditorio, B Administrativo C educativo y D prescolar.

CAPITULO H.7 ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.7.2	TUBERIA SANITARIA D=6" RED EXTERNA PVC	ML	244,45	37.97	-	282.42

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños de las redes hidrosanitarias y los planos detallados se realiza la cuantificación de tubería para aguas lluvias en los exteriores de los edificios; lo que genero el aumento de estas cantidades incluyendo el módulo A auditorio.

CAPITULO E.1 RED MEDIA TENSIÓN Y SUBESTACIÓN

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.1.4	POSTE DE CONCRET012 mx 1050 kg REFORZADO	UN	1,00	1,00	-	2,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños de las redes eléctricas y los cálculos y las cargas del proyecto se estableció el suministro e instalación de un poste adicional para el transformador siguiendo los lineamientos del RETIE, lo que genero el aumento de estas cantidades.

CAPITULO E.7 CAMARAS DE CONCRETO

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.7.1	ESTRUCTURA CS 274	UN	6,00	6,00	-	12,00
E.7.3	CAJA DE PASO MAMPOSTERIA 30X30CM	UN	22.00	21.00		43.00
E.7.4	CANALIZACIÓN PARA DOS DUCTOS PVC 2"	ML	70.00	27.00		97.00

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños de las redes eléctricas y los cálculos y las cargas del proyecto se estableció el ajuste de cantidades siguiendo los lineamientos del RETIE, lo que genero el aumento de estas cantidades.

CAPITULO E.8 TELECOMUNICACIONES

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.8.2	CABLE CAT 6A UTP 500Mhz 10G 4x2x23AWG	ML	4363	1307	-	5.670,00
E.8.10	PACH CORD CAT. 6A AZULES PARA EL SISTEMA DE DATOSDE 5 FT PARA EL PACH PANEL.	UN	29.00	115.00	-	144,00
E.8.11	PACH CORD CAT. 6A AZULES PARA EL SISTEMA DE DATOS DE 10 FT PARA LOS PUESTOS DE TRABAJO.	UN	29.00	97.00	-	126,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños de las redes eléctricas y los cálculos y las cargas del proyecto se estableció el ajuste de cantidades siguiendo los lineamientos del RETIE, lo que genero el aumento de estas cantidades.

CAPITULO E.10 BANDEJAS PORTACABLES

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN, BANDEJA TIPO MALLA CON BORDE DE SEGURIDAD CON SOLDADURA EN T, DE 54X100MM, LONGITUD 3M. CON ACABADO ELECTRO ZINCADO DE 20 MICRAS DE ZINC PARA USO INTERIOR. SE INCLUYEN TODOS LOS ACCESORIOS DE FIJACIÓN	ML	6.00	697.00	-	703.00

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños de las redes eléctricas y los cálculos y las cargas del proyecto se estableció el ajuste de cantidades siguiendo los lineamientos del RETIE, lo que genero el aumento de estas cantidades.

CAPITULO E.12 SISTEMA DE PUIESTA A TIERRA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.12.2	SUMIN Y TENDIDO CABLE DE COBRE No.2/0 DESNUDO	ML	361.60	689.40	-	1051,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños de las redes eléctricas y los cálculos y las cargas del proyecto se estableció el suministro e instalación de malla tierra CABLE 2/0,No 4, 3 CW siguiendo los lineamientos del RETIE en los módulos A auditorio, B administrativo, C educativo, D preescolar, E polideportivo y cuarto de bombas, lo que genero el aumento de estas cantidades.

CAPITULO G.14 OBRA INSTALACIÓN RED DE GAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
G.14.1	TUBERIA DE POLIETILENO DE GAS 1/2" SUMINISTRO E INSTALACION	ML	0.00	158.62	-	158.62
G.14.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA POLIETILENO 3/4"	ML	0.00	185.68		185.68
G.14.3	TUBERIA AG 1/2" SUMINISTRO E INSTALACION	ML	0.00	191.80		191.80
G.14.4	TUBERIA AG 3/4" SUMINISTRO E INSTALACION	ML	0.00	160.96		160.96
G.14.5	SUMINISTRO E INSTALACION TUBO GALVANIZADO HG 1 1/4	ML	0.00	121.25		121.25
G.14.6	VALVULA CORTINA 1/2" RED-WHITE (250 psi) o símil	UN	0.00	26.00		26.00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
G.14.7	VALVULA DE CORTINA 3/4" RED-WHITE (250 psi)	UN	0.00	12.00		12.00
G.14.8	REGULADOR GAS R10 PILOTADO	UN	0.00	3.00		3.00
G.14.9	REGULACION DE PRESION DE GAS EN PRIMERA ETAPA.	UN	0.00	1.00		1.00
G.14.10	CENTRO DE MEDICION Y REGULACIÓN DE PRESION GAS EN SEGUNDA ETAPA	UN	0.00	1.00		1.00
G.14.11	PUNTO PARA GAS 3/4", SUMINISTRO E INSTALACION	UN	0.00	12.00		12.00
G.14.12	PUNTO PARA GAS 1/2", SUMINISTRO E INSTALACION	UN	0.00	22.00		22.00
G.14.13	POLIVALVULA 1/2" , SUMINISTRO E INSTALACION	UN	0.00	5.00		5.00
G.14.14	REJILLA VENTILACION TIPO PERSIANA PLASTICA 20X20	UN	0.00	15.00		15.00

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes a los diseños de las redes de gas se hace necesario las cantidades de los módulos A auditorio, B administrativo, C educativo, D preescolar, E polideportivo y cuarto de bombas, lo que genero el aumento de estas cantidades.

7.1 AJUSTE MENORES CANTIDADES DE OBRA

CAPITULO H.1 TUBERIA Y ACCESORIOS PVC PRESION RDE 21

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.1.2	TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1" PVC	ML	138.30	-	- 16.95	121.35
H.1.3	TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1 1/2" PVC	ML	379.90	-	- 130.60	249,30
H.1.6	TEE PRESION EN PVC D=1 1/2"	UN	49.00	-	- 9,00	40,00
H.1.9	CODO PRESION EN PVC D=1"	UN	136.00	-	- 55,00	81,00
H.1.19	PUNTO HIDRAULICO D=1/2"	PTO	152,00	-	- 13,00	139.00
NCH.4.11	CODO PVC PRESION RDE 21 D= 2"	UN	77,00	-	- 21,00	56,00
NCH.4.3	TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=2" PVC	ML	396.35		- 168.70	227.65
NPH1.23	CODO 90° PVC PRESION RDE 21 D= 1 1/4"	UN	158.00		- 104.00	54.00
NPH1.24	CODO 90° PVC PRESION RDE 21 D= 1/2"	UN	102.00		- 4.00	98.00
NPH1.27	REDUCCION PVC PRESION 2" X 1 1/4" PVC	UN	9.00		- 2.00	7.00
NPH1.29	REDUCCION PVC PRESION 1 1/2" X 1/2" PVC	UN	31.00		- 17.00	14.00
NPH1.30	REDUCCION PVC PRESION 1 1/4" X 3/4" PVC	UN	8.00		- 7.00	1.00
NPH1.32	REGISTRO DE BOLA 1 1/4" PVC, inc Universal	UN	17.00		- 16.00	1.00
NPH1.33	TANQUE PLASTICO DE 5000 LTS, inc accesorios de conexión	UN	3.00		- 3.00	0.00
NPH1.36	REGISTRO DE BOLA 1" PVC, inc Universal	UN	19.00		- 9.00	10.00

JUSTIFICACION: Las cantidades correspondientes a las tuberías y accesorios de la red hidráulica de presión fueron calculadas con base al ajuste a los diseños hidrosanitarios por lo tanto estas actividades son balanceadas con cantidades menores.

CAPITULO H.2 TUBERIA Y ACCESORIOS HG

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.2.5	REGISTRO BOLA metal 1/2. Inc Universal	UN	10,00	-	- 10,00	00,00
H.2.8	TAPAS REGISTRO 20x20	UN	54,00	-	- 14,00	40,00
H.2.9	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA REGISTRO GLOBO DE 1 1/2"	UN	11,00	-	- 11,00	0,00
H.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA REGISTRO GLOBO DE 2"	UN	11,00	-	- 11,00	0,00

JUSTIFICACION: Las cantidades correspondientes a los accesorios galvanizados de la red hidráulica fueron calculados con base al ajuste a los diseños hidrosanitarios por lo tanto estas actividades son balanceadas con cantidades menores.

CAPITULO 3.3 VIGAS CIMENTACION

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.3.3.2	CODO 45° EN PVC D=4" SANITARIO	UN	88.00	-	- 5.00	83.00

JUSTIFICACION: Las cantidades correspondientes a los accesorios de pvcs fueron calculadas con base al ajuste a los diseños hidrosanitarios, estas cantidades son de los módulos A auditorio, B Administrativo, C Educativo y D Prescolar. por lo tanto, estas actividades son balanceadas con cantidades menores.

CAPITULO 3.4 ACEROS DE REFUERZO CIMENTACIONIGAS CIMENTACION

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.3.4.1	YEE D=4" PVC Sanitario	UN	63,00	-	- 2,00	61,00
NC H.6.4	TAPON DE LIMPIEZA D=4" PVC	UN	21,00	-	- 12,00	9,00
NP H.3.4.7	TEE PVC SANITARIA 6"	UN	6,00	-	- 6,00	-

JUSTIFICACION: Las cantidades correspondientes a los accesorios de pvcs fueron calculadas con base al ajuste a los diseños hidrosanitarios, estas cantidades son de los módulos A auditorio, B Administrativo, C Educativo y D Prescolar. por lo tanto, estas actividades son balanceadas con cantidades menores.

CAPITULO 3.6 RED VENTILACION

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.3.6.5	YEE DOBLE D=2"X2" PVC	UN	2,00	-	- 1,00	1,00
NP H3.6.9	YEE REDUCIDA 3"X2" PVC	UN	12,00	-	- 2,00	10,00
NP H3.6.10	CODO 90° EN PVC D=3" SANITARIO	UN	12,00	-	- 6,00	6,00
NC H.6.2	TAPON LIMPIEZA PVCS 3"	UN	3,00	-	- 3,00	-

JUSTIFICACION: Las cantidades correspondientes a los accesorios de pvcs de ventilación fueron calculadas con base al ajuste a los diseños hidrosanitarios, estas cantidades son de los módulos A Auditorio, B Administrativo, C Educativo y D Prescolar. por lo tanto, estas actividades son balanceadas y reducidas.

CAPITULO 3.7 CAJAS DE INSPECCION SANITARIAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.3.7.3	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO REFORZADO 3000PSI IMPERMEABILIZADO DE 100X100X120	UN	12.00	-	- 3.00	9.00

JUSTIFICACION: Las cantidades correspondientes a las cajas de inspección sanitarias de 100 x 100 mencionados con base al ajuste a los diseños hidrosanitarios, estas cantidades son de los módulos B Administrativo, C Educativo y D Prescolar. por lo tanto, estas actividades son balanceadas y llevadas a menores cantidades.

CAPITULO H.4 RED DE IMPULSION HIDRAULICA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.4.13	SUMINISTRO E INSTALACION EQUIPO PRESION - ABASTECIMIENTO AGUA PREENSAMBLADO 2 BOMBAS DE 7,5 HP	UN	2.00	-	- 1.00	1.00

JUSTIFICACION: Las cantidades correspondientes al suministro e instalación del equipo de presión con base al ajuste a los diseños hidrosanitarios, estas cantidades son por la bomba de aguas lluvias que se suprime, por lo tanto, estas actividades son balanceadas y llevadas a menores cantidades.

CAPITULO H.5 RED CONTRAINCENDIOS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.5.1	TUBERIA ASTM A795 SCH10 1"	ML	721.41	-	- 721.41	0.00
H.5.2	TUBERIA ASTM A795 SCH10 D= 1 1/4"	ML	27.23	-	- 27.23	0.00
H.5.3	TUBERIA AC SCH 10 1,1/2"	ML	129.87		- 71.44	58.43
H.5.8	TUBERIA PVC ALTA PRESION 6" RDE 11 EL	ML	272.13		- 272.13	0.00
H.5.10	TEE ACERO RANURADO UL 1"	UN	38		- 38.00	0.00
H.5.16	CODO ACERO 90 GRADOS RANURADO UL 1"	UN	29		- 29.00	0.00
H.5.28	SISTEMA DE BOMBEO CONTRAINCENDOS PREENSAMBLADO CON BOMBA DE 60 H.P. CAUDAL MAXIMO 1300 GPM, H máx 82 m.c.a , JOCKEY DE 500 LTS y Tablero de control electrico.	UN	1.00		- 1.00	0.00
H.5.29	GABINETE CONTRA INCENDIOS TIPO III	UN	23.00		- 23.00	0.00
H.5.30	VALVULA MARIPOSA 4" SUPERVISADA	UN	4.00		- 4.00	0.00
H.5.33	SISTEMA GENERAL ALARMA CONTRAINCENDIOS SEG N 695	UN	1.0		- 1.00	0.00
H.5.34	SUMINISTRO E INSTALACION DE ROCIADOR CONTRAINCENDIOS	UN	600.00		- 56.00	544.00
H.5.35	SUMIN E INST HIDRANTE 4" ESPIGO Y CODO EXT LISO/jh	UN	5.00		- 5.00	0.00

JUSTIFICACION: Las cantidades correspondientes a la red contraincendios fueron calculadas con base al ajuste a los diseños hidrosanitarios, esta cantidad es del módulo B Administrativo, C Educativo y D prescolar, por lo tanto, estas actividades son balanceadas con cantidades menores y algunas llevadas a cero.

CAPITULO H.6 BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.6.3	CODO DE SALIDA EN PVC D=4" DESAGÜE	UN	66,00	-	- 36.00	30,00
NP H.6.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TRAGANTE TIPO CUPULA D=∅8X6	UN	1,00	-	- 1,00	-
NP H.6.10	BAJANTE AGUAS LLUVIAS 6" PVC	ML	15,90	-	- 15,90	-

JUSTIFICACION: Las cantidades correspondientes a las bajantes de fueron calculadas con base al ajuste a los diseños hidrosanitarios, esta cantidad es del módulo A auditorio, B Administrativo, C Educativo y D prescolar, por lo tanto, estas actividades son balanceadas con cantidades menores.

CAPITULO H.7 ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
H.7.3	TUBERIA PVC U. MECANICA NTC 3722-3 ALCANT. D=315 mm (12") (Incl. nivel precisión)	ML	12.00	-	- 12.00	0.00
H.7.4	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO REFORZADO 3000PSI IMPERMEABILIZADO DE 100X100X120	UN	1.00		1.00	0.00
H.7.5	CUNETA B=0.60,A=15cm e=0.10,20,7MPa(3000),Inc exc	ML	70.20		70.20	0.00
H.7.6	CUNETA TIPO ANDEN B=1,00,H=10CM E=0.15, 20,7MPA(3000)	ML	164.00		164.00	0.00

JUSTIFICACION: Las cantidades correspondientes al alcantarillado de aguas lluvias fueron calculadas con base al ajuste a los diseños hidrosanitarios donde se evidencio que estos ítems no son necesarios, por este motivo las cantidades son llevadas a 0.00.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.7.7	TUBERIA PVC CORRUGADA SANITARIA U.M. 8"	ML	627,75	-	- 207,30	420,45

JUSTIFICACION: Las cantidades correspondientes al alcantarillado de aguas lluvias fueron calculadas con base al ajuste a los diseños hidrosanitarios donde se evidencio que la cantidad de tubería corrugada de 8" era menos de lo que se había previsto anteriormente.

CAPITULO E.1 RED MEDIA TENSIÓN Y SUBESTACIÓN

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.1.1	ESTRUCTURA TIPO 523	UN	1,00	-	- 1,00	0,00
E.1.2	ESTRUCTURA TIPO 550	UN	1,00		- 1,00	0,00
E.1.3	ESTRUCTURA 711. Incl. pararayos y corta circuitos	UN	1,00		- 1,00	0,00
E.1.5	ESTRUCTURA CS 274	UN	2,00		- 2,00	0,00
E.1.7	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 112.5 KVA	UN	1,00		- 1,00	0,00
E.1.8	CONDUCTOR ACSR 3 No. 2 AWG	Ml	25.00		- 25,00	0,00
E.1.9	AFLORAMIENTO RED MT CS400 T.GALVANIZADO IMC 4"x6mt	ML	1,00		- 1,00	0,00
E.1.10	BAJANTE CON TUBO CONDUIT IMC 3" L=6m	UN	2.00		- 2,00	0,00
E.1.11	CANALIZACION PARA 2 DUCTOS PVC 4"	ML	65.00		- 65,00	0,00
E.1.12	CANALIZACION PARA 1 DUCTO PVC 3" NORMA CS 220	ML	130.00		- 130,00	0,00
E.1.13	ARMARIO GRUPO DE MEDIDA	UN	1.00		- 1,00	0,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con el ajuste a los diseños eléctricos y dándole cumplimiento al RETIE se establecieron las cantidades, por lo tanto, estas actividades se van a cero ya que no son útiles en el margen del alcance del proyecto.

CAPITULO E.2 ACOMETIDAS BAJA TENSIÓIN

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.2.1	ACOMETIDA PARCIAL 3x(2No3/0)+2 No3/0+1 No2/0 desde el Transformador al Tablero General de Baja Tensión TGBT	ML	66,00	-	66,00	0,00
E.2.2	ACOMETIDA PARCIAL 3x(2No3/0)+2 No3/0+1 No2/0 desde el Transformador al Tablero de Bomba Contra Incendio. TCBCI	ML	173,00		173,00	0,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.2.3	ACOMETIDA PARCIAL 3No3/0+1 No3/0+1 No6 T de la Planta de Emergencia a Tablero General de TGBT	ML	13,00		13,00	0,00
E.2.4	ACOMETIDA PARCIAL 3No2/0+1 No2/0+1 N08 Ducto PVC 2 1/2" desde TGBT a Tablero Aulas Piso 1 - TA-P1	ML	25,00		25,00	0,00
E.2.5	ACOMETIDA PARCIAL 3No6+1No6+1No8 Ducto PVC 1 1/2" desde TGBT a TD-OESTE	ML	36,00		36,00	0,00
E.2.6	ACOMETIDA PARCIAL 3No4+1No4+1No8 Ducto PVC 2" desde TGBT a TD-ESTE	ML	160.00		160.00	0,00
E.2.7	ACOMETIDA PARCIAL 3No6+1No6+1No8 Ducto PVC 1 1/2" desde TGBT a TD-OESTE	ML	65.00		65.00	0,00
E.2.8	ACOMETIDA PARCIAL 3No4+1No4+1No8 Ducto PVC 2" desde TGBT a TD-ESTE	ML	83.00		83.00	0,00
E.2.9	ACOMETIDA PARCIAL 3No2+1 No2+1 No8 Ducto PVC 2 1/2" desde TGBT a Tablero Aulas Piso 2 - TA-P2	ML	62,00		62,00	0,00
E.2.10	ACOMETIDA PARCIAL 3No2+1 No2+1 No8 Ducto PVC 2 1/2" desde TGBT a Tablero de sala de profesores, sala de sistemas y laboratorios TSIS-P2	ML	53,00		53,00	0,00
E.2.11	ACOMETIDA PARCIAL 3No4+1No4+1No8 Ducto PVC 2" desde TGBT a TD-ESTE	ML	67,00		67,00	0,00
E.2.12	ACOMETIDA PARCIAL 3No6+1No6+1No8 Ducto PVC 1 1/2" desde TGBT a TD-OESTE	ML	37,00		37,00	0,00
E.2.13	ACOMETIDA PARCIAL 3No4+1No4+1No8 Ducto PVC 2" desde TGBT a TD-ESTE	ML	8,00		8,00	0,00
E.2.14	ACOMETIDA PARCIAL 3No6+1No6+1No8 Ducto PVC 1 1/2" desde TGBT a TD-OESTE	ML	58,00		58,00	0,00
E.2.15	ACOMETIDA PARCIAL 3 No8+1 No8+1No8 Ducto PVC 1 1/4" T.G.B.T a TGEN-REG	ML	25.00		25.00	0,00
E.2.16	ACOMETIDA PARCIAL 3 No8+1 No8+1No8 Ducto PVC 1 1/4" TGEN-REG a TREG-ESTE	ML	52.00		52.00	0,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.2.17	ACOMETIDA PARCIAL 3No2+1 No2+1 No8 Ducto PVC 2 1/2" desde el TGBT al Tablero en el cuarto de máquinas Tcuarto-Máq	ML	111.00		111.00	0,00
E.2.18	ACOMETIDA PARCIAL 3 No8+1 No8+1No8 Ducto PVC 1 1/4" T.G.B.T a T-IEXT	ML	8,00		8,00	0,00
E.2.19	ACOMETIDA PARCIAL 3 No8+1 No8+1No8 Ducto PVC 1 1/4" T.G.B.T a TGEN-REG	ML	12.00		12.00	0,00
E.2.20	ACOMETIDA PARCIAL 3 No8+1 No8+1No8 Ducto PVC 1 1/4" TGEN-REG a TREG-OESTE	ML	15.00		15.00	0,00
E.2.21	ACOMETIDA PARCIAL 3No10+1No12 Ducto PVC 3/4"	ML	850.00		850.00	0,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con el ajuste a los diseños eléctricos y dándole cumplimiento al RETIE se establecieron las cantidades, por lo tanto, estas actividades se van a cero ya que no son útiles en el margen del alcance del proyecto.

CAPITULO E.3 TABLEROS ELÉCTRICOS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.3.1	TABLERO GENERAL BAJA TENSION INC GABINETE TOTALIZA	UN	1,00	-	1,00	0,00
E.3.2	TABLERO PARCIAL12 CIRCUITOS.Inc totalizador,interr	UN	2,00		2,00	0,00
E.3.3	TABLERO PARCIAL18CIRCUITOS,inc totalizador,interru	UN	4,00		4,00	0,00
E.3.4	TABLERO PARCIAL24CIRCUITOS,inc totalizador,interru	UN	5,00		5,00	0,00
E.3.5	TABLERO PARCIAL30CIRCUITOS,inc totalizador,interru	UN	2,00		2,00	0,00
E.3.6	TABLERO PARCIAL36CIRCUITOS,inc totalizador,interru TD- ESTE, TD-OESTE	UN	1.00		1.00	0,00
E.3.7	TABLERO PARCIAL8CIRCUITOS,inc totalizador,interru	UN	1,00		1,00	0,00
E.3.8	TABLERO GENERAL REGULADO CON BYPASS PARA UPS 10 KVA - TGEN-REG (TRANSFERENCIA AUTOMATICA)	UN	1.00		1.00	0,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con el ajuste a los diseños eléctricos y dándole cumplimiento al RETIE se estableció la necesidad de reemplazar los tableros inicialmente contemplados por nuevas configuraciones más acordes con la carga y funcionalidad requerida en el proyecto, por lo tanto, estas actividades se van a cero ya que no son técnicamente viables y útiles dentro del alcance actualizado.

CAPITULO E.4 TGEN-REG (TRANSFERENCIA AUTOMATICA)

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.4.1	SALIDA LAMPARA TUBO CONDUIT EMT DE 3/4 Y COND 2N12	UN	1374,00	-	1374,00	0,00
E.4.2	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO O DOBLE TUBO PVC 1/2"	UN	104,00		104,00	0,00
E.4.3	SALIDA INTERRUPTOR TRIPLE TUBO PVC 3/4"	UN	40,00		40,00	0,00
E.4.4	SALIDA INTERRUPTOR COMMUTABLE SENCILLO TUBO PVC 3/4"	UN	4,00		4,00	0,00
E.4.5	SALIDA INTERRUPTOR COMMUTABLE DOBLE TUBO PVC 3/4"	UN	2,00		2,00	0,00
E.4.6	SALIDA INTERRUPTOR COMMUTABLE TRIPLE TUBO PVC 3/4"	UN	4.00		4.00	0,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con el ajuste a los diseños eléctricos y dándole cumplimiento al RETIE se establecieron las cantidades, por lo tanto, estas actividades se van a cero ya que no son útiles en el margen del alcance del proyecto.

CAPITULO E.5 LUMINARIAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.5.1	SUMINSTRO E INSTALACION LUMINARIA 2x32 T8	UN	1088,00	-	1088,00	0,00
E.5.2	SUMINSTRO E INSTALACION LAMPARA LED TIPO BALA DE 20W	UN	33,00		33,00	0,00
E.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA DE EMERGENCIA 2*32	UN	20,00		20,00	0,00
E.5.4	SALIDA DE ILUM EVACUAC INC.TUB EMT 1/2" Y ACCESOR	UN	38,00		38,00	0,00
E.5.5	LUMINARIA DE EMERGENCIA 2*1.6W 90min	UN	209,00		209,00	0,00
E.5.6	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA 96W	UN	24.00		24.00	0,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con el ajuste a los diseños eléctricos y dándole cumplimiento al RETILAP se establecieron las cantidades, por lo tanto, estas actividades se van a cero ya que no son útiles en el margen del alcance del proyecto.

CAPITULO E.6 SALIDAS DE TOMACORRIENTE

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.6.1	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA no incluye tubería	PTO	448,00	-	448,00	0,00
E.6.2	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA	PTO	570,00		570,00	0,00
E.6.3	SALIDA TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE COLOR NARANJ	UN	122,00		122,00	0,00
E.6.4	SALIDA PARA TOMA GFCI	PTO	10,00		10,00	0,00
E.6.5	SALIDA PARA TOMA BIFASICA ESPECIAL AMP (500)	UN	1,00		1,00	0,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con el ajuste a los diseños eléctricos y dándole cumplimiento al RETIE se establecieron las cantidades, por lo tanto, estas actividades se van a cero ya que no son útiles en el margen del alcance del proyecto.

CAPITULO E.7 CAMARAS DE CONCRETO

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.7.2	ESTRUCTURA CS 275	UN	8,00	-	8,00	0,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con el ajuste a los diseños eléctricos y dándole cumplimiento al RETIE se establecieron las cantidades, por lo tanto, estas actividades se van a cero ya que no son útiles en el margen del alcance del proyecto.

CAPITULO E.8 TELECOMUNICACIONES

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.8.1	SALIDA DE VOZ Y DATOS	UN	165,00	-	- 39,00	126,00
E.8.3	SUMIN EINST EQUIPO DE COMUNICACIÓN CENTRAL	UN	3,00		- 1,00	2,00
E.8.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN, PACH PANEL CAT A 24 PUERTOS	UN	4,00		- 2,00	2,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.8.5	SWITCHE DE 24 PUERTOS, CAPA TRES 24 PUERTOS 10/100/1000 EN COBRE, MÁS 4 PUERTOS SFP A 1000 O 4 PUERTOS RJ45 A 1000. ADMINISTRABLE POR WEB O POR CONSOLA.	UN	4,00		4,00	0,00
E.8.7	SWITCHE DE 48 PUERTOS, CAPA TRES 48 PUERTOS 10/100/1000 EN COBRE, MÁS 4 PUERTOS SFP A 1000 O 4 PUERTOS RJ45 A 1000. ADMINISTRABLE POR WEB O POR CONSOLA.	UN	3,00		3,00	0,00
E.8.8	BANDEJA DE FIBRA (CONECTORES LC) QUE INCLUYA DOS MÓDULOS DE FIBRA DE 6 PUERTOS CADA UNO Y UN PACHCORD DE FIBRA ÓPTICA DE 5 FT LC/LC.	UN	3,00		1,00	2,00
E.8.9	FIBRA ÓPTICA MULTIMODO OM3 DE 12 HILOS TIPO INTERIOR,PARA CONECTAR ENTRE EL (PISO -1, PISO 2 Y 3) Y EL RACKPRINCIPAL EN EL PRIMER PISO. SE TIENDE EN TUBERÍA EMT DE 1" INCLUYE LOS ACCESORIOS DE CONEXIÓN	ML	213,00		213,00	0,00
E.8.12	PACH CORD CAT. 6A AZULES PARA EL SISTEMA DE DATOSDE 5 FT PARA EL PACH PANEL.	UN	141,00		141,00	0,00
E.8.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN, UPS TRIFÁSICA DE 15 KVA A 208V CON TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, TOPOLOGÍA TRUE ON LINE, DOBLE CONVERSIÓN, ALTA FRECUENCIA, AUTONOMÍA DE 10 MINUTOS. VER FICHA TÉCNICA.	UN	1,00		1,00	0,00
E.8.14	PUESTA A TIERRA DE LOS RACK DE COMUNICACIONES	UN	3.00		1.00	2,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con el ajuste a los diseños eléctricos y dándole cumplimiento al RETIE se establecieron las cantidades, por lo tanto, estas actividades se van a cero ya que no son útiles en el margen del alcance del proyecto.

CAPITULO E.10 BANDEJAS PORTACABLES

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 3				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.10.1	Bandeja tipo malla con borde de seguridad con soldadura en T, de 54x300mm, longitud 3m. Con acabado electro zincado de 20 micras de zinc para uso interior. Se incluyen todos los accesoriosde fijación	ML	629,00	-	- 612,00	17.00
E.10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN, TENDIDO DE DUCTO EVOLUTIVO DPL DE 105X50MM, LONGITUD 2M , CON TABIQUE DE SEPARACIÓN. INCLUYE ACCESORIOS (ÁNGULO INTERNO, EXTERNO, TAPAS, UNIONES, SOPORTE UNIVERSAL Y DERIVACIÓN PLANA).	ML	40,00	-	- 40,00	-

JUSTIFICACION: siguiendo las indicaciones de ajustar el proyecto al presupuesto contractual se suprimen estas actividades, por este motivo la cantidad de este ítems es llevada a 0.00 y otra se reduce la cantidad.

CAPITULO E.12 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.12.1	SUMINI E INSTAL MALLA TIERRA, CABLE 2/0,No 4, 3 CW	UN	10,00	-	10,00	0,00

JUSTIFICACION: De acuerdo con el ajuste a los diseños eléctricos y dándole cumplimiento al RETIE evidenciando que la alternativa inicial no garantizaba condiciones adecuadas de seguridad, disipación de fallas y continuidad eléctrica para sistemas críticos. Por tanto, esta actividad se sustituye por una alternativa integral que garanticen los requerimientos del proyecto en conformidad con la norma.

CAPITULO E.13 SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS - SIPRA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.13.1	SISTEMA DE PROTECCION CONTRA RAYOS SEGUN DISEÑO	UN	1.00	-	- 1.00	-

JUSTIFICACION: De acuerdo con el ajuste a los diseños eléctricos y dándole cumplimiento al RETIE se evidencia que la solución inicialmente prevista no garantizaba una protección efectiva contra descargas atmosféricas para la edificación. Por tanto, es necesario incorporar una serie de actividades para el correcto funcionamiento del sistema de apantallamiento. Esta solución cumple con los criterios técnicos de protección externa contra rayos de conformidad con la normativa vigente.

7.2 INCLUSION ITEMS NO PREVISTOS

CAPITULO 4.4 PLACAS ENTREPISO

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 3				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP 4.4.3	LOSA ALIGERADA EN CONCRETO A LA VISTA DE 4000 PSI PREMEZCLADO, ALTURA DE LOSA ENTRE 0,80 a 0,90 m, VIGAS Y RIOSTRAS DESCOLDADAS ALTURA LIBRE ENTRE 0,68 a 0,78 m, TORTA SUPERIOR ESPESOR 0,12 m., ALTURA DE ARMADO DE LA CAMA DE SOPORTE ENTRE 3,2 m A 5.00 m, ALIGERAMIENTO EN CASETON RECUPERABLE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO D12 PARA ACABADO A LA VISTA	M2	-	792.68	-	792.68

JUSTIFICACION: De acuerdo con los ajustes realizados a los diseños estructurales fue necesario hacer la incorporación de este ítem no previsto de Placa Aligerada con acabado a la vista que conforme a las características del proyecto y a los cálculos estructurales se recomienda que la resistencia del concreto sea de 4000 psi, adicional a esto y considerando que los edificios no poseen cielorraso, se propone el acabado a la vista. Este elemento estructural es necesario en el módulo A auditorio generando una Cantidad no prevista de 792.68 m2.

CAPITULO 10.1.4 VENTANA METALICA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 3				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP10.1.4.2	Ventana en aluminio entamborada Pivote Central. incluye panel, sistema de anclaje y pivote, transporte e instalacion . Vano de 0,50 x 1,90 AUDITORIO	M2	-	11.40	-	11.40
NP10.1.4.10	PUERTA CORREDIZA EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL CON SUS RESPECTIVOS RODAMIENTOS FELPAS, EMAPQUES, CHAPA, VIDRIO LAMINADO 3+3 CON PELICULA DE COLOR. Modulación según diagramas	M2	-	19.40	-	19.40

JUSTIFICACION: De acuerdo con las especificaciones técnicas de los ítems contractuales se identificó que para el módulo A auditorio son necesarios la integración de estos dos ítems para la ventana en aluminio entamborada y la puerta corrediza en aluminio por lo cual estas actividades generan cantidades no previstas.

CAPITULO H.1 TUBERIA Y ACCESORIOS PVC PRESION RDE 21

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.1.38	TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=3" PVC	ML	-	20.80	-	20.80
NP H.1.39	CODO 90° PVC PRESION RDE 21 D= 3"	UN	-	4.00	-	4.00
NP H.1.40	CODO 45° PVC PRESION RDE 21 D= 2"	UN	-	1.00	-	1.00
NP H.1.41	TEE PRESION EN PVC D=3"	UN	-	2.00	-	2.00
NP H.1.42	TEE PRESION EN PVC D=2-1/2"	UN	-	12.00	-	12.00
NP H.1.43	REGISTRO DE BOLA 3" PVC	UN	-	1.00	-	1.00
NP H.1.44	REGISTRO DE BOLA 2-1/2" PVC	UN	-	4.00	-	4.00
NP H.1.45	REGISTRO DE BOLA 2" PVC	UN	-	13.00	-	13.00
NP H.1.46	REGISTRO DE BOLA 1-1/2" PVC	UN	-	14.00	-	14.00
NP H.1.47	REDUCCION PVC PRESION 3" X 2 1/2" PVC	UN	-	1.00	-	1.00
NP H.1.48	REDUCCION PVC PRESION 3" X 2" PVC	UN	-	2.00	-	2.00
NP H.1.49	CODO 90° PVC PRESION RDE 21 D= 2 1/2""	UN	-	6.00	-	6.00
NP H.1.50	REDUCCION PVC PRESION 2 1/2" X 2" PVC	UN	-	6.00	-	6.00
NP H.1.51	REDUCCION PVC PRESION 1 1/4" X 1/2" PVC	UN	-	33.00		33.00
NP H.1.52	REDUCCION PVC PRESION 3/4" X 1/2" PVC	UN	-	14.00		14.00
NP H.1.53	TAPON SOLDADO 3/4"	UN	-	12.00		12.00
NP H.1.54	REGISTRO DE BOLA 3/4" PVC	UN	-	2.00		2.00
NP H.1.55	REGISTRO DE BOLA 1/2" PVC	UN	-	4.00		4.00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.1.56	REDUCCION PVC PRESION 2 1/2" X 1" PVC	UN	-	5.00		5.00
NP H.1.57	TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=2 1/2" PVC	ML	-	39.40		39.40

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños hidráulicos se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de estas actividades ya que son tuberías y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento de la red hidráulica del proyecto, estas actividades se desarrollarán en los módulos A Auditorio, B Administrativo, C Educativo y D Prescolar, por esto, se generan cantidades no previstas.

CAPITULO 3.4 YEES PVCS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP.H.3.4.8	TAPON DE LIMPIEZA D=6" PVC	UN	-	6,00	-	6,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños sanitario se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto esta actividad ya que es un accesorio necesarios para la instalación y funcionamiento de la red sanitaria del proyecto, estas actividades se desarrollarán en los módulos B Administrativo, C Educativo y D Prescolar, por esto, se generan cantidades no previstas.

CAPITULO H.5 RED CONTRAINCENDIOS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.5.45	TUBERIA AC. SCH 40 1"	ML	-	1.416,28	-	1.416,28
NP H.5.46	TEE RANURADA HD 1 1/4"	UN	-	16,00	-	16,00
NP H.5.47	TEE MECANICA RANURADA 3" X 1 1/4"	UN	-	78,00	-	78,00
NP H.5.48	TEE MECANICA RANURADA X ROSCA HD 4" X 1"	UN	-	78,00	-	78,00
NP H.5.49	TEE MECANICA RANURADA X ROSCA HD 4" X 1 1/4"	UN	-	24,00	-	24,00
NP H.5.50	TEE MECANICA RANURADA X ROSCA HD 4" X 1 1/2"	UN	-	12,00	-	12,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.5.51	TEE MECANICA RANURADA X ROSCA HD 4" X 2 1/2"	UN	-	13,00	-	13,00
NP H.5.52	TEE MECANICA RANURADA DE 6" X 3"	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.53	TEE MECANICA RANURADA DE 8" X 4"	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.54	TEE RANURADA HD 6"	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.55	TEE RANURADA HD 8"	UN	-	2,00	-	2,00
NP H.5.56	CODO 90 HD RANURADO 1 1/4"	UN	-	60,00	-	60,00
NP H.5.57	STRAP ROSCADO HD 1 1/4" X 1"	UN	-	111,00	-	111,00
NP H.5.58	STRAP ROSCADO HD 3" X 1"	UN	-	366,00	-	366,00
NP H.5.59	COUPLING RANURADO RIGIDO 1 1/4"	UN	-	183,00	-	183,00
NP H.5.60	COUPLING RANURADO RIGIDO 2"	UN	-	15,00	-	15,00
NP H.5.61	COUPLING RANURADO RIGIDO 2 1/2"	UN	-	40,00	-	40,00
NP H.5.62	COUPLING RANURADO RIGIDO 3"	UN	-	550,00	-	550,00
NP H.5.63	COUPLING RANURADO RIGIDO 4"	UN	-	327,00	-	327,00
NP H.5.64	COUPLING RANURADO RIGIDO 6"	UN	-	20,00	-	20,00
NP H.5.65	COUPLING RANURADO RIGIDO 8"	UN	-	20,00	-	20,00
NP H.5.66	COUPLING ACERO RANURADO FLEXIBLE 2"	UN	-	12,00	-	12,00
NP H.5.67	COUPLING ACERO RANURADO FLEXIBLE 4"	UN	-	20,00	-	20,00
NP H.5.68	TAPA RANURADA HD 3"	UN	-	552,00	-	552,00
NP H.5.69	TAPA RANURADA HD 4"	UN	-	20,00	-	20,00
NP H.5.70	REDUCCION CONCENTRICA RANURADA HD 4" X 3"	UN	-	21,00	-	21,00
NP H.5.71	VALVULA DE BOLA PESADA 1" MANIJA PALANCA	UN	-	2,00	-	2,00
NP H.5.72	VALVULA EXPULSORA DE AIRE 1" LISTADA UL/FM	UN	-	2,00	-	2,00
NP H.5.90	TUBERIA ACERO CARBON C/C SCH 10 6"	ML	-	63,00	-	63,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.5.91	TUBERIA ACERO CARBON C/C SCH 10 8"	ML	-	32,00	-	32,00
NP H.5.92	TUBERIA ACERO CARBON C/C SCH 40 4"	ML	-	693,38	-	693,38
NP H.5.93	COPA CONCÉNTRICA RANURADA HD DE 8" X 4"	UN	-	3,00	-	3,00
NP H.5.94	COPA CONCÉNTRICA RANURADA HD DE 8" X 6"	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.95	COPA CONCÉNTRICA RANURADA HD 6" X 4"	UN	-	2,00	-	2,00
NP H.5.96	COPA CONCÉNTRICA RANURADA 4 X 2"	UN	-	2,00	-	2,00
NP H.5.97	COPA CONCENTRICA ROSCADA 1" X 1/2"	UN	-	650,00	-	650,00
NP H.5.98	COPA CONCENTRICA HD RANURA X ROSCA 1 1/4" X 1"	UN	-	84,00	-	84,00
NP H.5.99	COPA CONCENTRICA HD RANURA X ROSCA 3" X 1"	UN	-	37,00	-	37,00
NP H.5.100	BRIDA RANURADA HD 8"	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.101	BRIDA RANURADA HD 4"	UN	-	4,00	-	4,00
NP H.5.102	BRIDA RANURADA HD 2"	UN	-	4,00	-	4,00
NP H.5.103	CODO 90 RANURADO HD 6"	UN	-	2,00	-	2,00
NP H.5.104	SIAMESA CUADRADA EMPOTRADA 4 X 2 1/2" X 2 1/2"	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.123	JUNTA FLEXIBLE BXB 4" 25CM	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.124	CODO 4" CON PLACA ANTIVORTICE	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.125	NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE 4" L=0,60 MTS	UN	-	3,00	-	3,00
NP H.5.126	NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE 1" L=0,60 MTS	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.128	SUMINISTRO E INSTALLACION DE KIT FLOTADOR 1" HELBERT COBRE	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.129	BASTONES DE VENTILACIÓN EN TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO DE 4"	UN	-	4,00	-	4,00
NP H.5.130	GABINETE CONTRA INCENDIOS CLASE 1	UN	-	11,00	-	11,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.5.142	TOMA DE BOMBEROS EN 2 1/2", incluye valvula angular tipo globo en bronce de H-M rosca NPT con tapa y cadena 2 1/2", gabinete	UN	-	11,00	-	11,00

JUSTIFICACION: Conforme al ajuste a los diseños de las redes contra incendios surgió la necesidad de La incorporación de tuberías, conexiones y accesorios debido a que constituyen la red de distribución principal del sistema contra incendios, asegurando la cobertura total de las áreas y el funcionamiento adecuado de gabinetes y rociadores. Su inclusión es indispensable para cumplir con los criterios de diseño, estas actividades se desarrollarán en los módulos A Auditorio, B Administrativo, C Educativo y D Prescolar, por esto, se generan cantidades no previstas.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.5.73	EQUIPO DE BOMBEO CONTRAINCENDIO HORIZONTAL ELECTRICO 400 GPM @ 124PSI-208V (BOMBA, MOTOR, TABLERO DE CONTROL CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA UL/FM, ACCESORIOS ESTANDAR)	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.74	VALVULA MARIPOSA EXTREMO RANURADO UL/FM 2"	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.75	VALVULA DE VASTAGO ASCENDENTE TIPO OS& Y UL/FM 4"	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.76	VALVULA DE VASTAGO ASCENDENTE TIPO OS& Y UL/FM 2"	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.82	CHEQUE AMORTIGUADO EXTREMO RANURADO 3"	UN	-	15,00	-	15,00
NP H.5.83	CHEQUE AMORTIGUADO EXTREMO RANURADO 2"	UN	-	15,00	-	15,00
NP H.5.84	VALVULA DE DRENAJE Y PRUEBA DE 1 1/2"	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.85	BOMBA JOKEY CAPACIDAD DE 8 GPM @134 PSI (BOMBA, MOTOR, TABLERO DE CONTROL)	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.127	VÁLVULA DE ALIVIO LISTADA UL/FM 2"	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.131	CABEZAL DE PRUEBA 4" - 2 SALIDAS @125 LBS	UN	-	1,00	-	1,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.5.139	VALVULA 2 1/2" - CABEZAL DE PRUEBA	UN	-	2,00	-	2,00
NP H.5.140	AMPLIACION CONCENTRICA 3"X4" @125 LBS	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.141	MEDIDOR DE FLUJO RANURADO 400 GPM	UN	-	1,00	-	1,00

JUSTIFICACION: Conforme al ajuste a los diseños de las redes contra incendios surgió la necesidad de La incorporación de los equipos de bombeo (bomba principal, bomba jockey y sistemas de control) y los elementos asociados al cuarto de máquinas son esenciales para garantizar la presión y el caudal requeridos por la red contra incendios en condiciones de operación y emergencia.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.5.77	TUBERIA POLIETILENO PE100 CLASE 200 4"	ML	-	141,30	-	141,30
NP H.5.78	CODO POLIETILENO PE100 4"	UN	-	7,00	-	7,00
NP H.5.79	TEE POLIETILENO PE100 4"	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.80	BRIDA POLIETILENO TRANSICION ACERO AL CARBON 4"	UN	-	4,00	-	4,00
NP H.5.81	CHEQUE AMORTIGUADO EXTREMO RANURADO 4"	UN	-	3,00	-	3,00
NP H.5.86	TUBERÍA POLIETILENO PE 100 CLASE 200 8"	ML	-	10,90	-	10,90
NP H.5.87	TEE REDUCIDA POLIETILENO DE 8" X 4"	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.88	BRIDA POLIETILENO TRANSICIÓN A ACERO CARBÓN 8"	UN	-	2,00	-	2,00
NP H.5.89	REDUCCIÓN POLIETILENO DE 6" X 4"	UN	-	1,00	-	1,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste a los diseños de las redes contra incendios surgió la necesidad de la implementación de tubería en polietileno (PE) en tramos de conexión entre el punto de suministro y las áreas de distribución, junto con las transiciones a tubería en acero (SCH), el uso de esta tubería obedece a su durabilidad y comportamiento frente al terreno y agentes externos. Este tipo de solución permite mayor resistencia a la corrosión en redes enterradas, flexibilidad ante asentamientos diferenciales y una adecuada conexión con la red principal presurizada. La transición garantiza la continuidad hidráulica y estructural del sistema, cumpliendo con el diseño.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.5.105	SOPORTE TIPO ABRAZADERA 1" UL/FM	UN	-	702,00	-	702,00
NP H.5.106	SOPORTE TIPO ABRAZADERA 1 1/4" UL/FM	UN	-	153,00	-	153,00
NP H.5.107	SOPORTE TIPO ABRAZADERA 2" UL/FM	UN	-	20,00	-	20,00
NP H.5.108	SOPORTE TIPO ABRAZADERA 3" UL/FM	UN	-	420,00	-	420,00
NP H.5.109	SOPORTE TIPO ABRAZADERA 4" UL/FM	UN	-	191,00	-	191,00
NP H.5.110	SOPORTE TIPO ABRAZADERA 6" UL/FM	UN	-	20,00	-	20,00
NP H.5.111	SOPORTE TIPO ABRAZADERA 8" UL/FM	UN	-	10,00	-	10,00
NP H.5.112	ABRAZADERA MORDAZA 4"	UN	-	23,00	-	23,00
NP H.5.113	SOPORTE ANTISISMICO (CUATRO VIAS) 4" UL/FM	UN	-	15,00	-	15,00
NP H.5.114	SOPORTE ANTISISMICO LONGITUDINAL (DOS VIAS) 8" UL/FM	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.115	SOPORTE ANTISISMICO LATERAL (DOS VIAS) 8" UL/FM	UN	-	3,00	-	3,00
NP H.5.116	SOPORTE ANTISISMICO LONGITUDINAL (DOS VIAS) 6" UL/FM	UN	-	3,00	-	3,00
NP H.5.117	SOPORTE ANTISISMICO LATERAL (DOS VIAS) 6" UL/FM	UN	-	4,00	-	4,00
NP H.5.118	SOPORTE ANTISISMICO LONGITUDINAL (DOS VIAS) 3" UL/FM	UN	-	110,00	-	110,00
NP H.5.119	SOPORTE ANTISISMICO LATERAL (DOS VIAS) 3" UL/FM	UN	-	132,00	-	132,00
NP H.5.120	SOPORTE ANTISISMICO LONGITUDINAL (DOS VIAS) 4" UL/FM	UN	-	36,00	-	36,00
NP H.5.121	SOPORTE ANTISISMICO LATERAL (DOS VIAS) 4" UL/FM	UN	-	52,00	-	52,00
NP H.5.122	PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE 6-8"	ML	-	95,00	-	95,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste a los diseños de las redes contra incendios surgió la necesidad de incorporar los soportes para la tubería es necesaria para garantizar la estabilidad, alineación y correcto comportamiento estructural de la red contra incendios. Estos elementos permiten absorber cargas, vibraciones y esfuerzos generados durante la operación del sistema, así como en condiciones sísmicas, en concordancia con la NSR-10. Su adecuada disposición evita fallas mecánicas, deformaciones o colapsos de

la red, estas actividades se desarrollarán en los módulos A Auditorio, B Administrativo, C Educativo y D Prescolar, por esto, se generan cantidades no previstas.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.5.132	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA EMT 3/4" INCLUYE CAJAS, UNIONES, TERMINALES, CURVAS Y ACCESORIOS DE FIJACION.	ML	-	1.184,73	-	1.184,73
NP H.5.133	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE DE INCENDIO 2X16 AWG FPLR BLINDADO PARA SENSORES.	ML	-	1.184,73	-	1.184,73
NP H.5.134	PANEL DE ALARMA DE INCENDIO VS4-G,SOPORTA 4 LAZOS DE 250 DISPOSITIVOS CADA UNO. CAPACIDAD PARA (2) BATERIAS 10A/H BATTERIES. INCLUYE ACCESORIOS	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.135	SUMINISTRO E INSTALACION TECLADO ANUNCIADOR REMOTO	UN	-	1,00	-	1,00
NP H.5.136	SUMINISTRO E INSTALACION DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO, INCLUYE BASE	UN	-	105,00	-	105,00
NP H.5.137	SUMINISTRO E INSTALACION ESTACION MANUAL	UN	-	30,00	-	30,00
NP H.5.138	SUMINISTRO E INSTALACION LUZ ESTROBOSCOPICA	UN	-	30,00	-	30,00

De acuerdo al ajuste a los diseños de las redes contra incendios surgió la necesidad de incorporar el sistema de detección de incendios se incorpora como complemento esencial de la red hidráulica, permitiendo la identificación temprana de eventos de incendio y la activación oportuna de alarmas y protocolos de evacuación. Este sistema cumple con los lineamientos normativos aplicables y es fundamental en edificaciones educativas, donde la rápida respuesta ante emergencias es clave para proteger la vida de estudiantes, docentes y personal administrativo. Su implementación mejora significativamente los niveles de seguridad, permitiendo una gestión integral del riesgo de incendio.

CAPITULO H.6 BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.6.11	REJILLA 4"X3" SOSCO ANTICUCARACHAS EN ALUMINIO	UN	-	24,00	-	24,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños sanitario se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de esta actividad para la instalación y funcionamiento de la red sanitaria del proyecto, estas actividades se desarrollarán en el módulo C Educativo, por esto, se generan cantidades no previstas.

CAPITULO H.7 ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.7.8	CAJA DESARENADOR 2.32X2.10 (INCLUYE REJILLA CRIBADO, ACERO DE REFUERZO Y MARCO TAPA)	UN	-	1,00	-	1,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños sanitario se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de la caja desarenadora como un elemento clave para el pretratamiento de las aguas lluvias, permitiendo la retención de sólidos y sedimentos que podrían generar obstrucciones y afectar la capacidad hidráulica de la red. Su diseño en concreto reforzado, junto con la rejilla de cribado, garantiza durabilidad, fácil mantenimiento y correcto funcionamiento del sistema de drenaje, reduciendo riesgos de inundación y asegurando condiciones adecuadas de operación, esta caja se construirá en la zona exterior de los edificios, por esto, se generan cantidades no previstas.

CAPITULO H.8.1 POZO EYECTOR SEGÚN DISEÑO

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.8.5	LOSA INFERIOR BASE PARA CAMARA (POZO) DE INSPECCION EN CONCRETO DE 4000 PSI, D=1.80 M E=0.20 M. INCLUYE CAÑUELAS	UN	-	3,00	-	3,00
NP H.8.6	CILINDRO EN CONCRETO DE 4000 PSI DE Ø INT=1.20 M E=0.20 M FUNDIDO EN SITIO PARA CAMARA DE INSPECCION. INCLUYE PELDAÑOS SEGÚN NORMA SUMINISTRADA	ML	-	5,89	-	5,89
NP H.8.7	LOSA SUPERIOR PARA CAMARA (POZO) DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE 4000 PSI, D=1.60 M, E=0.125 M. FUNDIDA EN SITIO. INCLUYE ACERO DE REFUERZO, ANILLO Y TAPA EN H.D. 24" TRAFICO PESADO	UN		3,00	-	3,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños sanitario se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de estas actividades para contar con el acceso para inspección, limpieza, desobstrucción y verificación del funcionamiento hidráulico de la red.

CAPITULO H.10 TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.10.22	Codo HD 2" BxE para sistema de desague	UN	-	4,00	-	4,00
NP H.10.23	Niple pasamuro con aleta Acero inoxidable 2" BxE L=0.70m, para sistema de desague	UN	-	4,00	-	4,00
NP H.10.24	Niple pasamuro con aleta Acero inoxidable 1 1/2" BxE L=0.70m (inc codo 90° y valvula de pie)	UN	-	6,00	-	6,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños sanitario se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de estas actividades para garantizar la correcta conexión hidráulica, control de flujo y hermeticidad del tanque, evitando filtraciones y asegurando operación segura conforme a buenas prácticas de diseño sanitario., por esto, se generan cantidades no previstas.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP H.10.25	Sistema de desague tanque subterraneo (inc. 2 bombas sumergibles de 1/2HP, bridas PVC 4" y tuberia PVC presion de 4" y accesorios de salida a caja exterior)	UN	-	1,00	-	1,00
NPH10. 26	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA SELLO ELASTICO VNA, DE 4" BXB, CRM.	UN	-	1,00	-	1,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños sanitario se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto el sistema para permitir el vaciado controlado del tanque para mantenimiento y limpieza, garantizando condiciones sanitarias y continuidad operativa del sistema., por esto, se generan cantidades no previstas.

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4	MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NPH10.27	Sistema de ventilacion de tanque (inc. Codo HG 6", niple RxR 6", niple RxEL de 6")	UN	-	8,00	-	8,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños sanitario se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto el sistema para permitir el intercambio de aire, evitando presiones internas, condensación y contaminación del agua, asegurando condiciones adecuadas de almacenamiento, por esto, se generan cantidades no previstas

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NPH10.28	Tapa con marco en lamina alfajor de 0.80x0.80	UN	-	4,00	-	4,00
NPH10.29	Escalera tipo gato, pasos en varilla corrugada de 3/4", soporte en angulo de 3"x3"x3/8", sistema de anclaje a muro con varilla roscada de 1/2"x150mm)	ML	-	17,00	-	17,00
NPH10.30	rejilla para carcamo de desague en angulo de 1"x1"x3/16" c/5cm	ML	-	9,00	-	9,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños sanitario se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto estas actividades para facilitar el acceso seguro para inspección y mantenimiento, evitar el ingreso de contaminantes y cumplir con condiciones de seguridad y salubridad del sistema., asegurando condiciones adecuadas de almacenamiento, por esto, se generan cantidades no previstas

CAPITULO E.1 RED MEDIA TENSIÓN Y SUBESTACIÓN

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NPE.1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ESTRUCTURA TIPO H: Final de circuito primario sencillo	UN	-	1,00	-	1,00
NP E.1.15	SUMINISTRO E INSTALACION BAJANTE EN TUBERIA IMC 6" INCLUYE CURVA	UN	-	2,00	-	2,00
NP E.1.16	CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 276 (ANDEN. INCLUYE BASE, MUROS, PAÑETE, MARCO Y TAPAS). MEDIDAS EXTERNAS: 1.79 X 1.49M. MEDIDAS INTERNAS: 1.49 X 1.19M. ALTURA: 1.22M.	UN	-	3,00	-	3,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP E.1.17	SUMINISTRO E INSTALACION CELDA DE MEDIDA SEMIDIRECTA AE319, CT`S 300/5A Y PROTECCIÒN PRINCIPAL DE 300A PARA BOMBA CONTRA INCENDIOS (RCI) Y COLEGIO	UN	-	1,00	-	1,00
NP E.1.18	SUMINISTRO E INSTALACION CELDA DE MEDIDA SEMIDIRECTA AE319, CT`S 600/5A Y PROTECCIÒN PRINCIPAL DE 600A PARA COLEGIO	UN	-	1,00	-	1,00
NP E.1.19	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE CABLE ECOLOGICO EN ALUMINIO ACSR 1/0	UN	-	115,00	-	115,00
NP E.1.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANFORMADOR TRIFÁSICO 225KVA TIPO POSTE	UN	-	1,00	-	1,00
NP E.1.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DPS PARA TRANFORMADOR	UN	-	3,00	-	3,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños eléctricos se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de estas actividades considerando el cuadro de cargas y la capacidad requerida por el proyecto, así mismo, los elementos de medida dando cumplimiento al RETIE, por esto, se generan cantidades no previstas.

CAPITULO E.2 ACOMETIDAS BAJA TENSIÓIN

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
E.2	**ACOMETIDAS BAJA TENSIÓIN**					
NP E.2.22	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X8+8+10T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.	ML	-	10,00	-	10,00
NP E.2.23	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X6+6+8T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.	ML	-	193,00	-	193,00
NP E.2.24	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X4/0+4/0+6T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.	ML	-	144,00	-	144,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP E.2.25	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE CIRCUITO RAMAL EN CABLE CU 1X12F+12N+12T LIBRE DE HALOGENOS PARA ILUMINACIÒN, ILUMINACIÒN DE EMERGENCIA, TOMACORRIENTES NORMALES Y TOMACORRIENTES GFCI EN DUCTO ELECTRICO.	ML	-	6.100,00	-	6.100,00
NP E.2.26	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE CIRCUITO RAMAL EN CABLE CU 1X10F+10N+10T LIBRE HALOGENOS EN DUCTO ELECTRICO.	ML	-	320,00	-	320,00
NP E.2.27	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X4+4+8T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.	ML	-	416,00	-	416,00
NP E.2.28	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X2/0 + 2/0 + 6T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.	ML	-	232,00	-	232,00
NP E.2.29	SUMINSTRO E INSTALACION DUCTERÍA SUBTERRANEA PVC 1Ø1-1/2"	ML	-	446,00	-	446,00
NP E.2.30	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X(3x250+1X250)+1x 2/0T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.	ML	-	75,00	-	75,00
NP E.2.31	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 2X(3x250+1X250)+1x 2T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.	ML	-	368,00	-	368,00
NP E.2.32	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X6+6+6T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.	ML	-	345,00	-	345,00
NP E.2.33	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X1/0+1/0+6T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.	ML	-	407,00	-	407,00
NP E.2.34	SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE CIRCUITO RAMAL EN CABLE CU	ML	-	10,00	-	10,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
	3X10F+10N+10T LIBRE HALOGENOS EN DUCTO ELECTRICO.					
NP E.2.35	SUMINSTRO E INSTALACION DUCTERÍA SUBTERRANEA PVC TRAFICO PESADO 1Ø4"	ML	-	614,00	-	614,00
NP E.2.36	SUMINSTRO E INSTALACION DUCTO EMT 1Ø1,1/2""	ML	-	24,00	-	24,00
NP E.2.37	SUMINSTRO E INSTALACION DUCTO EN PVC 1Ø1"	ML	-	203,00	-	203,00
NP E.2.38	SUMINSTRO E INSTALACION EN DUCTO IMC 1Ø4"	ML	-	13,00	-	13,00
NP E.2.39	SUMINSTRO E INSTALACION CORAZA AMERICANA 4"	ML	-	13,00	-	13,00
NP E.2.40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA METÁLICA 30X30CM	UN	-	4,00	-	4,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños eléctricos se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de estas actividades en cumplimiento de las exigencias del **RETIE**, que establece la obligatoriedad de implementar medidas que minimicen los riesgos eléctricos y los efectos de incendio sobre las personas y la infraestructura educativa, el uso de estas acometidas **(LSZH/LSHF)** presenta baja emisión de humos, no libera gases tóxicos ni corrosivos y limita la propagación de la llama, lo que mejora significativamente las condiciones de evacuación y reduce el impacto sobre equipos eléctricos en caso de incendio. así mismo, se incorporan los ductos necesarios. Por esto, se generan cantidades no previstas.

CAPITULO E.3 TABLEROS ELÉCTRICOS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP E.3.9	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO TWC 12 CIRCUITOS CON PUERTA Y CHAPA PLASTICA, CERRADURA, LLAVE Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR TIPO RIEL DIN Y BREAKERS ENCHUFABLES	UN	-	3,00	-	3,00
NP E.3.10	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO TWC 18 CIRCUITOS CON PUERTA Y CHAPA PLASTICA, CERRADURA, LLAVE Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR TIPO RIEL DIN Y BREAKERS ENCHUFABLES	UN	-	2,00	-	2,00
NP E.3.11	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO TWC 24 CIRCUITOS CON PUERTA Y CHAPA PLASTICA, CERRADURA, LLAVE Y	UN	-	4,00	-	4,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
	ESPACIO PARA TOTALIZADOR TIPO RIEL DIN Y BREAKERS ENCHUFABLES					
NP E.3.12	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO TWC 30 CIRCUITOS CON PUERTA Y CHAPA PLASTICA, CERRADURA, LLAVE Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR TIPO RIEL DIN Y BREAKERS ENCHUFABLES	UN	-	5,00	-	5,00
NP E.3.13	TABLERO GENERAL REGULADO CON BYPASS PARA UPS 20 KVA 50A - TR1 (TRANSFERENCIA AUTOMATICA)	UN	-	1,00	-	1,00
NP E.3.14	SUMINISTRO E INSTALACIÒN INTERRUPTOR TOTALIZADOR TRIFASICO PRINCIPAL TIPO CAJA MOLDEADA 3X80A.	UN	-	3,00	-	3,00
NP E.3.15	SUMINISTRO E INSTALACIÒN INTERRUPTOR TOTALIZADOR TRIFASICO PRINCIPAL TIPO CAJA MOLDEADA 3X50A.	UN	-	10,00	-	10,00
NP E.3.16	SUMINISTRO E INSTALACIÒN INTERRUPTOR TOTALIZADOR TRIFASICO PRINCIPAL TIPO CAJA MOLDEADA 3X60A.	UN	-	2,00	-	2,00
NP E.3.17	SUMINISTRO E INSTALACIÒN INTERRUPTOR TOTALIZADOR TRIFASICO PRINCIPAL TIPO CAJA MOLDEADA 3X40A.	UN	-	2,00	-	2,00
NP E.3.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO ENCHUFABLE 1 X 20A, 10KA, INCLUYE SEÑALIZACIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	UN	-	185,00	-	185,00
NP E.3.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO ENCHUFABLE 3 X 30A, 10KA, INCLUYE SEÑALIZACIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	UN	-	2,00	-	2,00
NP E.3.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO ENCHUFABLE 2 X 20A, 10KA, INCLUYE SEÑALIZACIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS Y DEMÁS	UN	-	1,00	-	1,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
	ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN					
NP E.3.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO ENCHUFABLE 1 X 30A, 10KA, INCLUYE SEÑALIZACIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	UN	-	4,00	-	4,00
NP E.3.22	TABLERO GENERAL BAJA TENSION TGA, INCLUYE TRANSFERENCIA, PROTECCIONES Y DEMÁS ACCESORIOS SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	UN	-	1,00	-	1,00
NP E.3.23	TABLERO DE EQUIPO DE TRANSFERENCIA PARA EQUIPO DE BOMBA CONTRA INCENDIOS, SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	UN	-	1,00	-	1,00
NP E.3.24	BANCO DE CONDENSADORES 40KVAR	UN	-	1,00	-	1,00
NP E.3.25	TABLERO BIFÁSICO 8 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	-	1,00	-	1,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños eléctricos se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de estas actividades considerando los diagramas unifilares actualizados conforme a las condiciones reales del proyecto. En cumplimiento del **RETIE**. Por tanto, la inclusión de estos tableros y elementos adicionales asegura una operación segura, confiable y normativamente conforme, permitiendo el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas y la protección tanto de los usuarios como de los equipos.

CAPITULO E.4 TGEN-REG (TRANSFERENCIA AUTOMATICA)

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP E.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA INTERRUPTOR EN CABLE # 12 SENCILLO. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA.INCLUYE INTERRUPTOR SENCILLO.	UN	-	60,00	-	60,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP E.4.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO EN CABLE #12. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA.INCLUYE INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO.	UN	-	12,00	-	12,00
NP E.4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE EN CABLE #12. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. INCLUYE INTERRUPTOR TRIPLE.	UN	-	25,00	-	25,00
NP E.4.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTABLE DOBLE EN CABLE #12. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA.INCLUYE INTERRUPTOR CONMUTABLE DOBLE.	UN	-	6,00	-	6,00
NP E.4.11	SUMINISTRO EI NSTALACION SALIDA PARA SENSOR DE MOVIMIENTO DE ILUMINACION TIPO INFRAROJO. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. INCLUYE SENSOR.	UN	-	124,00	-	124,00
NP E.4.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE EN CABLE #12. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA.	UN	-	24,00	-	24,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
	INCLUYE INTERRUPTOR CONMUTABLE TRIPLE.					
NP E.4.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO 2400	UN	-	50,00	-	50,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños eléctricos se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de estas actividades, dando complimiento al RETIE.

CAPITULO E.5 LUMINARIAS

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP E.5.7	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED PANEL PRO SQ 36W REF: P29580. INCLUYE MARCO METALICO, CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS. .	UN	-	44,00	-	44,00
NP E.5.8	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED HERMETICA 2X18W REF: P37652. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.	UN	-	118,00	-	118,00
NP E.5.9	SUMINISTRO E INSTALACION FOTO CELDA PARA CONTROL DE ILUMINACIÓN. INCLUYE BASE PARA FOTOCELDA.	UN	-	16,00	-	16,00
NP E.5.10	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED DE EMERGENCIA PARA SEÑALIZACIÓN DE SALIDA 1,8W REF: P33718. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.	UN	-	78,00	-	78,00
NP E.5.11	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED DE EMERGENCIA APLIQUE 4W REF: P26848. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.	UN	-	310,00	-	310,00
NP E.5.12	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED HERMETICA 50W REF: P23950. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.	UN	-	484,00	-	484,00
NP E.5.13	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED HIGH BAY 165 W REF: P28389. INCLUYE	UN	-	12,00	-	12,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
	CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.					
NP E.5.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA ILUMINACIÓN EN CABLE # 12 FASE + # 12 NEUTRO +12 TIERRA AWG LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE TUBERÍA EMT 3/4", CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, INCLUYE CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE, MARQUILLA,4 METROS DE LONGITUD, NO SE INCLUYE LUMINARIA.	UN	-	1.046,00	-	1.046,00
NP E.5.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA CABLE #12 FASE + # 12 NEUTRO + 12 TIERRA AWG LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE, CABLE ENCAUCHETADO, PRENSA ESTOPA Y MARQUILLA,4 METROS DE LONGITUD NO SE INCLUYE LUMINARIA.	UN	-	389,00	-	389,00
NP E.5.16	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED HERMETICA 18W. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.	UN	-	59,00	-	59,00
NP E.5.17	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED 60X60 SOB 2X3200LM. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.	UN	-	25,00	-	25,00
NP E.5.18	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA CILINDRO +BALA LED CIRCULAR RECESADA . INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.	UN	-	229,00	-	229,00
NP E.5.19	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LUMINARIA WALL PACK LED 4100K IP65. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.	UN	-	32,00	-	32,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños eléctricos se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de estas actividades, con base en el diseño fotométrico desarrollado para cada área, el cual define los niveles de iluminación requeridos según el uso de los espacios, en cumplimiento del RETILAP. Esta solución garantiza adecuados niveles de iluminancia, uniformidad, confort visual y eficiencia energética, asegurando condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades, especialmente en una infraestructura educativa. Así mismo, los puntos eléctricos asociados permiten la correcta distribución y control del sistema de iluminación, asegurando su funcionalidad, mantenimiento y operación conforme a los criterios técnicos y normativos vigentes.

CAPITULO E.6 SALIDAS DE TOMACORRIENTE

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP E.6.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE NORMAL EN CABLE #10 FASE + # 10 NEUTRO + # 12 TIERRA. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. SALIDAS EN PROMEDIO DE 5 M. INCLUYE TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE NORMAL GRADO COMERCIAL.	UN	-	117,00	-	117,00
NP E.6.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE TIPO TAMPER RESISTANT. EN CABLE #12 FASE + #12 NEUTRO + # 12 TIERRA, INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. SALIDAS EN PROMEDIO DE 5 M , CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA.	UN	-	48,00	-	48,00
NP E.6.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMACORRIENTE TRIFASICA EN CABLE #12 FASE + #12 NEUTRO + #12 TIERRA. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES,	UN	-	2,00	-	2,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
	CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. SALIDAS EN PROMEDIO DE 5 M.					
NP E.6.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE NORMAL EN CABLE #12 FASE + # 12 NEUTRO + # 12 TIERRA. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. SALIDAS EN PROMEDIO DE 5 M. INCLUYE TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE NORMAL GRADO COMERCIAL.	UN	-	289,00	-	289,00
NP E.6.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE REGULADO EN CABLE #12 FASE + #12 NEUTRO + #12 TIERRA. INCLUYE TUBERÍA EMT,CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. SALIDAS EN PROMEDIO DE 5 M. INCLUYE TOMACORRIENTE REGULADO.	UN	-	75,00	-	75,00
NP E.6.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE CON INTERRUPTOR DE CIRCUITOS POR FALLA A TIERRA GFCI. EN CABLE #12 FASE + # 12 FASE + #12 NEUTRO, INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. SALIDAS EN PROMEDIO DE 7 M. INCLUYE TOMACORRIENTE GFCI.	UN	-	16,00	-	16,00
NP E.6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMACORRIENTE	UN	-	25,00	-	25,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
	MONOFASICO DOBLE CON INTERRUPTOR DE CIRCUITOS POR FALLA A TIERRA GFCI Y TAPA TIPO INTEMPERIE. EN CABLE #12 FASE + # 12 FASE + #12 NEUTRO, INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. SALIDAS EN PROMEDIO DE 7 M. INCLUYE TOMACORRIENTE GFCI.					

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños eléctricos se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de estas actividades, dando complimiento al RETIE.

CAPITULO E.8 TELECOMINICACIONES

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP E.8.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA METALICA TIPO CONDUIT EMT 3/4 " INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y ELEMENTOS DE FIJACION.SUMINISTRO E INSTALACION	UN	-	2.651,00	-	2.651,00
NP E.8.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN, UPS TRIFÁSICA DE 20 KVA A 208V CON TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, TOPOLOGÍA TRUE ON LINE, DOBLE CONVERSIÓN, ALTA FRECUENCIA, AUTONOMÍA DE 10 MINUTOS. VER FICHA TÉCNICA.	UN	-	1,00	-	1,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños eléctricos se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de estas actividades, para garantizar la continuidad y calidad del suministro eléctrico en cargas críticas, protegiendo los equipos frente a fallas y variaciones de la red. Su autonomía permite respaldo temporal ante interrupciones, asegurando una operación segura y confiable conforme a buenas prácticas de diseño eléctrico.

CAPITULO E.9 ILUMINACION EXTERIOR

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP E.9.5	SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PUBLICO LED STREET ZD229 25-35W NW 3P REF: P29450. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.	UN	-	16,00	-	16,00
NP E.9.6	SUMINISTRO E INSTALACION POSTE METALICO DE 8,5m DE ALTURA DE BRAZO SENCILLO PARA ALUMBRADO PUBLICO. INCLUYE EXCAVACIÓN, OBRA CIVIL Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN.	UN	-	7,00	-	7,00
NP E.9.7	SUMINISTRO E INSTALACION POSTE METALICO DE 6,5m DE ALTURA DE BRAZO SENCILLO PARA ALUMBRADO PUBLICO. INCLUYE EXCAVACIÓN, OBRA CIVIL Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN.	UN	-	9,00	-	9,00
NP E.9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPALME TIPO SUMERGIBLE PARA CONEXIÓN EN CAJA DE PASO	UN	-	48,00	-	48,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños eléctricos se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de estas actividades para garantizar niveles adecuados de iluminación en áreas exteriores, mejorando la seguridad, visibilidad y accesibilidad en horarios nocturnos. Estos elementos cumplen con los criterios técnicos del **RETILAP**, asegurando eficiencia energética, uniformidad lumínica y correcto funcionamiento del sistema, especialmente en entornos educativos donde se requiere seguridad permanente para los usuarios.

CAPITULO E.10 BANDEJA PORTA CABLES

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP E.10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANALETA METALICA BLANCA PINTURA ELCTROSTATICA 12X5 CM. INCLUYE CURVAS, UNIONES, CONECTORES, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	ML	-	107,00	-	107,00
NP E.10.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA BANDEJA TIPO DUCTO Y BANDEJA CABLOFIL EN CABLE DESNUDO #6 AWG. INCLUYE CONECTOR DE PUESTA A TIERRA PARA BANDEJA.	ML	-	810,00	-	810,00

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP E.10.6	Separador interno para bandeja portacables	UN	-	623,00	-	623,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños eléctricos se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de estas actividades para garantizar la instalación de las acometidas aéreas, en cumplimiento del RETIE.

CAPITULO E.11 GRUPO ELECTRÓGENO DE EMERGENCIA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NPE.11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ENCAUCHETADO PARA CONTROL DE TRANSFERENCIA 2X16AWG	ML	-	168,00	-	168,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños eléctricos se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de esta actividad para garantizar la instalación de la transferencia, en cumplimiento del RETIE.

CAPITULO E.12 SISTEMA DE PUIESTA A TIERRA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP E.12.3	SUMINISTRO E INSTALACION MALLA PARA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION Y PLANTA, INCLUYE EXCAVACION CONDUCTOR DE LSHF CU 2/0 SOLDADURAS EXOTERMICAS Y VARILLAS LSHF CU-LSHF CU. INCLUYE MEDICION DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA	UN	-	1,00	-	1,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños eléctricos se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de esta actividad en cumplimiento del **RETIE**, como un elemento fundamental para garantizar la disipación segura de corrientes de falla y descargas eléctricas, protegiendo equipos y personas. La solución incluye conductor en cobre LSHF, soldaduras exotérmicas y varillas, lo que asegura baja resistencia, alta durabilidad y continuidad eléctrica. Adicionalmente, la medición de resistencia permite verificar el cumplimiento de los valores exigidos por norma, garantizando un sistema seguro, confiable y acorde con las condiciones de operación del proyecto.

CAPITULO E.13 SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS - SIPRA

CONDICIONES CONTRACTUALES MODIFICACION NO. 4				MAYORES CANTIDADES	MENORES CANTIDADES	CANTIDADES ACTUALIZADAS
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT.	CANT
NP E.13.3	SUMINISTRO E INSTALACION ALAMBRON DE ALUMINIO DE 8 MM PARA APANTALLAMIENTO	ML	-	860,00	-	860,00
NP E.13.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE PARA ALAMBRON DE ALUMINIO DE 8 MM PARA APANTALLAMIENTO	UN	-	546,00	-	546,00
NP E.13.5	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA IMC 1" PARA BAJANTE DE CABLE DESNUDO APANTALLAMIENTO. INCLUYE CAJAS, UNIONES, TERMINALES Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN.	ML	-	204,00	-	204,00
NP E.13.6	SUMINISTRO E INSTALACION VARILLA COOPERWELD DE PUESTA A TIERRA COBRE COBRE 5/8" X 2,4 M, INCLUYE SOLDADURA EXOTERMICA PARA CONEXIÓN DE CABLE	UN	-	42,00	-	42,00
NP E.13.7	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE AISLADO 1/0 AWG EN ALUMINIO. INCLUYE SOPORTE Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN.	ML	-	231,00	-	231,00
NP E.13.8	SUMINISTRO E INSTALACION UNIÓN DE ALAMBRON	UN	-	14,00	-	14,00
NP E.13.9	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA 30X30cm Plástica PARA CAMBIO DE MATERIAL. INCLUYE SOPORTE Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN.	UN	-	23,00	-	23,00
NP E.13.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONECTOR BIMETÁLICO AL-CU PARA APANTALLAMIENTO	UN	-	23,00	-	23,00
NP E.13.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTA CAPTORA 100CM. INCLUYE Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN.	UN	-	42,00	-	42,00
NP E.13.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE PARA PUNTA CAPTORA 100CM. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN.	UN	-	42,00	-	42,00
NP E.13.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRAJE EQUIPOTENCIAL. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN.	UN	-	4,00	-	4,00

JUSTIFICACION: De acuerdo al ajuste realizado a los diseños eléctricos se hace necesario la inclusión dentro del presupuesto de estas actividades en cumplimiento del **RETIE**, como medida esencial para proteger la edificación frente a descargas atmosféricas. Este sistema permite interceptar, conducir y disipar la energía del rayo de forma controlada hacia tierra, reduciendo riesgos sobre la estructura, los

equipos eléctricos y la integridad de los usuarios. Su incorporación es especialmente relevante en edificaciones de alta ocupación, garantizando seguridad, continuidad operativa y cumplimiento normativo.

8 RESUMEN MODIFICACIÓN NO. 5

A continuación, se presenta el resumen de la Modificación No. 5, conforme al balance final resultante de las variaciones en cantidades de obra, ítems y recursos.

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04			MAYORES Y MENORES	MODIFICACION No. 5
ITEM	DESCRIPCION	V. TOTAL	V. TOTAL	V. TOTAL
1	DEMOLICIONES Y PRELIMINARES	$397.438.358	$19.175.196	$416.613.554
2	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	$2.951.048.737	$21.954.154	$2.973.002.891
3	CIMENTACIONES	$3.761.127.007	$447.016.973	$4.208.143.980
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	$6.423.232.856	$1.896.614.517	$8.319.847.373
5	ESTRUCTURAS METALICAS	$1.203.376.187	$317.784.424	$1.521.160.611
6	CUBIERTAS - CANALES - BAJANTES	$734.914.404	$174.756.275	$909.670.679
7	CERRAMIENTOS Y PARTICIONES	$3.746.424	$48.247.606	$51.994.030
8	PISOS BASE	$558.328.117	$79.542.774	$637.870.891
9	PAÑETES - REVOQUES	$20.034.702	$49.615.229	$69.649.931
10	CARPINTERIAS	$1.122.801.575	$177.026.283	$1.299.827.858
11	MUROS ACABADOS	$2.051.641.765	$484.603.327	$2.536.245.092
12	PISOS-PLACAS ACABADOS	$1.043.077.062	$293.511.263	$1.336.588.325
13	RECUBRIMIENTOS-DEMARCACION	$46.801.522	$0	$46.801.522
14	IMPERMEABILIZACIONES	$84.672.692	$24.094.258	$108.766.950
15	ESTUCOS - PINTURAS	$805.275	$26.914.359	$27.719.634
16	ACABADOS ESPECIALES	$0	$0	$0
17	APARATOS SANITARIOS	$62.938.608	$10.779.305	$73.717.913
18	VIDRIOS - ESPEJOS	$3.077.351	$671.422	$3.748.773
19	DOTACIONES DEPORTIVAS	$10.930.374	$0	$10.930.374
20	VIAS Y ANDENES - URBANISMO	$489.599.616	$0	$489.599.616
21	PRADIZACION - Urbanismo	$0	$0	$0
22	SOBREACARREO-TRANSPORTE MATERIAL	$1.053.883.092	$432.276.923	$1.486.160.015
H.0	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	$54.852.211	$8.452.236	$63.304.447
H.1	TUBERIA Y ACCESORIOS PVC PRESION RDE 21	$62.183.129	-$11.873.705	$50.309.424
H.2	TUBERIA Y ACCESORIOS HG	$17.939.740	-$17.427.380	$512.360
H.3	RED SANITARIA	$106.182.337	$29.787.429	$135.969.766
H.4	RED DE IMPULSION HIDRAULICA	$68.370.526	-$29.850.878	$38.519.648
H.5	RED CONTRAINCENDIOS	$620.105.234	$890.715.162	$1.510.820.396
H.6	BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS	$19.242.245	$15.287.208	$34.529.453
H.7	ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS	$259.997.961	-$39.591.006	$220.406.955
H.8	SISTEMA BOMBEO AGUAS RESIDUALES	$0	$12.363.342	$12.363.342
H.9	CASETA DE EQUIPOS	$27.627.616	-$4.182	$27.623.434

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04			MAYORES Y MENORES	MODIFICACION No. 5
ITEM	DESCRIPCION	V. TOTAL	V. TOTAL	V. TOTAL
H.10	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	$317.604.049	$40.395.838	$357.999.887
E	OBRA INSTALACIÓN ELÉCTRICA	$1.473.522.085	$2.447.257.468	$3.920.779.553
G.14	OBRA INSTALACIÓN RED DE GAS	$0	$34.916.453	$34.916.453

RESUMEN DEL CONTRATO:

VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 25.094.607.702
VALOR MAYORES CANTIDADES	$ 9.517.531.118
VALOR MENORES CANTIDADES	-$ 1.632.514.667
VALOR A ADICIONAR	$ 7.885.012.273
VALOR ACTUALIZADO DEL CONTRATO	$ 32.979.619.975
DIFERENCIA A FAVOR DEL MUNICIPIO	-$ 7.885.012.273

9 GESTIÓN DE CALIDAD ACORDE AL PLAN DE CALIDAD.

Durante la ejecución del contrato se ha venido desarrollando el plan de calidad elaborado por el Consorcio Educación C&G-MH, cumpliendo con los requisitos en el desarrollo específico del contrato. El contenido del plan de calidad se encuentra alineado con las directrices establecidas por la norma ISO 9001:2015, GTC-ISO 10005:2019 y el Sistema de Gestión de Calidad aplicado por CYG Ingeniería y Construcciones SAS, como administrador y ejecutor del contrato 1279 de 2023.

9.1 Certificado de Calidad de Materiales y Equipos.

El Consorcio Educación C&G-MH realiza la contratación del laboratorio NHSQ Ingeniería S.A.S., acreditado por el ONAC bajo la norma ISO/IEC 17025:2017, registro 23-LAB-069, mediante el cual se certifica la calidad de los diseños de mezcla y de los materiales utilizados en los ensayos requeridos, con el propósito de garantizar la idoneidad de los insumos empleados en el proyecto.

La intervención del laboratorio contribuye a la trazabilidad y confiabilidad de los ensayos realizados durante el desarrollo de la obra.

9.2 Ensayos de Laboratorios

Para asegurar la correcta ejecución de las actividades de obra el Consorcio Educación C&G-MH, viene realizando los ensayos correspondientes para el control y seguimientos de las características de los materiales empleados de acuerdo a las normas establecidas con el objeto de obtener resultados confiables que aseguren la calidad y confiabilidad de los proyectos.

9.3 Ensayos de Muestras de Concreto

Para garantizar la correcta ejecución de las actividades constructivas, el Consorcio Educación C&G-MH, implementa los ensayos necesarios para el control y seguimiento de las características de los materiales utilizados, en estricto cumplimiento de las normas vigentes. Este proceso permite obtener resultados confiables que respaldan la calidad y la seguridad del proyecto, asegurando que cada elemento cumpla con los parámetros técnicos establecidos.

10 COMPONENTE FINANCIERO.

10.1 Relación Inversión del Anticipo.

El contrato establece en su cláusula 6 lo siguiente:

"Se pagará al CONTRATISTA de conformidad con lo establecido por la SECRETARÍA DE EDUCACIÓN en los estudios previos la Entidad pagará el contrato celebrado con el adjudicatario de la siguiente manera: Una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, el MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO cancelará al contratista la remuneración a su favor de la siguiente manera: Un anticipo del VEINTE (20%) por ciento del valor del contrato previa aprobación del plan de inversión del anticipo por parte del interventor"

A la fecha se realizó el desembolso total del anticipo por valor de $4.767.975.486.28. A continuación, relacionamos el plan de inversión del anticipo aprobado por Interventoría y el Consorcio:

10.2 Plan de Inversión del Anticipo Versión 3

El 08 de marzo del 2024 por medio de la comunicación N° CE-201-125-250 se presentó a interventoría la modificación del plan de inversión de anticipo ajustando los rubros a las necesidades de obra según la ejecución del contrato así:

Tabla 36 Plan de Inversión del Anticipo Versión 3

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO III			
VALOR DEL CONTARTO DE OBRA		$	25.094.607.822,56
ANTICIPO 20%		$	5.018.921.564,51
IMPUESTO DE GUERRA (5%)		$	250.946.078,23
ANTICIPO 20%		$	4.767.975.486,00
No.	DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJE
1	MANO DE OBRA - SALARIOS Y JORNALES	$ 2.002.549.704,24	42,00%
2	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	$ 2.527.027.007,73	53,00%
3	TRANSPORTE DE MATERIALES	$ 238.398.774,31	5,00%
4	COMPRA Y ALQUILER DE MAQUINARIA	$ 0,00	0,00%
	TOTAL	$ 4.767.975.486	100%

Para garantizar el cumplimiento del contrato de obra 1279 del 2023, y enmarcado en plan de inversión del anticipo los datos fiduciarios se nombran a continuación.

Tabla 37 Datos Fiduciarios

Empresa	NIT	Porcentaje Anticipo	Valor
Alianza Fiduciaria	830053812-2	20%	$ 5.018.921.564,51

Tabla 38 Formato de Relación de Inversión Anticipo

N°	Document o Tercero	Fecha De Documento Tercero	Nit Tercero	Nombre Tercero	Concepto	Valor Neto Pago	Clasificación Anticipo	Orden De Giro	Fecha De Giro
1	REINTEGRO	-	800140959-1	CYG INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS	VER RELACIÓN N° 1	167,217,062.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 1	9/10/2023
2	REINTEGRO	-	800140959-1	CYG INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS	VER RELACIÓN N° 1	58,000,000.00	TRANSPORTE DE MATERIALES	Orden de Giro 1	9/10/2023
3	1001	14/07/2023	529016550	MARIA DEL ROSARIO ESQUIVEL ESPINOSA	OC 015 -MATERIAL FERRETERIA	506,877.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 1	9/10/2023
4	2263	13/07/2023	901234897-2	ACODEL FERRETERIA DE COLOMBIA SAS	OC 003 -MATERIAL FERRETERIA	7,418,119.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 1	9/10/2023
5	2744	18/07/2023	900539242-5	INVERSIONES ARKA UNION SAS	OC 010 -MATERIAL FERRETERIA	658,042.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 1	9/10/2023
6	1004	14/07/2023	529016550	MARIA DEL ROSARIO ESQUIVEL ESPINOSA	OC 015 -MATERIAL FERRETERIA	1,219,275.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 1	9/10/2023
7	8106	1/08/2023	822000268-9	BIOAGRICOLA DEL LLANO SA	TRANSPORTE A ESCOMBRERA	23,943,721.00	TRANSPORTE DE MATERIALES	Orden de Giro 1	9/10/2023
8	1021	1/09/2023	17343650	WILSON CARDENAS SABOGAL	CORTE N° 4 CONTRATO 001 DEMOLICIÓN	9,589,983.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 1	9/10/2023
9	TAU-9	30/08/2023	529016550	MARIA DEL ROSARIO ESQUIVEL ESPINOSA	ORDEN DE COMPRA-014 MATERIAL FERRETERIA	2,176,426.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 1	9/10/2023
10	CC049	15/08/2023	900803958-1	ALTARA INGENIERIA SAS	ANTICIPO PARA LA CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA DE CONCRETO OT 007	700,000,000.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 2	13/10/2023
11	CC 003	28/08/2023	1113624886	ALEXANDER GIRALDO DELGADO	COMISION TOPOGRAFICA 19 07 AL 03 08 DE 2023	4,925,250.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 2	13/10/2023

N°	Document o Tercero	Fecha De Documento Tercero	Nit Tercero	Nombre Tercero	Concepto	Valor Neto Pago	Clasificación Anticipo	Orden De Giro	Fecha De Giro
12	321	25/08/2023	901480671-9	BAVIERA INGENIERIA Y ARQUITECTURA SAS	ORDEN DE COMPRA 027 MATERIAL FERRETERIA	6,810,738.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 2	13/10/2023
13	CC 01	8/09/2023	901.455.591-2	INVESTMENT CREARE SAS	ANTICIPO SUMINISTRO MATERIAL PETREO ORDEN DE COMPRA 050	80,021,559.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 2	13/10/2023
14	4970	4/09/2023	900.887.192-7	MADERAS TELLEZ S.A.S.	ORDEN DE COMPRA 030 MATERIAL FERRETERIA	4,444,550.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 2	13/10/2023
15	No. 1BV 326	1/09/2023	901.480.671-9	BAVIERA INGENIERIA Y ARQUITECTURA SAS	ORDEN DE COMPRA 032 MATERIAL FERRETERIA	447,347.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 2	13/10/2023
16	CC	21/09/2023	86048539-8	JESUS IVAN TAUTIVA DUEÑAS	ANTICIPO DEL CONTRATO DCE 201 147 004 E OBRA PARA SUMINISTRO Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA EN CONCRETO CONTRATO	33,612,625.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 2	13/10/2023
17	CC 01	11/09/2023	900342509-9	MH CONSULTING SAS	ANTICIPO SUMINISTRO REDES ELECTRICAS	420,768,060.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 2	13/10/2023
18	CC 01	19/09/2023	93201155-4	JAIME RODRIGUEZ CORTES	COMISION TOPOGRAFICA 6 07 08 09 10 11 12 y 13 DE SEPTIEMBRE 2023	3,526,280.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 2	13/10/2023
19	NOTA DEBITO N°1	21/09/2023	901.480.671-9	BAVIERA INGENIERIA Y ARQUITECTURA SAS	ORDEN DE COMPRA 038 MATERIAL FERRETERIA	2,144,806.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 2	13/10/2023
20	No. 1BV 345	26/09/2023	901.480.671-9	BAVIERA INGENIERIA Y ARQUITECTURA SAS	ORDEN DE COMPRA 040 MATERIAL FERRETERIA	4,382,665.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 2	13/10/2023
21	01FE-51445	15/09/2023	900783521	ARCOE S.A.S	ORDEN DE COMPRA 041 SUMINISTRO ACERO	3,771,933.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 2	13/10/2023

N°	Document o Tercero	Fecha De Documento Tercero	Nit Tercero	Nombre Tercero	Concepto	Valor Neto Pago	Clasificación Anticipo	Orden De Giro	Fecha De Giro
22	01FE-51650	19/09/2023	900783521	ARCOE S.A.S	ORDEN DE COMPRA 045 SUMINISTRO ACERO	38,929,551.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 2	13/10/2023
23	01FE-51756	21/09/2023	900783521	ARCOE S.A.S	ORDEN DE COMPRA 046 SUMINISTRO ACERO	11,550,002.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 2	13/10/2023
24	FOS 8321	1/09/2023	822000268-9	BIOAGRICOLA DEL LLANO SA	SERVICIO ESCOMBRERA MES DE AGOSTO	35,508,704.00	TRANSPORTE DE MATERIALES	Orden de Giro 2	13/10/2023
25	FOS 8576	11/10/2023	822000268-9	BIOAGRICOLA DEL LLANO SA	SERVICIO ESCOMBRERA MES DE SEPTIEMBRE I	5,017,014.00	TRANSPORTE DE MATERIALES	Orden de Giro 2	13/10/2023
26	FOS 8577	11/10/2023	822000268-9	BIOAGRICOLA DEL LLANO SA	SERVICIO ESCOMBRERA MES DE SEPTIEMBRE II	5,294,165.58	TRANSPORTE DE MATERIALES	Orden de Giro 2	13/10/2023
27	A-380	1/10/2023	86084222-1	CRISTIAN ALEJANDRO MOSQUERA MURILLO	ORDEN DE COMPRA-052 MADERA	2,957,668.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 3	22/11/2023
28	No. 1BV 360	9/10/2023	901.480.671-9	BAVIERA INGENIERIA Y ARQUITECTURA SAS	ORDEN DE COMPRA-056 MATERIAL FERRETERIA	5,685,010.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 3	22/11/2023
29	ALT 285	18/10/2023	900,803,958 - 1	ALTARA INGENIERIA S.A.S	CORTE DE OBRA N° 001 CONTRATO CE-201-147-002 EXCAVACIONES	179,287,996.42	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 3	22/11/2023
30	CC	21/10/2023	86048539-8	JESUS IVAN TAUTIVA DUEÑAS	ANTICIPO DEL CONTRATO DCE-201-147-004 E OBRA PARA SUMINISTRO Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA EN CONCRETO CONTRATO	22,249,964.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 3	22/11/2023
31	01FE-53555	20/10/2023	900783521	ARCOE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-063 SUMINISTRO ACERO	54,549,598.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 3	22/11/2023
32	CC 002	1/11/2023	93201155-4	JAIME RODRIGUEZ CORTES	COMISIÓN TOPOGRAFICA 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 DE SEPTIEMBRE 2023 (COBRO 1)	3,967,065.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 4	5/12/2023

N°	Document o Tercero	Fecha De Documento Tercero	Nit Tercero	Nombre Tercero	Concepto	Valor Neto Pago	Clasificación Anticipo	Orden De Giro	Fecha De Giro
33	CC 03	7/11/2023	93201155-4	JAIME RODRIGUEZ CORTES	COMISIÓN TOPOGRAFICA 13, 14, 15, 16, 17, 18 DE OCTUBRE 2023	2,644,710.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 4	5/12/2023
34	TAU-19	11/11/2023	86048539-8	JESUS IVAN TAUTIVA DUEÑAS	CORTE N° 1 CE-201-147-004 DE OBRA PARA SUMINISTRO Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA EN CONCRETO CONTRATO	9,923,581.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 4	5/12/2023
35	TAU-20	11/11/2023	86048539-8	JESUS IVAN TAUTIVA DUEÑAS	CORTE N° 2 CE-201-147-004 DE OBRA PARA SUMINISTRO Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA EN CONCRETO CONTRATO	905,008.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 4	5/12/2023
36	TAU-23	16/11/2023	86048539-8	JESUS IVAN TAUTIVA DUEÑAS	CORTE N° 3 CE-201-147-004 DE OBRA PARA SUMINISTRO Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA EN CONCRETO CONTRATO	7,131,632.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 4	5/12/2023
37	FOS 8715	2/11/2023	822000268-9	BIOAGRICOLA DEL LLANO SA	SERVICIO ESCOMBRERA MES DE OCTUBRE 2023	40,170,822.00	TRANSPORTE DE MATERIALES	Orden de Giro 4	13/12/2023
38	No. 1BV 387	25/10/2023	901.480.671-9	BAVIERA INGENIERIA Y ARQUITECTURA SAS	ORDEN DE COMPRA-066 MATERIAL FERRETERIA	927,647.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 5	24/01/2024
39	No. 1BV 392	8/11/2023	901.480.671-9	BAVIERA INGENIERIA Y ARQUITECTURA SAS	ORDEN DE COMPRA-070 MATERIAL FERRETERIA	535,790.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 5	24/01/2024
40	1BV 416	27/11/2023	901.480.671-9	BAVIERA INGENIERIA Y ARQUITECTURA SAS	ORDEN DE COMPRA-083 MATERIAL FERRETERIA	3,399,818.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 5	24/01/2024
41	1BV 420	9/12/2023	901.480.671-9	BAVIERA INGENIERIA Y ARQUITECTURA SAS	ORDEN DE COMPRA-087 MATERIAL FERRETERIA	4,870,522.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 5	24/01/2024
42	01FE-54325	1/11/2023	900783521	ARCOE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-068 SUMINISTRO ACERO	169,304.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 5	24/01/2024

N°	Document o Tercero	Fecha De Documento Tercero	Nit Tercero	Nombre Tercero	Concepto	Valor Neto Pago	Clasificación Anticipo	Orden De Giro	Fecha De Giro
43	01FE-54480	3/11/2023	900783521	ARCOE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-072 SUMINISTRO ACERO	957,252.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 5	24/01/2024
44	01FE-55455	20/11/2023	900783521	ARCOE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-074 SUMINISTRO ACERO	52,040,940.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 5	24/01/2024
45	01FE-55453	20/11/2023	900783521	ARCOE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-075 SUMINISTRO ACERO	17,072,168.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 5	24/01/2024
46	A-383	1/11/2023	86084222-1	CRISTIAN ALEJANDRO MOSQUERA MURILLO	ORDEN DE COMPRA-057 MADERA	398,580.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 5	24/01/2024
47	FOS 8915	1/12/2023	822000268-9	BIOAGRICOLA DEL LLANO SA	SERVICIO ESCOMBRERA MES DE NOVIEMBRE 2023	4,134,777.33	TRANSPORTE DE MATERIALES	Orden de Giro 5	24/01/2024
48	ALT 291	6/12/2023	900,803,958 - 1	ALTARA INGENIERIA S.A.S	CORTE DE OBRA N° 002 CONTRATO CE-201-147-002 EXCAVACIONES	45,355,552.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 5	24/01/2024
49	292	18/12/2023	900,803,958 - 1	ALTARA INGENIERIA S.A.S	CORTE DE OBRA N° 001 ORDEN DE TRABAJO CE-201-146-007 CONCRETO	34,690,133.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 5	24/01/2024
50	293	18/12/2023	900,803,958 - 1	ALTARA INGENIERIA S.A.S	CORTE DE OBRA N° 002 ORDEN DE TRABAJO CE-201-146-007 CONCRETO	40,007,787.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 5	24/01/2024
51	ALT 294	20/12/2023	900,803,958 - 1	ALTARA INGENIERIA S.A.S	CORTE DE OBRA N° 003 CONTRATO CE-201-147-002 EXCAVACIONES	41,648,556.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 5	24/01/2024
52	CC 04	1/12/2023	93201155-4	JAIME RODRIGUEZ CORTES	COMISIÓN TOPOGRAFICA DEL 23 AL 31 DE OCTUBRE 2023 Y DEL 01 AL 07 DE NOVIEMBRE DEL 2023	6,800,560.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 5	24/01/2024
53	CC 04	1/12/2023	93201155-4	JAIME RODRIGUEZ CORTES	COMISIÓN TOPOGRAFICA DEL 8 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2023 Y EL 1 DE DICIEMBRE DEL 2023	6,800,560.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 5	24/01/2024

N°	Document o Tercero	Fecha De Documento Tercero	Nit Tercero	Nombre Tercero	Concepto	Valor Neto Pago	Clasificación Anticipo	Orden De Giro	Fecha De Giro
54	REINTEGRO	-	800140959-1	CYG INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS	VER RELACIÓN N° 1	456,754,809.50	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 6	31/01/2024
55	FVE 311	22/01/2024	901.556.948-1	COMERCIALIZADORA DE CONCRETOS PREMIUM S.A.S ZOMAC	TRANSPORTE DE AGREGADOS ORDEN DE TRABAJO 027	29,925,014.00	TRANSPORTE DE MATERIALES	Orden de Giro 7	10/02/2024
56	CC 14176	24/01/2024	891800111-5	DIACO SA	ANTICIPO ACERO	316,540,000.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 7	10/02/2024
57	PROFORMA 4529310575 6	27/01/2024	860002523-1	CEMEX COLOMBIA SA	ANTICIPO CEMENTO GRIS	299,499,200.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 7	10/02/2024
58	SAE 3381	5/12/2023	901.174.550-4	SAE TABLEROS DE CONTROL Y ENERGIA S.A.S.	ORDEN DE COMPRA-076 MATERIAL FERRETERIA PROVISIONAL DE OBRA (CABLE)	4,365,454.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 8	14/02/2024
59	DAFE 6	24/11/2023	901.753.376-3	GNC CONSTRUCCIONES SAS	SERVICIO DE TRANSPORTE DE SUB BASE ORDEN DE COMPRA 069	5,422,144.00	TRANSPORTE DE MATERIALES	Orden de Giro 8	14/02/2024
60	DAFE-13	24/01/2024	901.753.376-3	GNC CONSTRUCCIONES SAS	ORDEN DE COMPRA-088 MATERIAL AGREGADO	3,098,368.00	TRANSPORTE DE MATERIALES	Orden de Giro 8	14/02/2024
61	A-384	1/11/2023	86084222-1	CRISTIAN ALEJANDRO MOSQUERA MURILLO	OC 065 COMPRA MADERA	1,181,432.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 8	14/02/2024
62	A-430	23/01/2024	86084222-1	CRISTIAN ALEJANDRO MOSQUERA MURILLO	OC 079 COMPRA MADERA	833,952.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 8	14/02/2024
63	ALT-296	23/01/2024	900,803,958 - 1	ALTARA INGENIERIA S.A.S	TRANSPORTE DE MATERIALES	13,338,000.00	TRANSPORTE DE MATERIALES	Orden de Giro 8	14/02/2024
64	ALT 301	8/02/2024	900,803,958 - 1	ALTARA INGENIERIA S.A.S	CORTE DE OBRA N° 003 ORDEN DE TRABAJO CE-201-146-007 CONCRETO	20,927,198.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 8	14/02/2024

N°	Document o Tercero	Fecha De Documento Tercero	Nit Tercero	Nombre Tercero	Concepto	Valor Neto Pago	Clasificación Anticipo	Orden De Giro	Fecha De Giro
65	ALT 302	8/02/2024	900,803,958 - 1	ALTARA INGENIERIA S.A.S	CORTE DE OBRA N° 004 ORDEN DE TRABAJO CE-201-146-007 CONCRETO	22,545,238.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 8	14/02/2024
66	FECV 189	26/01/2024	900.773.521-7	CONSTRUOBRAS VIALES S.A.S	CORTE N° 3 CE-201-147-007CONSTRUCCION CAISSON	13,067,860.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 8	14/02/2024
67	FECV 190	7/02/2024	900.773.521-7	CONSTRUOBRAS VIALES S.A.S	CORTE N° 4 CE-201-147-007CONSTRUCCION CAISSON	32,023,394.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 8	14/02/2024
68	TAU-32	7/02/2024	86048539-8	JESUS IVAN TAUTIVA DUEÑAS	CORTE N° 6 CE-201-147-004 DE OBRA ESTRUCTURA EN CONCRETO	59,980,201.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 8	14/02/2024
69	CC 06	2/02/2024	93201155-4	JAIME RODRIGUEZ CORTES	COMISIÓN TOPOGRAFICA 20 DÍAS MES DE DICIEMBRE	8,549,700.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 8	14/02/2024
70	ALT 285	18/10/2023	900,803,958 - 1	ALTARA INGENIERIA S.A.S	CORTE DE OBRA N° 001 CONTRATO CE-201-147-002 EXCAVACIONES	15,794,897.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 9	28/02/2024
71	ALT 304	20/02/2024	900,803,958 - 1	ALTARA INGENIERIA S.A.S	CORTE DE OBRA N° 004 CONTRATO CE-201-146-002 EXCAVACIÓN	176,133,378.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 9	28/02/2024
72	ALT 305	20/02/2024	900,803,958 - 1	ALTARA INGENIERIA S.A.S	CORTE DE OBRA N° 005 ORDEN DE TRABAJO CE-201-146-007 CONCRETO	32,919,472.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 9	28/02/2024
73	TAU-35	20/02/2024	86048539-8	JESUS IVAN TAUTIVA DUEÑAS	CORTE N° 7 CE-201-147-004 DE OBRA PARA ESTRUCTURA EN CONCRETO CONTRATO	27,557,188.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 9	28/02/2024
74	FECV 191	19/02/2024	900.773.521-7	CONSTRUOBRAS VIALES SAS	CORTE N° 5 CE-201-147-007CONSTRUCCION CAISSON	39,517,236.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 9	28/02/2024
75	REINTEGRO	-	800140959-1	CYG INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS	VER RELACIÓN N° 3	71,631,753.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 9	28/02/2024
76	1191	9/02/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-093 SUMINISTRO ACERO	574,770.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 10	20/03/2024

N°	Document o Tercero	Fecha De Documento Tercero	Nit Tercero	Nombre Tercero	Concepto	Valor Neto Pago	Clasificación Anticipo	Orden De Giro	Fecha De Giro
77	1193	9/02/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-094 SUMINISTRO ACERO	47,649,147.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 10	20/03/2024
78	1194	9/02/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-094 SUMINISTRO ACERO	1,165,962.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 10	20/03/2024
79	1195	9/02/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-093 SUMINISTRO ACERO	25,488,372.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 10	20/03/2024
80	1241	1/03/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-100 SUMINISTRO ACERO	53,530,960.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 10	20/03/2024
81	1242	1/03/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-101 SUMINISTRO ACERO	20,200,726.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 10	20/03/2024
82	1248	4/03/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-100 SUMINISTRO ACERO	32,905,404.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 10	20/03/2024
83	1249	1/03/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-101 SUMINISTRO ACERO	32,172,840.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 10	20/03/2024
84	1253	5/03/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-101 SUMINISTRO ACERO	75,179,797.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 10	20/03/2024
85	A-450	28/02/2024	86084222-1	CRISTIAN ALEJANDRO MOSQUERA MURILLO	ORDEN DE COMPRA103 MADERA	3,985,800.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 10	20/03/2024
86	A-451	28/02/2024	86084222-1	CRISTIAN ALEJANDRO MOSQUERA MURILLO	ORDEN DE COMPRA-103 MADERA	1,303,050.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 10	20/03/2024

N°	Document o Tercero	Fecha De Documento Tercero	Nit Tercero	Nombre Tercero	Concepto	Valor Neto Pago	Clasificación Anticipo	Orden De Giro	Fecha De Giro
87	2448	29/02/2024	901.100.411-1	SOLUINTECO SAS	ORDEN DE COMPRA-103 SUMINISTRO ACERO	8,259,384.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 10	20/03/2024
88	CC 07	1/03/2024	93201155-4	JAIME RODRIGUEZ CORTES	COMISIÓN TOPOGRAFICA DEL 09 AL 26 DE ENERO DEL 2023	7,704,130.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 10	20/03/2024
89	ALT 308	6/03/2024	900,803,958 - 1	ALTARA INGENIERIA S.A.S	CORTE DE OBRA N° 006 ORDEN DE TRABAJO CE-201-146-007 CONCRETO	85,059,771.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 10	20/03/2024
90	TAU-36	6/03/2024	86048539-8	JESUS IVAN TAUTIVA DUEÑAS	CORTE N° 8 CE-201-147-004 DE OBRA PARA SUMINISTRO Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA EN CONCRETO CONTRATO	38,803,958.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 10	20/03/2024
91	FECV 192	7/03/2024	900.773.521-7	CONSTRUOBRAS VIALES SAS	CORTE N° 6 CE-201-147-007CONSTRUCCION CAISSON	34,981,301.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 10	20/03/2024
92	REINTEGRO	-	800140959-1	CYG INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS	VER RELACIÓN N° 4	45,895,714.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 10	20/03/2024
93	1192	9/02/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-109 SUMINISTRO ACERO	24,555,531.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 11	17/04/2024
94	1255	7/03/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-109 SUMINISTRO ACERO	70,939,946.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 11	17/04/2024
95	1258	3/03/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-109 SUMINISTRO ACERO	1,185,954.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 11	17/04/2024
96	1259	8/03/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-109 SUMINISTRO ACERO	65,054,920.00	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 11	17/04/2024
97	1261	8/03/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-109 SUMINISTRO ACERO	7,901,540.50	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 11	17/04/2024

N°	Document o Tercero	Fecha De Documento Tercero	Nit Tercero	Nombre Tercero	Concepto	Valor Neto Pago	Clasificación Anticipo	Orden De Giro	Fecha De Giro
98	1262	8/03/2024	800046125 - 2	FERRELUGUE S.A.S	ORDEN DE COMPRA-109 SUMINISTRO ACERO	3,738,619.23	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	Orden de Giro 11	17/04/2024
99	FECV 196	21/03/2024	900.773.521-7	CONSTRUOBRAS VIALES S.A.S	CORTE N° 7 CE-201-147-007CONSTRUCCION CAISSON	42,746,131.98	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 11	17/04/2024
100	CC 09	3/04/2024	93201155-4	JAIME RODRIGUEZ CORTES	COMISIÓN TOPOGRAFICA DEL 02AL 04 DE MARZO DEL 2024	856,014.44	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 11	17/04/2024
101	CC 08	3/04/2024	93201155-4	JAIME RODRIGUEZ CORTES	COMISIÓN TOPOGRAFICA DEL 02AL 04 DE MARZO DEL 2024	10,272,173.33	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 11	17/04/2024
102				ANULADO					17/04/2024
103	TAU-39	6/04/2024	86048539-8	JESUS IVAN TAUTIVA DUEÑAS	CORTE N°98 CE-201-147-004 DE OBRA PARA SUMINISTRO Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA EN CONCRETO CONTRATO	35,323,429.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 11	17/04/2024
104	310	21/03/2024	900,803,958 - 1	ALTARA INGENIERIA S.A.S	CORTE DE OBRA N 006 CE 201 146 007 CONCRETO	90,650,204.00	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 11	17/04/2024
105	9817	3/04/2024	822000268-9	BIOAGRICOLA DEL LLANO SA	SERVICIO ESCOMBRERA MES DE MARZO 2024	14,546,044.40	TRANSPORTE DE MATERIALES	Orden de Giro 11	17/04/2024
106	310	21/03/2024	900,803,958 - 1	ALTARA INGENIERIA S.A.S	CORTE DE OBRA N 007 CE 201 146 007 CONCRETO	12,570,248.56	MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	Orden de Giro 12	24/06/2024
TOTAL						**4,767,975,486.28**			

10.3 Ejecución Financiera del Anticipo

A la fecha del presente informe, se ejecutó el 100% del anticipo aprobado, mediante giros parciales gestionados por la fiduciaria conforme a la planeación contractual.

Tabla 39. Relación de Inversión por Mes y Clasificación

CLASIFICACIÓN ANTICIPO	VALOR GIRADO OCTUBRE 2023	VALOR GIRADO NOVIEMBRE 2023	VALOR GIRADO DICIEMBRE 2023	VALOR GIRADO ENERO 2024	VALOR GIRADO FEBRERO 2024	VALOR GIRADO MARZO 2024	VALOR GIRADO ABRIL 2024	VALOR GIRADO JUNIO 2024	ACUMULADO TOTAL
COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	$1,285,249,950.00	63,192,276	-	80,372,021	622,420,038	302,416,212	173,376,511	-	$ 2,527,027,007.73
MANO DE OBRA SALARIOS Y JORNALES	$218,871,200.00	201,537,960	24,571,996	632,057,958	520,647,515	212,444,874	179,847,953	12,570,249	$ 2,002,549,704.24
TRANSPORTE DE MATERIALES	$127,763,604.58	-	40,170,822	4,134,777	51,783,526	-	14,546,044	-	$ 238,398,774.31
COMPRA Y ALQUILER DE MAQUINARIA	$ -	-	-	-	-	-	-	-	$ -
TOTAL	**$1,631,884,754.58**	**$264,730,236.42**	**$64,742,818.00**	**$716,564,755.83**	**$1,194,851,079.00**	**$514,861,086.00**	**$367,770,507.89**	**$12,570,248.56**	**$4,767,975,486.28**

A la fecha del presente informe, se giraron por medio de la fiducia el valor de **CUATRO MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS CON VEINTIOCHO PESOS M/CTE ($ 4,767,975,486.28)**.

10.4 Liquidación Del Encargo Fiduciario

Una vez ejecutado el 100% del plan de inversión aprobado, se procedió a la liquidación del encargo fiduciario administrado por Alianza Fiduciaria S.A., sin saldos pendientes ni observaciones por parte de la interventoría ni de la entidad contratante.

Adicionalmente, los rendimientos financieros generados por los recursos depositados en el encargo fiduciario fueron debidamente reintegrados al Municipio de Villavicencio el 03 de septiembre del 2024, por un total de 1.133.532,82 discriminados así, la diferencia en el valor total de $110.94 se debe a la cancelación final de la cuenta:

Tabla 40 Giros Rendimientos Financieros

Fecha	Valor
30/09/2023	$ 80,036.63
31/10/2023	$ 199,125.35
30/11/2023	$ 156,189.68
31/12/2023	$ 240,123.16
31/01/2024	$ 232,901.35
29/02/2024	$ 118,976.98
31/03/2024	$ 61,799.39
30/04/2024	$ 11,904.19
30/04/2025	$ 30,280.99
31/05/2025	$ 875.59
30/06/2024	$ 911.55
31/07/2025	$ 410.96
31/08/2024	$ 99.47
30/09/2025	$ 8.47
TOTAL	**$ 1,133,643.76**

Estado de Liquidación:

- **Valor Total Anticipo Girado:** $4.767.975.486,00
- **Valor Ejecutado:** $4.767.975.486,00

- **Rendimientos Financieros Devueltos a la Alcaldía:** $ 1,133,535.82
- **Saldo:** $0
- **Fecha de Liquidación:** 31-10-2024Seguimiento Financiero Control de Actas y Pagos.

A la fecha la entidad realizó el desembolso total del anticipo a la fiducia por valor de $4.767.975.486.28.

Tabla 41 Control y Seguimiento de Anticipo

RP	Detalle	Fecha de pago	%	Valor	Descuentos	Neto Parcial	Desembolsos Acumulados
2929	Anticipo N° 1	14/09/2023	0.16%	$ 80,000,000.00	5%	$ 76,000,000.00	$ 76,000,000.00
2929		22/09/2023	65.22%	$ 3,273,648,510.95	5%	$ 3,109,966,084.95	$ 3,109,966,084.95
2929		22/11/2023	33.18%	$ 1,665,273,053.56	5%	$ 1,582,009,400.56	$ 1,582,009,400.56
Total				**$ 5,018,921,564.51**		**$ 4,767,975,485.51**	**$ 4,767,975,485.51**

Relación Actas de Pago Parcial

Tabla 42 Control y Seguimiento de Pago de Actas Parciales.

RP	Detalle	Fecha de pago	%	Valor Acta Presente	Amortizado	Neto Parcial	Desembolsos Acumulados
2994	Acta Parcial 1	2/01/2026	20%	$ 5,019,015,322.68	$ 1,003,803,065.00	$ 4,015,212,257.68	$ 178,626,235.00
		26/01/2026					$ 3,033,543,648.00
2994	Acta Parcial 2	N/A	10%	$ 2,509,475,598.89	$ 501,895,120.00	$ 2,007,580,478.89	$ 0.00
2994	Acta Parcial 3	N/A	10%	$ 2,517,910,352.86	$ 503,582,071.00	$ 2,014,328,281.86	$ 0.00
Total				**$ 15,065,416,597.11**	**$ 3,013,083,321.00**	**$ 12,052,333,276.11**	**$ 3,212,169,883.00**

15 CONCLUSIÓN.

Con base en el análisis técnico, administrativo y financiero desarrollado en el presente informe, se establecen las siguientes conclusiones respecto de la Modificatoria No. 5 del Contrato de Obra No. 1279 de 2023:

- Se concluye que la Modificatoria No. 5 es necesaria y procedente, en tanto permite ajustar el alcance contractual a las condiciones reales de ejecución del proyecto y a los diseños actualizados.
- Las modificaciones propuestas, consistentes en la incorporación de mayores y menores cantidades de obra, así como ítems no previstos, responden a necesidades técnicas evidenciadas durante la ejecución del contrato, las cuales no fueron detectables en la etapa precontractual y resultan indispensables para garantizar la correcta ejecución del proyecto.
- Los diseños ajustados que soportan la presente modificación han sido objeto de revisión técnica, validación y trámite ante la autoridad competente, contando con el aval de la interventoría y de la Administración Municipal, constituyéndose en la base técnica que respalda la incorporación de las actividades y cantidades de obra objeto de la presente modificación.
- Se concluye que la ejecución del módulo de auditorio y la cubierta del polideportivo es necesaria para garantizar la integralidad, funcionalidad y adecuado cumplimiento del objeto contractual, en tanto estos componentes hacen parte de la infraestructura educativa requerida para la correcta prestación del servicio.
- La inclusión de nuevos Análisis de Precios Unitarios (APUs) se encuentra debidamente sustentada en condiciones reales de mercado y en referencias oficiales, garantizando su coherencia técnica y viabilidad económica, conforme a la revisión y aval de la interventoría.
- A la fecha, el contrato presenta un avance físico del cincuenta por ciento (50 %), correspondiente a un valor ejecutado de DOCE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS ($12.547.303.851,00), lo cual evidencia el desarrollo efectivo del proyecto y la necesidad de garantizar su continuidad hasta su terminación integral.
- Se concluye que la adición de recursos por valor de SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DOCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES ($ 7,885,012,273) es necesaria para cubrir las actividades adicionales requeridas.
- Así mismo, se establece que la ampliación del plazo contractual por un término de seis (6) meses y veinticinco (25) días es necesaria y proporcional al alcance de las actividades a ejecutar, permitiendo su desarrollo conforme a la secuencia constructiva, los rendimientos de obra y los estándares de calidad exigidos.

- Las condiciones que originan la presente modificación corresponden a situaciones técnicas sobrevinientes no imputables al contratista, derivadas del proceso de ajuste de diseños y de las condiciones reales del proyecto.
- En consecuencia, la Modificatoria No. 5 garantiza la viabilidad técnica, financiera y normativa del contrato, asegurando la continuidad de la obra, el cumplimiento de los estándares de calidad y la entrega integral de la infraestructura educativa para su adecuada puesta en servicio.

En consecuencia, la Modificatoria No. 5 consolida las condiciones técnicas, financieras y de plazo necesarias para la ejecución integral del proyecto, asegurando su correcta terminación, el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos y la adecuada puesta en servicio de la infraestructura educativa.

TABLAS

Tabla 1 Datos Generales del Proyecto 8
Tabla 2 Ubicación Geográfica Centro Poblado Altos de Pompeya....9
Tabla 3 Áreas a Construir por Edificaciones....11
Tabla 4 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual Contrato....13
Tabla 5 Póliza de Seguro Cumplimiento Contrato....13
Tabla 6 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual Acta de Inicio 13
Tabla 7 Póliza de Seguro Cumplimiento Acta de Inicio....14
Tabla 8 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual – Prorroga No. 1....14
Tabla 9 Póliza de Seguro Cumplimiento – Prorroga No. 1 14
Tabla 10 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual – Modificación No. 3....15
Tabla 11 Póliza de Seguro Cumplimiento – Modificación No. 3 15
Tabla 12 Póliza de Seguro Cumplimiento – Suspensión No. 1 15
Tabla 13 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual – Suspensión No. 1....15
Tabla 14 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 1 Suspensión No. 1....16
Tabla 15 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 1 Suspensión No. 1....16
Tabla 16 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 2 Suspensión No. 1....17
Tabla 17 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 2 Suspensión No. 1....17
Tabla 18 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 4 Suspensión No. 1....17
Tabla 19 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 4 Suspensión No. 1....18
Tabla 20 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 5 Suspensión No. 1....18
Tabla 21 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 5 Suspensión No. 1....18
Tabla 22 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 6 Suspensión No. 1....19
Tabla 23 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 6 Suspensión No. 1....19
Tabla 24 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 7, 8 y 9 Suspensión No. 1. 19
Tabla 25 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 7, 8 y 9 Suspensión No. 1. ...19
Tabla 26 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 10 Suspensión No. 1....20
Tabla 27 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 10 Suspensión No. 1....20
Tabla 28 Póliza de Seguro Cumplimiento – Ampliación No. 11 Suspensión No. 1. 21
Tabla 29 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Ampliación No. 11 Suspensión No. 1....21
Tabla 30 Póliza de Seguro Cumplimiento – Acta Reinicio....21
Tabla 31 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual –Acta Reinicio 21
Tabla 32 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual – Cesión de Posición Contractual....22
Tabla 33 Flujo de Inversión Programado Por Mes 23
Tabla 34 Relación Avance Programado Acumulado vs Avance Físico Acumulado 24
Tabla 35 Observaciones a Diseños....25
Tabla 62 Plan de Inversión del Anticipo Versión 3....116
Tabla 63 Datos Fiduciarios....116
Tabla 64 Formato de Relación de Inversión Anticipo....117
Tabla 65. Relación de Inversión por Mes y Clasificación....127

133
Tabla 66 Giros Rendimientos Financieros 128
Tabla 67 Control y Seguimiento de Anticipo 129
Tabla 68 Control y Seguimiento de Pago de Actas Parciales. 129

ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Localización del Proyecto 10
Ilustración 2 Implantación y Localización General 11
Ilustración 3 Curva S Análisis de Avance Físico vs Programado 24

INFORME INTERVENTORÍA

INFORME DE INTERVENTORIA MODIFICACION No. 5

CONTRATO DE OBRA No 1279 de 2023

CONTRATO DE INTERVENTORIA No 2851 de 2025



Fuente: CONSORCIO EDUCATIVO AR

"RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META".

ABRIL 2026

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 3
2 OBJETO DEL INFORME 4
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA EL PRESENTE INFORME 4
3 GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA 5
3.1 INFORME CONTRACTUAL 5
3.2 GARANTIA UNICA (VIGENCIAS) 7
3.3 LOCALIZACION DE LA OBRA 15
3.3.1 Ubicación General 15
3.3.2 Ubicación Específica 15
3.4 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO CONTRATO DE OBRA CIVIL 16
3.5 ALCANCE 16
4 INFORME FINANCIERO 17
4.1 MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA CIVIL 17
4.2 ACTAS PARCIALES 17
5 SOLICITUD MODIFICATORIA 18
5.1 JUSTIFACION TECNICA 19
5.2 JUSTIFACION FINANCIERA 23
5.3 JUSTIFACION ADMINISTRATIVA 26
5.4 JUSTIFACION AMBIENTAL 26
6 DESCRIPCIÓN DE LAS MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ITEMS NO PREVISTOS 26
6.1 AJUSTE DE MAYORES CANTIDADES 27
6.2 AJUSTE DE MENORES CANTIDADES 79
6.3 ITEMS NO PREVISTOS 137
7 CONCLUSIONES Y/O OBSERVACIONES 260
8 ANEXOS 261

1 INTRODUCCIÓN

El Municipio de Villavicencio, en cumplimiento de su compromiso con el desarrollo social y educativo del territorio, formuló el proyecto "Reconstrucción total de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo – sede principal del municipio de Villavicencio, Meta", con el propósito de mejorar la infraestructura física y garantizar condiciones adecuadas para la formación académica de los niños y jóvenes del sector rural.

El proyecto fue contratado en el año 2023; sin embargo, presentó una suspensión prolongada y un total de once prórrogas a dicha suspensión. Desde el inicio del contrato de obra, se contó con el control y seguimiento del Consorcio Inter Educativa 2023, en el marco del Contrato de Interventoría No. 1765 de 2023. No obstante, durante el periodo de suspensión, este contrato de interventoría llegó a su vencimiento, lo que llevó a la entidad contratante a iniciar un nuevo proceso de selección para la contratación de una nueva interventoría. Como resultado, se celebró el Contrato de Interventoría No. 2851 de 2025 entre el Municipio de Villavicencio y el Consorcio Educativo AR.

La nueva interventoría recibió el proyecto en estado de suspensión, con actividades parcialmente ejecutadas, cambios en los diseños y actualización de la licencia de construcción. En las reuniones previas al inicio del contrato, la entidad manifestó la necesidad de realizar una modificación al contrato de obra, basada en los diseños avalados por la interventoría anterior, los cuales sirvieron de soporte para la actualización de la licencia de construcción. Dichos ajustes, aunque habían sido tramitados y aprobados por la interventoría anterior, no contaban con aval formal por parte de la entidad contratante.

Una vez suscrita el acta de inicio de la nueva interventoría, se dio inicio a las actividades de seguimiento y verificación técnica, evidenciándose que, de acuerdo con los documentos y actuaciones del contratista de obra y la interventoría anterior, los diseños iniciales del proyecto presentaban inconsistencias y no cumplían plenamente con los requerimientos normativos vigentes, tales como la NSR-10, la NTC 4595, el RAS 2000 y la NTC 1500, entre otras. Estas observaciones determinaron la necesidad de realizar ajustes y actualizaciones técnicas orientadas a garantizar el cumplimiento normativo, la estabilidad estructural y la calidad de la obra.

El Consorcio Educativo AR, con base en la información entregada por el contratista de obra y la entidad, y considerando los ajustes contemplados en el Acta Modificatoria No. 4 tramitada con la interventoría anterior, realizó una revisión integral de los documentos técnicos. A partir de las observaciones formuladas por el equipo de especialistas y profesionales del consorcio, se plantea la modificación del Contrato de Obra No. 1279 de 2023, adjudicado mediante la Licitación Pública No. LP-011-2022 al Consorcio Educación C&G-MH, con el fin de incorporar los ajustes técnicos requeridos y asegurar la correcta ejecución del proyecto.

El presente informe expone la justificación técnica, administrativa, financiera y ambiental de dicha modificación, destacando su pertinencia para garantizar la adecuada implementación del proyecto y su impacto positivo en la calidad educativa y el bienestar de la comunidad. La reconstrucción total de la institución se consolida, así como un proyecto estratégico para el fortalecimiento de la infraestructura educativa del municipio, beneficiando a las veredas Alto Pompeya, Rincón de Pompeya, Arrayanes, Peralonso,

Santa Helena Baja, Nueva Colombia, entre otras, y asegurando un entorno digno, seguro y funcional para el desarrollo de las actividades académicas.

De igual manera, la ejecución de los ajustes propuestos contribuirá al fortalecimiento de la calidad educativa y la equidad territorial, mediante la adecuación de instalaciones modernas y seguras que promueven el aprendizaje y la permanencia escolar. En este contexto, la justificación técnica se fundamenta tanto en el cumplimiento de los criterios de ingeniería y normatividad aplicable, como en la responsabilidad institucional del Municipio de Villavicencio de ofrecer infraestructura pública de calidad, sostenible y orientada al desarrollo social.

2 OBJETO DEL INFORME

Emitir el concepto técnico de interventoría y sustentar la viabilidad de la Acta Modificatoria No. 5 del Contrato de Obra No. 1279 de 2023, correspondiente al proyecto "RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE Villavicencio", mediante la verificación, análisis y justificación de los ajustes realizados a los diseños, la incorporación de mayores y menores cantidades de obra, la inclusión de ítems no previstos, la adición de recursos y la ampliación del plazo contractual, con el fin de garantizar el cumplimiento de la normatividad técnica vigente, la correcta ejecución del proyecto y la adecuada prestación del servicio educativo para la comunidad beneficiaria.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA EL PRESENTE INFORME

- Verificar que la ejecución del proyecto se ajuste a la normatividad técnica vigente aplicable, especialmente en lo relacionado con la NSR-10, NTC 4595, RAS 2000, NTC 1500, RETIE, RETILAP y demás disposiciones que regulan la infraestructura educativa, estructural, hidrosanitaria, eléctrica y de accesibilidad.

- Describir, analizar y sustentar el balance de mayores y menores cantidades de obra, así como la inclusión de ítems no previstos, generados a partir de los ajustes realizados a los diseños iniciales del proyecto, con el fin de garantizar la correcta ejecución de las actividades constructivas y el cumplimiento integral del alcance contractual.

- Verificar la viabilidad técnica y financiera de las soluciones adoptadas, contribuyendo a la optimización de la inversión de los recursos públicos mediante la implementación de alternativas constructivas que permitan la adecuada culminación del proyecto sin afectar su alcance, funcionalidad ni calidad final.

- Asegurar que la infraestructura educativa resultante cumpla con las condiciones técnicas, funcionales y normativas necesarias para la adecuada prestación del servicio educativo, beneficiando a la comunidad estudiantil y a la población rural del área de influencia del municipio de Villavicencio.

3 GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA

3.1 INFORME CONTRACTUAL

FICHA TECNICA DEL CONTRATO DE OBRA

FICHA TECNICA DEL CONTRATO	
CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO	
Entidad Contratante:	MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO
Interventor:	CONSORCIO EDUCATICO AR
Supervisión:	MARIO LEANDRO CASTRO ESPINOSA
Objeto del Contrato:	RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.
Contrato No:	1279 DE 2023
Contratista de la obra:	CONSORCIO EDUCATIVO C&G-MH
Representante Legal:	CARLOS ALBERTO FERREIRA SANDINO
Valor del Contrato:	$ 25.094.607.822,56
Valor del Anticipo:	$ 5.018.921.564,51 (20%)
Fecha de terminación inicial:	31 de diciembre de 2023
MODIFICACIONES REALIZADAS	
Adición valor del contrato:	N/A
Valor del Contrato + Adicional:	$ 25.094.607.822,56
Adición valor del anticipo:	N/A
Plazo de ejecución inicial:	DIEZ (10) MESES
Plazo Modificado	SIETE (7) MESES y ONCE (11) DÍAS
Fecha de inicio:	20 de mayo de 2023
Fecha Prorroga No. 1	22 de diciembre de 2023
Plazo Prorroga No. 1	12 meses
Suspensión No. 1	26 de abril de 2024
Plazo suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.1 suspensión No. 1	25 de mayo de 2024
Plazo ampliación No.1 suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.2 suspensión No. 1	25 de junio de 2024

FICHA TECNICA DEL CONTRATO	
Plazo ampliación No.2 suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.3 suspensión No. 1	25 de julio de 2024
Plazo ampliación No.3 suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.4 suspensión No. 1	25 de agosto de 2024
Plazo ampliación No.4 suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.5 suspensión No. 1	25 de septiembre de 2024
Plazo ampliación No.5 suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.6 suspensión No. 1	25 de octubre de 2024
Plazo ampliación No.6 suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.7 suspensión No. 1	25 de noviembre de 2024
Plazo ampliación No.7 suspensión No. 1	2 meses
Fecha ampliación No.8 suspensión No. 1	24 de enero de 2025
Plazo ampliación No.8 suspensión No. 1	1 mes
Fecha ampliación No.9 suspensión No. 1	24 de febrero de 2025
Plazo ampliación No.9 suspensión No. 1	2 meses
Fecha ampliación No.10 suspensión No. 1	24 de abril de 2025
plazo ampliación No.10 suspensión No. 1	2 meses y 10 días
Fecha ampliación No.11 suspensión No. 1	04 de julio de 2025
plazo ampliación No.11 suspensión No. 1	3 meses
Acta Reinicio	06 de octubre del 2025
Fecha de Culminación del Contrato	05 de junio de 2026

3.2 GARANTIA UNICA (VIGENCIAS)

A continuación, se relaciona la información de las pólizas de garantía para el contrato de obra 1279 de 2023, teniendo en cuenta la firma del contrato de obra.

CONDICIONES INICIALES					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	16/03/23	17/05/24	$2.509.460.782,30
Anticipo			16/03/23	17/05/24	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			16/03/23	17/01/27	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			16/03/23	16/01/29	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	17/01/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	17/01/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	17/01/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	17/01/24	$ 376.419.117,00

Se actualizaron vigencias del contrato de obra en función de la modificación No. 1, en tiempo debido al principio de anualidad con plazo establecido de siete (7) meses once (11) días.

CONDICIONES MODIFICACION 1					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	15/05/23	27/02/24	$2.509.460.782,30
Anticipo			15/05/23	27/02/24	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			15/05/23	27/10/26	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			27/10/23	27/10/28	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	18/01/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	18/01/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	18/01/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	18/01/24	$ 376.419.117,00

Se actualiza las vigencias en función del acta de inicio firmada el 20 de mayo de 2023.

CONDICIONES ACTA DE INICIO					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	20/05/23	30/06/24	$2.509.460.782,30
Anticipo			20/05/23	30/06/24	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			20/05/23	31/12/26	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			31/12/23	31/12/28	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	18/01/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	18/01/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	18/01/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	18/01/24	$ 376.419.117,00

Se tramito una prórroga al plazo de ejecución del contrato de obra de doce (12) meses, a continuación, se presenta la actualización de las vigencias.

CONDICIONES ACTA DE PRORROGA 1					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	22/12/23	30/06/25	$2.509.460.782,30
Anticipo			22/12/23	30/06/25	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			22/12/23	31/12/27	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			31/12/24	31/12/29	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	31/12/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00

Se realizo un acta modificatoria del 22 de diciembre de 2023, quedando las vigencias como se detallan a continuación:

CONDICIONES ACTA MODIFICACION No. 3					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	22/12/23	30/06/25	$2.509.460.782,30
Anticipo			22/12/23	30/06/25	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			22/12/23	31/12/27	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			31/12/24	31/12/29	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	31/12/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00

El día 26 de abril de 2024 se suspende el contracto mediante acta de suspensión No. 1 por un término de un mes, quedado las vigencias así:

CONDICIONES ACTA DE SUSPENSION 1					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	22/12/23	30/06/25	$2.509.460.782,30
Anticipo			22/12/23	30/06/25	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			22/12/23	31/12/27	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			31/12/24	31/12/29	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	31/12/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00

Se amplía por primera vez la suspensión el día 25 de mayo de 2023 por el término de un mes más, quedado las vigencias así:

CONDICIONES ACTA DE AMPLIACION 1 SUSPENSION 1					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	26/04/24	30/06/25	$2.509.460.782,30
Anticipo			26/04/24	30/06/25	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			22/12/24	31/12/27	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			31/12/24	31/12/29	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	31/12/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00

Se amplía por segunda vez la suspensión el día 25 de junio de 2023 por el término de un mes más, quedado las vigencias así:

CONDICIONES ACTA DE AMPLIACION 2 SUSPENSION 1					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	25/06/24	30/06/25	$2.509.460.782,30
Anticipo			25/06/24	30/06/25	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			25/06/24	31/12/27	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			31/12/24	31/12/29	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	31/12/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00

Se amplía por tercera vez la suspensión el día 25 de julio de 2023 por el término de un mes más, quedado las vigencias así:

CONDICIONES ACTA DE AMPLIACION 3 SUSPENSION 1					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	25/07/24	30/06/25	$2.509.460.782,30
Anticipo			25/07/24	30/06/25	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			25/07/24	31/12/27	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			31/12/24	31/12/29	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	31/12/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00

Se amplía por cuarta vez la suspensión el día 23 de agosto de 2023 por el término de un mes más, quedado las vigencias así:

CONDICIONES ACTA DE AMPLIACION 4 SUSPENSION 1					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	23/08/24	30/06/25	$2.509.460.782,30
Anticipo			23/08/24	30/06/25	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			23/08/24	31/12/27	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			31/12/24	31/12/29	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	31/12/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00

Se amplía por quinta vez la suspensión el día 25 de septiembre de 2023 por el término de un mes más, quedado las vigencias así:

CONDICIONES ACTA DE AMPLIACION 5 SUSPENSION 1					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	25/09/24	30/06/25	$2.509.460.782,30
Anticipo			25/09/24	30/06/25	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			25/09/24	31/12/27	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			31/12/24	31/12/29	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	31/12/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00

Se amplía por sexta vez la suspensión el día 25 de octubre de 2023 por el término de un mes más, quedado las vigencias así:

CONDICIONES ACTA DE AMPLIACION 6 SUSPENSION 1					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	25/10/24	30/06/25	$2.509.460.782,30
Anticipo			25/10/24	30/06/25	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			25/10/24	31/12/27	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			31/12/24	31/12/29	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	31/12/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00

Se amplía por séptima, octava y novena vez la suspensión, quedado las vigencias así:

CONDICIONES ACTA DE AMPLIACION 7, 8 Y 9 DE LA SUSPENSION 1					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	25/11/24	30/06/25	$2.509.460.782,30
Anticipo			25/11/24	30/06/25	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			25/11/24	31/12/27	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			31/12/24	31/12/29	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	31/12/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00

Se amplía por decima vez la suspensión 1, quedado las vigencias así:

CONDICIONES ACTA DE AMPLIACION 10 SUSPENSION 1					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	25/11/24	30/06/25	$2.509.460.782,30
Anticipo			25/11/24	30/06/25	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			25/11/24	31/12/27	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			31/12/24	31/12/29	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	31/12/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00

Se amplía por undécima vez la suspensión 1 de fecha 4 de julio de 2025, con fecha prevista de reinicio el 4 de octubre de 2025, quedado las vigencias así:

CONDICIONES ACTA DE AMPLIACION 11 SUSPENSION 1					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	26/04/24	30/06/25	$2.509.460.782,30
Anticipo			26/04/24	30/06/25	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			26/04/24	31/12/27	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			31/12/24	31/12/29	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	31/12/24	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	31/12/24	$ 376.419.117,00

Se firma acta de reinicio el día 3 de octubre de 2025, quedado las vigencias así:

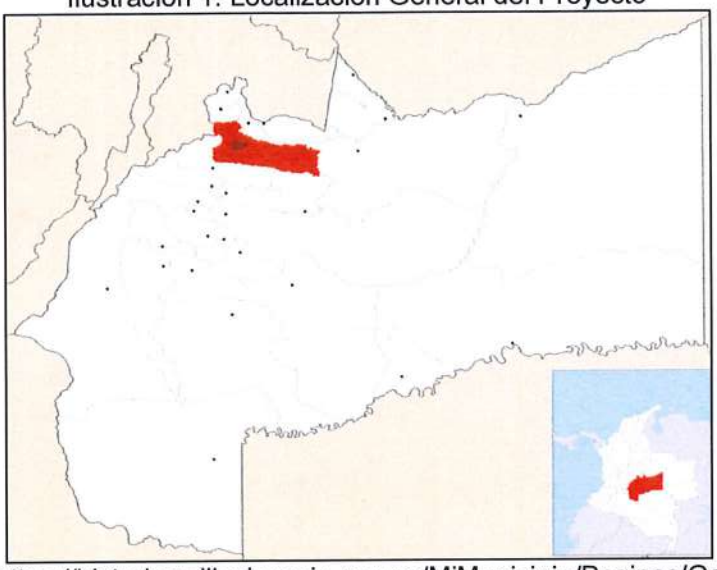
CONDICIONES ACTA DE AMPLIACION 10 SUSPENSION 1					
GARANTIAS	**ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
Cumplimiento de contrato	Seguros Mundial	CV-100031880	30/06/25	06/12/26	$2.509.460.782,30
Anticipo			30/06/25	06/12/26	$5.018.921.564,60
Pago de salarios prestaciones sociales			03/10/25	06/06/29	$1.254.730.391,15
Calidad de servicio			06/06/26	06/06/31	$12.547.303.911,50
Predios, labores y operaciones		CV-100008195	16/03/23	06/06/26	$1.254.730.391
Contratistas y Sub Contratistas			16/03/23	06/06/26	$ 376.419.117,00
Responsabilidad Civil patronal			16/03/23	06/06/26	$ 376.419.117,00
Vehículos Propios y no Propios			16/03/23	06/06/26	$ 376.419.117,00

3.3 LOCALIZACION DE LA OBRA

3.3.1 Ubicación General

El proyecto objeto del contrato de obra 1279 de 2023 se ubica en el Municipio de Villavicencio, capital del departamento de Meta, Colombia. El municipio de Villavicencio está ubicado en el piedemonte de la Cordillera Oriental, al noroccidente del departamento del Meta, en la margen derecha del río Guatiquía, Sus límites municipales son por el Norte con los municipios de Restrepo y El Calvario, por el oriente con Puerto López, por el sur con Acacías y San Carlos de Guaroa y por el occidente con Acacías y el Departamento de Cundinamarca.

Ilustración 1: Localización General del Proyecto



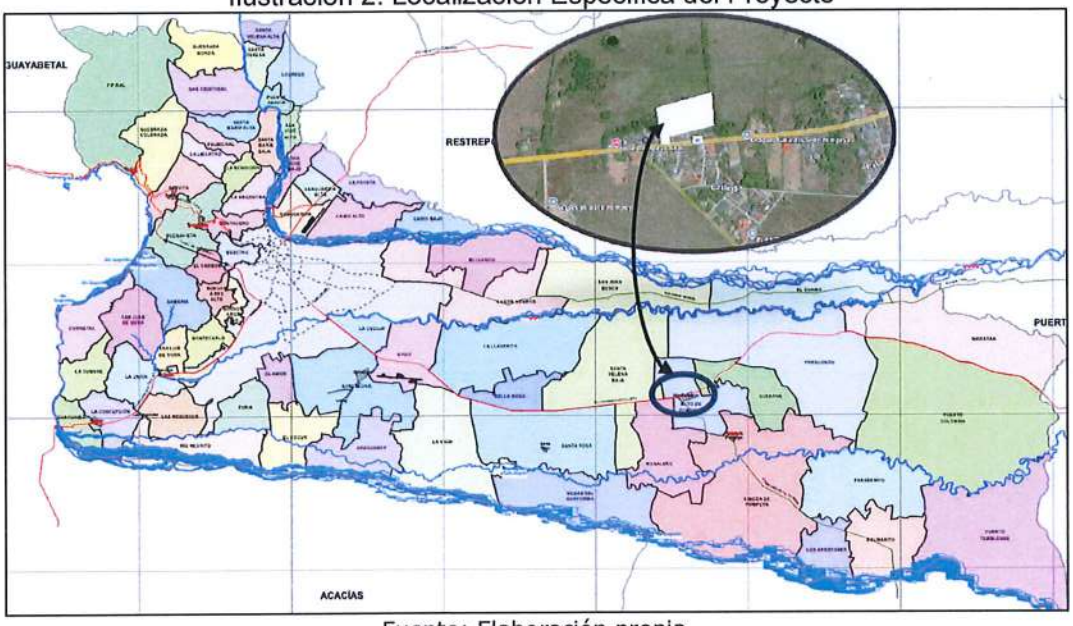
Fuente: https://historico.villavicencio.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Galeria-de-Mapas.aspx#lg=1&slide=1

3.3.2 Ubicación Específica

La institución educativa Alfonso López Pumarejo se ubica en la zona rural del Municipio de Villavicencio en el corregimiento 4, denominado vereda Alto Pompeya, con la dirección calle 6 No. 19-36.

Ubicación Geográfica	
Coordenadas Geográficas	Norte 4°03´48" Oeste 73°23´48"
Coordenada Decimales	Norte 4,063333° Oeste -73,396667°
UTM	449304 677989 18N

Ilustración 2: Localización Especifica del Proyecto



Fuente: Elaboración propia

3.4 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO CONTRATO DE OBRA CIVIL

El proyecto inicial estableció la reconstrucción de la institución educativa, en donde se plantean como solución a las necesidades de la comunidad la construcción de un módulo de preescolar, un módulo administrativo, un módulo de aulas, un módulo de polideportivo, un módulo de auditorio, senderos y zonas de parqueo enmarcado dentro de la normativa aplicable.

3.5 ALCANCE

El proyecto "Reconstrucción total de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo – sede principal" contempla el desarrollo de una infraestructura educativa integral distribuida en diferentes módulos y niveles, con un área total construida de 8.756,58 m². La edificación se organiza en cuatro bloques funcionales: Administrativo, Educativo, Preescolar y Polideportivo, los cuales responden a criterios de diseño arquitectónico, accesibilidad, funcionalidad y normatividad vigente.
El módulo administrativo se desarrolla en dos niveles, con una altura estructural de 3,60 m en el primer piso y 8,00 m en el segundo, albergando dependencias como rectoría, recepción, secretarías y salas de profesores, para un área construida total de 2.037,00 m². El módulo educativo, de tres niveles, integra aulas de primaria y secundaria, además de talleres y salas de sistemas, alcanzando una altura máxima de 11,75 m y un área construida de 5.206,00 m². El módulo preescolar cuenta con un único nivel de 5,30 m de altura y un área de 425,00 m², diseñado para garantizar condiciones seguras y adecuadas para la población infantil. Finalmente, el polideportivo cubierto, con una

altura de 0,99 m y un área de 1.088,58 m², complementa la infraestructura institucional, promoviendo el desarrollo físico, recreativo y social de la comunidad educativa.

Cuadro de Áreas y Niveles					
Módulo	**Piso**	**Espacios**	**Nivel**	**Área (m²)**	**Área (m²) Construida**
Auditorio	1	Auditorio	0,00	781,00	1585,00
	2	Comedor escolar	4,24	804,00	
Administración	1	Rectoría, Recepción, secretarias	3,60	1009,00	2037,00
	2	Salas de Profesores y biblioteca	8,00	1028,00	
Educativo	1	Aulas Primarias	3,00	1784,00	5206,00
	2	Aulas Secundaria	8,00	1784,00	
	3	Talleres y sistemas	11,75	1638,00	
Pre Escolar	1	Aulas Preescolar	5,30	425,00	425,00
Polideportivo	1	Polideportivo	0,99	1088,58	1088,58
TOTAL					**10.341,58**

Este esquema de áreas y niveles refleja una distribución arquitectónica funcional y equilibrada, que responde a las necesidades del programa educativo, al cumplimiento de las normas NSR-10, las NTC 4595 y 1500, los lineamientos del RAS 2000 y a los estándares del Ministerio de Educación Nacional en materia de infraestructura escolar.

4 INFORME FINANCIERO

4.1 MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA CIVIL

El anticipo dado al contratista de obra equivale al 20% del valor del contrato, sin embargo, el manejo de este se dio durante la vigencia del contrato de interventoría anterior, por lo tanto, el consorcio educativo AR no tiene alcance sobre la correcta inversión del mismo y desconoce el trámite dado durante la ejecución de la anterior interventoría.

4.2 ACTAS PARCIALES

A la fecha de corte del presente Informe de Modificación No. 5, se han tramitado dos (2) actas parciales de obra, elaboradas con base en las actividades ejecutadas y las cantidades de obra reportadas por el contratista.

Estas actas fueron revisadas, verificadas y avaladas por la interventoría, garantizando que los valores reconocidos correspondan a las actividades realmente ejecutadas,

conforme a las condiciones contractuales y técnicas del proyecto, velando así por el adecuado manejo de los recursos de obra.

A continuación, se presenta la tabla con la información financiera correspondiente a las actas parciales tramitadas a la fecha.

INFORMACION FINANCIERA	
Acta parcial 1	$ 5.019.015.322,68
Acta parcial 2	$ 2.509.945.257,15
Acumulado	$ 7.528.390.612,83
Anticipo	$ 5.018.921.564,51
Anticipo desembolsado:	$ 4.767.975.486.28
Fecha de desembolso	14/09/2023- 22/09/2023- 22/11/2023
Amortización Acta parcial 1	$ 1.003.803.065,00
Amortización Acta parcial 2	$ 501.989.051,00
Pendiente por amortizar	$ 3.513.129.448,51

5 SOLICITUD MODIFICATORIA ADICION Y PRORROGRA

El CONSORCIO EDUCACIÓN C&G-MH, en su calidad de contratista de obra, presentó la solicitud de modificación al Contrato de Obra No. 1279 de 2023, sustentada en el cumplimiento de lo establecido en la Cláusula Décima del contrato, correspondiente a las Obligaciones Específicas del Contratista, y especialmente en atención al numeral 28, relacionado con la revisión de los estudios y diseños entregados por la entidad contratante.

En desarrollo del contrato y en atención a las solicitudes de la comunidad, se tomó la decisión de incluir dentro de la ejecución la construcción del módulo de auditorio y la cubierta del módulo polideportivo. De igual forma, se realizarán los ajustes pertinentes en los diseños hidráulicos, sanitarios y eléctricos, lo que repercute directamente en el presupuesto de obra, dado que el valor asignado inicialmente resulta insuficiente para cubrir el nuevo alcance. En consecuencia, se hace necesaria una adición al contrato de obra que permita ejecutar la totalidad de las actividades requeridas, dando cumplimiento en todo momento a la normatividad técnica vigente, particularmente en lo relacionado con la NSR-10, la NTC 4595, el RAS 2000, la NTC 1500, el RETIE y el RETILAP, normas que regulan los componentes estructurales, arquitectónicos, hidrosanitarios y eléctricos aplicables a la infraestructura educativa.

Para los ítems nuevos, esta Interventoría realizó la verificación de los análisis de precios unitarios (APU) presentados por el contratista, así como de los estudios de mercado y soportes de cotizaciones allegados para la validación del valor de los insumos y materiales de las nuevas actividades, encontrándolos acordes con las condiciones actuales del mercado y técnicamente sustentados.

Igualmente, se verificó la programación de obra actualizada, en la cual se proyecta la duración de las nuevas actividades y los ajustes realizados, confirmándose que la fecha de terminación del proyecto está prevista para el 31 de diciembre de 2026, plazo que

esta Interventoría considera técnicamente viable y proporcional al alcance de las obras por ejecutar.

5.1 JUSTIFACION TECNICA

La sustentación técnica de la presente modificación contractual se fundamenta en la necesidad de incorporar la construcción del módulo de auditorio y la cubierta del polideportivo dentro del alcance del contrato, lo que implica la actualización y ajuste de los diseños inicialmente planteados, con el fin de adaptarlos a las condiciones reales identificadas en obra y a las nuevas metas físicas definidas para el proyecto. En este sentido, la Interventoría, a través de su equipo de especialistas, realizó la revisión, verificación y validación técnica de la incorporación de la estructura del auditorio y de la cubierta del polideportivo, así como de los ajustes requeridos en las redes técnicas y la inclusión de ítems no previstos asociados a los sistemas eléctricos y de protección contra incendio.

Las modificaciones planteadas resultan indispensables para garantizar la funcionalidad integral del proyecto, la correcta operación de las redes y el cumplimiento de las condiciones de seguridad exigidas por la normativa vigente, salvaguardando de esta manera a la comunidad estudiantil y a los futuros usuarios de la infraestructura. De igual forma, la Interventoría efectuó una revisión detallada de los análisis de precios unitarios, los rendimientos de mano de obra y la programación presentada por el contratista, verificando que las actividades propuestas son técnicamente viables y que el plazo proyectado hasta el 31 de diciembre de 2026 guarda proporcionalidad con el volumen de obra pendiente por ejecutar, permitiendo así un desarrollo coordinado, eficiente y técnicamente responsable del contrato.

Como resultado del proceso de revisión y validación técnica, se identificaron los siguientes componentes que requieren modificación contractual: la construcción del módulo de auditorio; la ejecución de la cubierta del módulo polideportivo; los ajustes a los diseños y redes hidrosanitarias; la actualización de las redes eléctricas; la incorporación de las redes contra incendio; y el ajuste de mayores y menores cantidades de obra derivadas de las condiciones reales verificadas en campo durante la ejecución del proyecto.

A continuación, se presenta la justificación técnica correspondiente a cada uno de los componentes anteriormente relacionados.

CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO DE AUDITORIO

Durante el desarrollo del proyecto y en atención a las necesidades identificadas por la comunidad educativa, se determinó la pertinencia técnica y funcional de incluir la construcción del módulo de auditorio dentro del alcance del contrato. Este espacio constituye un componente fundamental para el funcionamiento integral de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo, al proveer un escenario adecuado para el desarrollo de actividades académicas, culturales y comunitarias que demanda la comunidad estudiantil.

Desde el punto de vista técnico, la construcción de este módulo implica la construcción de los componentes estructurales, arquitectónicos, hidrosanitarios y eléctricos correspondientes, los cuales fueron verificados en estricto cumplimiento de la Norma Sismo Resistente NSR-10 y la Norma Técnica Colombiana NTC 4595, relativa al planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.

La Interventoría verificó y avaló los diseños presentados, así como las memorias de cálculo de cantidades y las especificaciones técnicas de los materiales y sistemas constructivos propuestos, confirmando su idoneidad técnica y su conformidad con la normativa aplicable.

CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DEL MÓDULO POLIDEPORTIVO

La construcción de la cubierta del módulo polideportivo responde a una necesidad técnica y funcional verificada durante la ejecución del proyecto. La ausencia de este elemento compromete la operatividad del espacio deportivo, impidiendo su uso en condiciones climáticas adversas y limitando significativamente el aprovechamiento de la infraestructura por parte de la comunidad estudiantil.

Técnicamente, la cubierta fue diseñada conforme a los parámetros establecidos en la NSR-10, considerando las cargas gravitacionales, cargas de viento y requisitos de resistencia sísmica aplicables a la región. El sistema de cubierta adoptado contempla una estructura metálica liviana con cubrimiento en tela liviana, lo que garantiza durabilidad, bajo peso sobre la estructura existente, adecuado aislamiento térmico y acústico, y facilidad de mantenimiento.

La Interventoría realizó la revisión técnica de los planos estructurales y de cubierta, verificando la coherencia entre los diseños propuestos y las condiciones reales de la estructura existente del módulo polideportivo, avalando su viabilidad técnica y constructiva.

AJUSTES A LOS DISEÑOS DE REDES HIDROSANITARIAS

En el proceso de revisión técnica de los diseños hidrosanitarios del proyecto, el especialista de la Interventoría en esta área identificó la necesidad de realizar ajustes a las redes de suministro de agua potable, redes de aguas residuales y redes de aguas lluvias, derivados de la configuración espacial definitiva de los módulos, la incorporación del auditorio y la cubierta del polideportivo, y las condiciones reales del terreno verificadas en campo.

Estos ajustes comprenden la modificación de trazados, la ampliación de tramos de tubería, el redimensionamiento de diámetros y la incorporación de accesorios y elementos no previstos en el diseño original, todo ello en estricto cumplimiento del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico — RAS 2000 y la Norma Técnica Colombiana NTC 1500 (Código Colombiano de Fontanería).

La Interventoría verificó que los ajustes realizados a los diseños hidrosanitarios garantizan la correcta prestación del servicio, el adecuado manejo de aguas residuales y lluvias, y la conformidad técnica y normativa del sistema, avalando las cantidades de obra resultantes de dichos ajustes.

ACTUALIZACIÓN DE LOS DISEÑOS DE REDES ELÉCTRICAS

La actualización de las redes eléctricas del proyecto se originó en la necesidad de adecuar los diseños iniciales a la configuración definitiva de los espacios, ajustando las cargas eléctricas correspondientes al módulo de auditorio y a la cubierta del polideportivo, y garantizando el cumplimiento de la normativa eléctrica vigente.

Los ajustes realizados comprenden la revisión y actualización de los circuitos de distribución, el redimensionamiento de conductores que por norma deben ser libres de halógenos, la incorporación de tableros de distribución adicionales, la actualización del sistema de iluminación y la adecuación de las redes de tomacorrientes y datos, en cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas — RETIE y el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público — RETILAP.

La Interventoría, a través de su especialista eléctrico, verificó que los diseños actualizados cumplen con los requisitos de seguridad, capacidad de carga, calidad de la energía y eficiencia energética exigidos por la normativa vigente, avalando técnicamente las cantidades de obra resultantes de la actualización.

AJUSTE DE REDES CONTRA INCENDIO

El ajuste a los diseños de las redes contra incendio constituye una necesidad en el diseño original del proyecto, cuya actualización resulta técnica y normativamente obligatoria para garantizar la seguridad de los ocupantes de la infraestructura educativa según la clasificación del edificio. El ajuste fue identificado durante la revisión técnica integral de los diseños, en el marco del cumplimiento de las disposiciones del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 — Título J, relativo a los requisitos de protección contra incendios en edificaciones, y de las normas NFPA aplicables.

El sistema de redes contra actualizado comprende una red húmeda con gabinetes de manguera, hidrantes, tuberías de distribución, válvulas de control y demás accesorios requeridos para la correcta operación del sistema, dimensionado conforme a la clasificación de ocupación de la edificación educativa y a los parámetros hidráulicos establecidos por la normativa vigente.

La Interventoría verificó la pertinencia técnica y normativa de la inclusión de este sistema, así como la idoneidad de los diseños presentados, los análisis de precios unitarios y las cantidades de obra propuestas, avalando su incorporación como ítem no previsto indispensable para la habilitación y funcionamiento seguro de la institución educativa.

AJUSTE DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA

Como resultado del análisis técnico integral realizado por la Interventoría, se identificaron variaciones en las cantidades de obra de los diferentes componentes del proyecto, derivadas de las condiciones reales de ejecución verificadas en campo, la definición de los diseños definitivos y la optimización de las soluciones constructivas adoptadas.

Mayores Cantidades de Obra:

Las mayores cantidades de obra corresponden a actividades cuyo alcance real, determinado a partir de los diseños definitivos y las condiciones verificadas en campo, supera las estimaciones iniciales del contrato. Estas variaciones obedecen a factores técnicos objetivos tales como la ampliación de tramos de instalaciones derivada de la configuración espacial definitiva, la incorporación de refuerzos estructurales requeridos por las condiciones reales del terreno y la estructura existente, y la extensión de redes técnicas asociada a la construcción del módulo de auditorio y la cubierta del polideportivo. Cada una de estas mayores cantidades fue verificada y avalada por los especialistas de la Interventoría, con base en los planos récord, las mediciones de campo y las memorias de cálculo correspondientes.

Menores Cantidades de Obra:

Las menores cantidades de obra responden a un ejercicio técnico de optimización y depuración presupuestal, fundamentado en la delimitación precisa de superficies, la verificación de especificaciones reales y la racionalización de soluciones constructivas derivada de los diseños definitivos. Este ajuste no compromete en ningún caso la calidad, estabilidad o funcionalidad del proyecto, sino que refleja con mayor exactitud el alcance real de las actividades a ejecutar, en coherencia con los principios de eficiencia y racionalidad del gasto público.

Ítems No Previstos:

Adicionalmente a los ítems no previstos relacionados con las redes contra incendio descritos en el numeral anterior, durante la ejecución se identificaron otras actividades complementarias no contempladas en el presupuesto original, para la configuración de redes eléctricas, redes hidrosanitarias y obra civil cuya incorporación resulta técnicamente indispensable para garantizar la correcta ejecución, funcionalidad e integralidad del proyecto. Estos ítems fueron debidamente sustentados mediante análisis de precios unitarios verificados por la Interventoría, los cuales fueron contrastados con estudios de mercado y cotizaciones actualizadas, confirmándose su coherencia con las condiciones económicas vigentes en la región.

CONCLUSIÓN TÉCNICA

Con base en el análisis técnico detallado presentado en los numerales anteriores, esta Interventoría concluye que las modificaciones propuestas en la presente solicitud son técnicamente necesarias, debidamente sustentadas y plenamente coherentes con el objeto contractual del Contrato de Obra No. 1279 de 2023. Los ajustes planteados garantizan la funcionalidad completa, la seguridad estructural, la conformidad normativa y la sostenibilidad de la infraestructura educativa de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo, en beneficio directo de la comunidad estudiantil y del interés público que el proyecto representa.

La programación de obra actualizada proyecta la terminación de todas las actividades para el 31 de diciembre de 2026, plazo que esta Interventoría considera técnicamente viable, suficiente y proporcional al alcance de las obras adicionales y ajustadas incluidas en la presente modificación contractual.

5.2 JUSTIFACION FINANCIERA

Como resultado de la revisión técnica de los ajustes de diseño, mayores y menores cantidades de obra, así como de la incorporación de ítems no previstos derivados de la presente Modificatoria No. 5 del Contrato de Obra No. 1279 de 2023, fue necesario realizar el correspondiente análisis financiero que permitiera establecer la viabilidad económica de las actividades requeridas para la correcta ejecución del proyecto.

En el marco de la estructuración presupuestal del proyecto y del contrato, así como de las condiciones actualizadas derivadas de la Modificación No. 04, se establece la necesidad de adelantar una nueva modificación contractual orientada al ajuste de mayores y menores cantidades de obra, con el propósito de armonizar el presupuesto con las condiciones reales de ejecución y garantizar el adecuado desarrollo y cierre del proyecto.

En este contexto, la Interventoría realizó el análisis técnico y financiero correspondiente, a partir de la revisión y cuantificación detallada de las cantidades de obra ejecutadas, así como de la identificación de ítems no previstos requeridos para la correcta ejecución de las actividades. Este ejercicio permitió evidenciar variaciones en los diferentes componentes del presupuesto, derivadas de las condiciones reales encontradas en campo, de los ajustes en las soluciones constructivas y de la optimización de los diseños inicialmente planteados.

Como resultado de lo anterior, se establece que el valor del presupuesto presenta variaciones asociadas a la compensación entre mayores y menores cantidades de obra, así como a la inclusión de ítems no previstos debidamente justificados, los cuales se detallan en los componentes financieros del presente informe.

Luego de realizado el análisis presupuestal detallado de la totalidad de las actividades adicionales y ajustadas incluidas en la presente solicitud, esta Interventoría concluye que los costos unitarios y globales presentados son coherentes con las condiciones actuales del mercado de la construcción en la región, con las especificaciones técnicas del proyecto y con las tarifas y precios de referencia aplicables al contrato. Los análisis de precios unitarios fueron verificados ítem por ítem, contrastando los insumos, rendimientos y costos de mano de obra con los estudios de mercado y las cotizaciones allegadas por el contratista.

En consecuencia, esta Interventoría avala financieramente la adición presupuestal solicitada por valor de SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DOCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS ($7.885.012.273), valor que se considera razonable, debidamente justificado y necesario para garantizar la ejecución completa e integral del proyecto conforme a su objeto contractual. Asimismo, se certifica que el nuevo valor total del contrato de obra, equivalente a $32.979.619.975, guarda correspondencia con el alcance de las obras contratadas y con las condiciones técnicas y económicas del proyecto.

5.1 JUSTIFACION JURIDICA

El ordenamiento jurídico colombiano reconoce que el principio de planeación impone a las entidades estatales el deber de elaborar estudios y diseños suficientes y adecuados antes de la apertura del proceso contractual. No obstante, dicho principio no implica rigidez absoluta en la ejecución del contrato, pues la propia dinámica de las obras públicas puede revelar condiciones materiales distintas a las inicialmente proyectadas. En ese sentido, la jurisprudencia reiterada del Consejo de Estado ha señalado que la actualización, el ajuste o la complementación de estudios y cantidades durante la ejecución no constituyen una vulneración al principio de planeación, cuando obedecen a circunstancias técnicas verificables y necesarias para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

La alta corporación ha precisado que la adecuación de cantidades, la incorporación de actividades complementarias y la depuración del alcance contractual no configuran modificaciones indebidas, siempre que se conserve la esencia del objeto contratado, se mantenga su finalidad pública y se fundamenten en soportes técnicos suficientes. En consecuencia, las modificaciones contractuales no solo resultan procedentes, sino obligatorias, cuando su omisión comprometería la estabilidad estructural, la funcionalidad técnica, la seguridad o la continuidad operativa del proyecto.

En el caso particular, el análisis interdisciplinario desarrollado durante la ejecución permitió identificar variaciones derivadas de la configuración espacial definitiva, la construcción del módulo de auditorio y la cubierta del módulo polideportivo, así como la actualización de los diseños de redes contra incendio, redes hidrosanitarias y redes eléctricas para dar cumplimiento a la normativa vigente. Estas circunstancias constituyen hechos sobrevinientes, objetivos y técnicamente demostrables, que justifican la necesidad de ajustar las cantidades contractuales conforme a lo previsto en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993 y en armonía con la doctrina de la imprevisión, en cuanto permiten preservar la finalidad del contrato y asegurar su correcta ejecución.

La reducción de cantidades responde a un ajuste técnico razonable y jurídicamente permitido, derivado de la delimitación precisa de superficies, la verificación de especificaciones reales, la definición de diseños definitivos y la optimización arquitectónica del proyecto. Dicho ejercicio permitió depurar actividades que, en su estimación inicial, resultaban superiores a las dimensiones finales efectivamente ejecutadas, o que no cumplían con los requerimientos técnicos para su ejecución, conforme a las mediciones realizadas en campo. Este ajuste no altera el objeto contractual ni su alcance esencial, sino que materializa el principio de eficiencia del gasto público, evitando erogaciones innecesarias y garantizando que los recursos se destinen exclusivamente a las cantidades realmente requeridas para la obra.

Por su parte, las mayores cantidades obedecen a la necesidad de garantizar la continuidad constructiva, la estabilidad estructural, la adecuada operación de las redes técnicas, y la construcción del módulo de auditorio y la cubierta del módulo polideportivo; situaciones que encuentran sustento en los artículos 16 y 25 de la Ley 80 de 1993, los cuales imponen a la entidad estatal la obligación de adoptar las medidas necesarias para asegurar que la obra cumpla con los requisitos de calidad, seguridad y funcionamiento. La ampliación de tramos de instalaciones y la inclusión de refuerzos estructurales se derivan de condiciones materiales verificadas durante la ejecución, cuya no atención habría comprometido la correcta prestación del servicio o la integridad

técnica del proyecto. En tal sentido, el ajuste de mayores cantidades se orienta a garantizar la culminación integral de las actividades programadas y a evitar deficiencias constructivas.

En lo relativo a los ítems no previstos, su incorporación encuentra pleno respaldo en el régimen de contratación estatal, que reconoce la posibilidad de incluir actividades complementarias indispensables para asegurar la funcionalidad y operatividad de la obra pública. De acuerdo con la normativa vigente y la jurisprudencia del Consejo de Estado, estos ítems pueden incorporarse cuando guardan relación directa con el objeto contractual, resultan necesarios para su adecuada ejecución y se derivan de condiciones técnicas que no pudieron preverse razonablemente en la etapa precontractual. La inclusión de elementos estructurales adicionales, componentes hidráulicos y eléctricos complementarios, y dispositivos contra incendios se ajusta a este marco jurídico, toda vez que cada uno responde a la necesidad de garantizar continuidad técnica, protección de las redes, estabilidad de superficies, seguridad operativa e integración con la configuración arquitectónica definitiva del proyecto.

En conclusión, las actuaciones descritas se encuentran alineadas con los principios que rigen el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, particularmente los de planeación dinámica, economía, responsabilidad, equilibrio económico del contrato y prevalencia del interés general. Las modificaciones propuestas no alteran la esencia del objeto contractual, sino que permiten su correcta materialización conforme a las condiciones técnicas reales de ejecución, asegurando que la infraestructura cumpla con su finalidad pública bajo criterios de calidad, seguridad, funcionalidad y sostenibilidad.

La presente solicitud de Modificación No. 5 al Contrato de Obra No. 1279 de 2023 se fundamenta en circunstancias técnicas y constructivas objetivas, sobrevinientes y debidamente documentadas, que justifican plenamente la modificación de las condiciones contractuales en el marco de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y la Ley 1474 de 2011, normas que facultan a las entidades estatales para modificar los contratos en ejecución cuando las circunstancias técnicas, económicas o de otra índole así lo exijan, siempre que se preserve el objeto contractual y se garantice el interés público.

Las actividades adicionales incorporadas en la presente solicitud hacen parte del alcance integral del objeto contratado, y su inclusión responde a la necesidad imperiosa de garantizar la funcionalidad completa de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo. Su no ejecución implicaría la entrega de una infraestructura incompleta, funcionalmente limitada y no conforme con los estándares técnicos y normativos exigibles, lo cual iría en detrimento del interés público que el proyecto representa y de la comunidad estudiantil beneficiaria.

La Prórroga No. 2 solicitada hasta el 31 de diciembre de 2026, equivalente a seis (6) meses y veinticinco (25) días adicionales, se encuentra jurídicamente sustentada en la extensión del alcance técnico del contrato derivada de la adición presupuestal aprobada, siendo jurídicamente improcedente exigir la ejecución de nuevas actividades dentro de un plazo contractual insuficiente para su correcta realización. En consecuencia, esta Interventoría considera que la solicitud de adición y prórroga es jurídica y contractualmente procedente, proporcional y necesaria.

5.2 JUSTIFACION ADMINISTRATIVA

Esta interventoría realizó la verificación integral de la documentación presentada para la solicitud de modificación contractual, conforme al formato de lista de chequeo establecido por la Alcaldía de Villavicencio con código CGT-F-28, certificando que la totalidad de los soportes allegados por el contratista fueron revisados, verificados y avalados en su contenido técnico, financiero, administrativo y legal.

Así mismo, se constató que la solicitud cumple con los requisitos contractuales y documentales exigidos para el trámite formal de la presente Modificatoria No. 5, Adición No. 1 y Prórroga No. 2 del Contrato de Obra No. 1279 de 2023, garantizando la trazabilidad y procedencia de las actuaciones adelantadas.

Por lo anterior, el Consorcio Educativo AR, en su calidad de interventor, avala y respalda técnica, financiera, administrativa y contractualmente la presente solicitud, recomendando a la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Villavicencio su aprobación oportuna, con el fin de garantizar la continuidad del proyecto, el cumplimiento del objeto contractual y la adecuada entrega de la infraestructura educativa en beneficio de la comunidad.

5.3 JUSTIFACION AMBIENTAL

La presente solicitud de modificación al Contrato de Obra No. 1279 de 2023 no contempla actividades que modifiquen el alcance ambiental inicialmente aprobado por la entidad contratante, ya que los ajustes realizados corresponden principalmente a modificaciones técnicas de diseño, mayores y menores cantidades de obra e inclusión de ítems no previstos necesarios para la correcta ejecución del proyecto.

Por lo anterior, no se generan nuevas afectaciones ambientales ni se requiere la modificación de permisos, licencias o autorizaciones ambientales previamente otorgadas. De igual manera, se continúa con la ejecución normal del Plan de Manejo Ambiental, el adecuado manejo y disposición de residuos, el control de material particulado, manejo de aguas, control de ruido y demás medidas ambientales establecidas para el desarrollo de la obra.

6 DESCRIPCIÓN DE LAS MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ITEMS NO PREVISTOS

Para establecer el alcance de la presente modificación del contrato de obra, la interventoría, en conjunto con el contratista y la supervisión delegada por la entidad, llevó a cabo un proceso técnico de revisión, verificación y ajuste de cantidades de obra, con el fin de garantizar la correspondencia entre los diseños actualizados, las condiciones reales de ejecución y el presupuesto contractual vigente. Dicho procedimiento incluyó la comparación detallada de las cantidades inicialmente contratadas y/o vigentes frente a los planos y especificaciones ajustadas, la validación de los rendimientos y cantidades de obra reales en campo, y la identificación de ítems nuevos y mayores cantidades requeridas para la correcta ejecución de las actividades constructivas, sin alterar el objeto ni el valor global del contrato.

El proceso se desarrolló bajo criterios de trazabilidad, transparencia y control técnico, soportado en memorias de cálculo y análisis de precios unitarios actualizados. Los resultados obtenidos permitieron consolidar un cuadro final de cantidades y actividades, el cual refleja el alcance técnico definitivo del proyecto, asegurando que los recursos asignados se destinen a la ejecución de las obras necesarias para el cumplimiento de los estándares de calidad, funcionalidad y seguridad establecidos por la normativa aplicable, a continuación, se detalla cada actividad:

6.1 AJUSTE DE MAYORES CANTIDADES

NP-01 DEMOLICIÓN DE CIMIENTO ENTERRADO INCLUYE TRASCIEGO Y CARGUE MANUAL (INCLUYE RETIRO 5 KM)

La mayor cantidad de esta actividad se genera debido a que inicialmente no se había contemplado la demolición de los anillos de los caissons correspondientes a los módulos A – Auditorio, B – Administrativo y C – Educativo, por lo que tampoco se había considerado el volumen real de material producto de estas demoliciones. Durante la ejecución de obra y como resultado de los ajustes realizados en la cimentación profunda, se evidenció la necesidad de incluir y reconocer esta actividad conforme a las cantidades realmente ejecutadas en campo, razón por la cual en la presente modificación se incrementa la cantidad del ítem, garantizando la correcta liquidación de la obra y la correspondencia entre el presupuesto contractual y la realidad constructiva del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP-01	DEMOLICIÓN DE CIMIENTO ENTERRADO INCLUYE TRASCIEGO Y CARGUE MANUAL (INCLUYE RETIRO 5 KM)	M3	214,35	50,88	265,23

2.1.3 TRAZADO Y REPLANTEO ARQUIT

La mayor cantidad de obra en el ítem de trazado y replanteo arquitectónico se genera debido a que las cantidades iniciales únicamente contemplaban el replanteo de las áreas de construcción correspondientes a la primera planta de cada uno de los edificios. Sin embargo, durante la ejecución del proyecto se evidenció la necesidad de realizar esta actividad en la totalidad de los niveles proyectados, por lo que la nueva cantidad corresponde al cálculo de las áreas de cada una de las plantas de los diferentes módulos, garantizando la correcta localización y ejecución de todos los elementos constructivos conforme a los diseños aprobados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
2.1.3	TRAZADO Y REPLANTEO ARQUIT	M2	10857,98	817,68	11.675,66

2.3.4 EXCAV. SECAS CONGLOMDO MANUAL. Incl. retiro 5 kms

La mayor cantidad de obra en el ítem de excavación seca en conglomerado manual, incluyendo retiro a 5 km, se genera debido al incremento en las cantidades correspondientes a las vigas de cimentación del Módulo A – Auditorio, derivado de los ajustes realizados en el diseño estructural y de cimentación. Estas modificaciones hicieron necesaria una mayor intervención en excavación para garantizar la correcta ejecución de los elementos de cimentación conforme a los diseños definitivos aprobados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
2.3.4	EXCAV. SECAS CONGLOMDO MANUAL. Incl. retiro 5 kms	M3	1.005,05	255,47	1.260,52

2.4.2 RELLENOS MATERIAL EXCAVA(Relleno exten mecánico

La mayor cantidad de obra en el ítem de rellenos con material de excavación, mediante extensión mecánica, se genera debido al incremento en las cantidades correspondientes a las vigas de cimentación del Módulo A – Auditorio, como resultado de los ajustes realizados en el diseño estructural y de cimentación. Estas modificaciones hicieron necesario un mayor volumen de relleno para garantizar la adecuada conformación y estabilización de las áreas intervenidas conforme a los diseños aprobados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
2.4.2	RELLENOS MATERIAL EXCAVA(Relleno exten mecánico	M3	804,95	79,64	884,59

3.1.1 CONCRET013,8 MPa, (2000 psi), solado, conc limpie

La mayor cantidad de obra en el ítem de concreto de 13,8 MPa (2000 psi) para solado o concreto de limpieza corresponde al material empleado en las vigas de cimentación del Módulo A – Auditorio, requerido como parte del procedimiento constructivo de la cimentación. Esta actividad resulta necesaria para garantizar una superficie limpia, nivelada y adecuada para la correcta ejecución de los elementos estructurales de cimentación conforme a los diseños aprobados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
3.1.1	CONCRET013,8 MPa, (2000 psi), solado, conc limpie	M3	54,91	13,14	68,05

NP-11-01 CONCRETO ZAPATA 28 MPa,(4000 psi) No inc hierro.

La mayor cantidad de obra en el ítem de concreto para zapata de 28 MPa (4000 psi), sin incluir hierro, corresponde al concreto utilizado en los dados de cimentación del Módulo A – Auditorio, requerido como parte del proceso constructivo de la cimentación.

Esta actividad es necesaria para garantizar la adecuada transmisión de cargas y la estabilidad estructural de los elementos de soporte conforme a los diseños aprobados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP-11-01	CONCRETO ZAPATA 28 MPa,(4000 psi) No inc hierro.	M3	47,38	30,62	78,00

NP-12-01 CONCRETO VIGA CIMENTACION 28 MPa,(4000 PSI)

La mayor cantidad de obra en el ítem de concreto para viga de cimentación de 28 MPa (4000 psi) corresponde al concreto utilizado en las vigas de cimentación del Módulo A – Auditorio, requerido como parte del proceso constructivo de la cimentación. Esta actividad es necesaria para garantizar la adecuada rigidez, estabilidad y transmisión de cargas de la estructura, conforme a los diseños estructurales aprobados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP-12-01	CONCRETO VIGA CIMENTACION 28 MPa,(4000 PSI)	M3	519,06	205,71	724,77

3.4.1 ACERO REFUERZO FIGURADO 412MPa, (4200 kg/cm2,G60)

La mayor cantidad de obra en el ítem de acero de refuerzo figurado de 412 MPa (4200 kg/cm², G60) se genera por el incremento en las cantidades requeridas para la cimentación del Módulo A – Auditorio, especialmente en los elementos correspondientes a vigas y dados de cimentación. Este ajuste obedece al análisis estructural realizado y a la necesidad de garantizar el adecuado refuerzo de los elementos de cimentación conforme a los diseños estructurales aprobados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
3.4.1	ACERO REFUERZO FIGURADO 412MPa, (4200 kg/cm2,G60)	KG	148.430,94	19.678,54	168.109,48

4.1.1 COLUMNA CONCRETO 28 Mpa - 4000 psi (m3)

La mayor cantidad de obra en el ítem de columna en concreto de 28 MPa (4000 psi) corresponde al Módulo A – Auditorio, donde fue necesario incluir las cantidades reales de todas las columnas proyectadas en el primer y segundo nivel. Este ajuste se genera como resultado de la ejecución integral de la superestructura del módulo, garantizando la estabilidad y el adecuado soporte estructural conforme a los diseños aprobados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
4.1.1	COLUMNA CONCRETO 28 Mpa - 4000 psi (m3)	M3	269,92	62,70	332,62

4.1.2 COLUMNA CONFIN. CONC.20.7MPa .12x.20 D=4 de 1/2", Fle 3/8" (ml)

La mayor cantidad de obra en el ítem de columna confinada en concreto de 20.7 MPa corresponde principalmente al Módulo A – Auditorio, donde fue necesario incluir la totalidad de las columnetas de primer y segundo nivel requeridas para la mampostería. Adicionalmente, en los módulos Administrativo, Educativo y Preescolar se realizaron ajustes en las cuchillas de cubierta, así como la inclusión del cuarto para la planta, lo que generó un incremento en las cantidades de este ítem, garantizando la correcta ejecución de los elementos arquitectónicos y estructurales conforme a los diseños ajustados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
4.1.2	COLUMNA CONFIN. CONC.20.7MPa .12x.20 D=4 de 1/2", Fle 3/8" (ml)	ML	78,86	348,26	427,12

4.1.3 COLUMNA 0.20 X 0.25 M CONCRETO 20.7 MPA (3000 PSI) INCLUYE REFUERZO 4D=1/2"+F3/8" c/.15 (Cerramiento)

La mayor cantidad de obra en el ítem de columna de 0.20 x 0.25 m en concreto de 20.7 MPa (3000 psi), incluyendo refuerzo, corresponde principalmente al Módulo A – Auditorio, donde fue necesario incluir las columnas de escalera, fachada y muros internos conforme a los diseños ajustados. Aunque este ítem había sido llevado a cero en la modificatoria anterior, en la presente modificación se evidenció la necesidad de restablecer e incrementar sus cantidades para garantizar la correcta ejecución de los elementos estructurales y de cerramiento requeridos para el módulo.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
4.1.3	COLUMNA 0.20 X 0.25 M CONCRETO 20.7 MPA (3000 PSI) INCLUYE REFUERZO 4D=1/2"+F3/8" c/.15 (Cerramiento)	ML	-	105,00	105,00

NP 4.2.8 MURO PANTALLA CONCRETO A LA VISTA 28 MPa - 4000 PSI e=10-40 cm

La mayor cantidad de obra en el ítem de muro pantalla en concreto a la vista de 28 MPa (4000 psi) corresponde al Módulo A – Auditorio, donde fue necesario incrementar las cantidades de estos elementos como parte de los ajustes realizados en el diseño estructural. Estos muros forman parte de la nueva configuración estructural del módulo y son fundamentales para garantizar la estabilidad, contención y adecuado comportamiento de la edificación conforme a los diseños aprobados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 4.2.8	MURO PANTALLA CONCRETO A LA VISTA 28 MPa - 4000 PSI e=10-40 cm	M3	55,60	62,80	118,40

4.3.2 VIGA CONFIN. CONC. 20.7MPa .12x.20 D4 de 3/8" Fle 1/4" (ml)

La mayor cantidad de obra en el ítem de viga confinada en concreto de 20.7 MPa corresponde principalmente al Módulo A – Auditorio, donde fue necesario incluir la totalidad de las vigas de confinamiento de primer y segundo nivel requeridas para la mampostería. Adicionalmente, en los módulos Administrativo, Educativo y Preescolar se realizaron ajustes en las cuchillas de cubierta, así como la inclusión del cuarto para la planta, lo que generó un incremento en las cantidades de este ítem, garantizando la correcta ejecución de los elementos arquitectónicos y estructurales conforme a los diseños ajustados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
4.3.2	VIGA CONFIN. CONC. 20.7MPa .12x.20 D4 de 3/8" Fle 1/4" (ml)	ML	24,70	656,22	680,92

NP 4.3.4 VIGA AEREA EN CONCRETO 4000 PSI, A LA VISTA

La mayor cantidad de obra en el ítem de viga aérea en concreto de 4000 psi a la vista corresponde principalmente al Módulo A – Auditorio, donde fue necesario incluir la totalidad de las vigas aéreas de primer y segundo nivel requeridas para la mampostería. Adicionalmente, en los módulos Administrativo, Educativo y Preescolar se realizaron ajustes en las cuchillas de cubierta, así como la inclusión del cuarto para la planta, lo que generó un incremento en las cantidades de este ítem, garantizando la correcta ejecución de los elementos estructurales y arquitectónicos conforme a los diseños ajustados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 4.3.4	VIGA AEREA EN CONCRETO 4000 PSI, A LA VISTA	M3	89,06	184,20	273,26

NP 4.4.4 LOSA ALIGERADA EN CONCRETO A LA VISTA PARA CUBIERTAS DE 4000 PSI, ALTURA DE LOSA ENTRE 0,75 a 0,90 m, VIGAS Y RIOSTRAS DESCOLDADAS ALTURA LIBRE ENTRE 0,63 a 0,78 m, TORTA SUPERIOR ESPESOR 0,12 m., ALTURA DE ARMADO DE LA CAMA DE SOPORTE HASTA 3,2 m, ALIGERAMIENTO EN CASETON RECUPERABLE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO

La mayor cantidad de obra en el ítem de losa aligerada en concreto a la vista de 4000 psi corresponde al Módulo A – Auditorio, donde fue necesario incluir el área de losa

destinada para la construcción de los tanques. Este ajuste se genera como parte de la ejecución integral del módulo y permite garantizar la adecuada capacidad estructural, soporte y funcionalidad de los espacios proyectados conforme a los diseños aprobados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 4.4.4	LOSA ALIGERADA EN CONCRETO A LA VISTA PARA CUBIERTAS DE 4000 PSI, ALTURA DE LOSA ENTRE 0,75 a 0,90 m, VIGAS Y RIOSTRAS DESCOLDADAS ALTURA LIBRE ENTRE 0,63 a 0,78 m, TORTA SUPERIOR ESPESOR 0,12 m., ALTURA DE ARMADO DE LA CAMA DE SOPORTE HASTA 3,2 m, ALIGERAMIENTO EN CASETON RECUPERABLE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO	M2	274,23	136,42	410,65

NP 4.5.2 ESCALERA EN CONCRETO PREMEZCLADO A LA VISTA 28 Mpa - 4000 PSI

La mayor cantidad de obra en el ítem de escalera en concreto premezclado a la vista de 28 MPa (4000 psi) corresponde al Módulo A – Auditorio, donde inicialmente no se había contemplado el área de losa para los tanques; sin embargo, durante la ejecución de obra se evidenció la necesidad de incluir este elemento para garantizar el acceso, funcionalidad y correcta operación de dicha zona, conforme a los requerimientos constructivos del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 4.5.2	ESCALERA EN CONCRETO PREMEZCLADO A LA VISTA 28 Mpa - 4000 PSI	M3	42,63	14,12	56,75

4.6.3 PLAQUETA ENCIMERA BAÑO e=.08, a=.50-.60m 4D1/2" y 4d3/8" CON. 20.7MPa (m2)

La mayor cantidad de obra en el ítem de plaqueta encimera para baño en concreto de 20.7 MPa se genera debido a la cuantificación real de las cantidades requeridas en los baños del Módulo A – Auditorio, ya que inicialmente no se había contemplado la totalidad del área necesaria. Durante la ejecución de obra fue necesario recalcular este ítem para garantizar la correcta instalación y funcionalidad de las baterías sanitarias conforme a los diseños ajustados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
4.6.3	PLAQUETA ENCIMERA BAÑO e=.08, a=.50-.60m 4D1/2" y 4d3/8" CON. 20.7MPa (m2)	M2	74,11	4,86	78,97

4.7.1 ALFAJIA 20,7MPa, 3000psi, a=25cm, h=7cm 2D1/2+f3/8")

La mayor cantidad de obra en el ítem de alfajía en concreto de 20.7 MPa (3000 psi) se genera por la cuantificación real de las cantidades requeridas en el Módulo A – Auditorio, donde este elemento resulta necesario para evitar la caída directa del agua lluvia sobre los muros y proteger las superficies de mampostería. El ajuste se realiza de acuerdo con la cantidad de metros lineales de muro proyectados, garantizando la adecuada funcionalidad y durabilidad de la edificación.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
4.7.1	ALFAJIA 20,7MPa, 3000psi, a=25cm, h=7cm 2D1/2+f3/8")	ML	89,73	71,67	161,40

4.7.2 GARGOLA PREFAB. CONCR.

La mayor cantidad de obra en el ítem de gárgolas prefabricadas en concreto se genera debido a que en la Modificación No. 4 se había establecido llevar este ítem a cero, al no contemplarse la ejecución de los módulos A y C. Sin embargo, en la presente modificación se retoma la construcción de estos módulos, haciendo necesaria nuevamente su inclusión. El incremento corresponde a la cuantificación real de las gárgolas requeridas en el Módulo C – Educativo, específicamente en los balcones del primer nivel, garantizando el adecuado manejo y evacuación de aguas lluvias conforme a los diseños ajustados.
CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
4.7.2	GARGOLA PREFAB. CONCR.	UN	-	12,00	12,00

NP 4.7.4 DINTEL EN MAMPOSTERIA 0.06X0.21 LADRILLO PARADO, CONCRETO 3000 PSI

La mayor cantidad de obra en el ítem de dintel en mampostería de 0.06 x 0.21 m en ladrillo parado con concreto de 3000 psi se genera por la cuantificación real de las cantidades requeridas en el Módulo A – Auditorio, garantizando el adecuado soporte y distribución de cargas sobre vanos como puertas, ventanas, nichos y pasos de instalaciones. Este elemento cumple la función de evitar que el peso del muro superior recaiga directamente sobre las aberturas, previniendo fisuras, deformaciones y posibles fallas estructurales, conforme a los requerimientos constructivos del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 4.7.4	DINTEL EN MAMPOSTERIA 0.06X0.21 LADRILLO PARADO, CONCRETO 3000 PSI	ML	334,48	184,45	518,93

4.9.1 ACERO REFUERZO FIGURADO 412MPa, (4200 kg/cm2,G60)

La mayor cantidad de obra en el ítem de acero de refuerzo figurado de 412 MPa (4200 kg/cm², G60) se genera debido a que anteriormente no se contemplaba la construcción de los módulos A – Auditorio y C – Educativo, por lo cual sus cantidades habían sido disminuidas. Sin embargo, en la presente modificación se restablece su ejecución, haciendo necesaria la cuantificación de las cantidades requeridas para el Módulo A – Auditorio en el primer y segundo piso, así como los ajustes correspondientes en los demás módulos, garantizando el adecuado refuerzo estructural conforme a los diseños actualizados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
4.9.1	ACERO REFUERZO FIGURADO 412MPa, (4200 kg/cm2,G60)	KG	248.434 ,71	67.377,41	315.812,12

NP 4.9.2 SUMINISTRO EI NSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA

La mayor cantidad de obra en el ítem de suministro e instalación de malla electrosoldada se genera debido a que anteriormente no se contemplaba la construcción de los módulos A – Auditorio y C – Educativo, por lo cual sus cantidades habían sido disminuidas. Sin embargo, en la presente modificación se restablece su ejecución, haciendo necesaria la cuantificación de las cantidades requeridas para el Módulo A – Auditorio en el primer y segundo piso, así como los ajustes correspondientes en los demás módulos, garantizando el adecuado refuerzo de los elementos estructurales conforme a los diseños actualizados

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 4.9.2	SUMINISTRO EI NSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	54.535, 07	8.948,61	63.483,68

5.2.1.2 ANCLAJE ESTRUCTURA, Incluye platinas, angulos, pernos, pint, (ml)

La mayor cantidad de obra en el ítem de anclaje de estructura, incluyendo platinas, ángulos, pernos y pintura, corresponde a la revisión y corrección de la cuantificación inicial de los elementos estructurales. Estas cantidades fueron verificadas y ajustadas

en campo durante la ejecución de la obra, permitiendo reflejar con mayor precisión las necesidades reales del proyecto y garantizar la adecuada instalación y estabilidad de los elementos estructurales conforme a los diseños aprobados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
5.2.1.2	ANCLAJE ESTRUCTURA, Incluye platinas, angulos, pernos, pint, (ml)	KG	896,23	92,26	988,49

NP 5.3.24 ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A500C, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN

La mayor cantidad de obra en el ítem de estructuras en acero estructural tipo ASTM A500C, incluyendo suministro e instalación, corresponde a la revisión en campo de la cuantificación inicial de los elementos estructurales. Este ajuste considera la ejecución de la estructura de cubierta del Módulo A – Auditorio, adicionalmente la pasarela del Módulo C – Educativo y la cubierta para la caseta de equipos, garantizando la correcta ejecución de estos elementos conforme a los diseños actualizados y las necesidades reales del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 5.3.24	ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A500C, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	KG	26.059,13	3.904,76	29.963,89

NP5.3.25 ACERO ESTRUCT. T ASTM A36. Inc sumi, fabri, mont_pin

La mayor cantidad de obra en el ítem de acero estructural tipo ASTM A36, incluyendo suministro, fabricación, montaje y pintura, corresponde a la revisión en campo de la cuantificación inicial de los elementos estructurales. Este ajuste considera la ejecución de la estructura de cubierta del Módulo A – Auditorio, adicionalmente la pasarela del Módulo C – Educativo y la cubierta para la caseta de equipos, garantizando la correcta fabricación, montaje y estabilidad de estos elementos conforme a los diseños actualizados y las necesidades reales del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 5.3.25	ACERO ESTRUCT. T ASTM A36. Inc sumi, fabri, mont_pin	KG	2.317,20	5.581,94	7.899,14

NP 5.3.26 CORREA PHRC 305x80x2.0mm. ASTM A-1011 Gr.50, Incluye suminist, pint, montaje (ml)

La mayor cantidad de obra en el ítem de correa PHRC 305x80x2.0 mm en acero ASTM A-1011 Gr.50, incluyendo suministro, pintura y montaje, corresponde a la revisión y corrección de la cuantificación inicial de los elementos estructurales. Este ajuste contempla la estructura de cubierta del Módulo A – Auditorio, adicionalmente la pasarela del Módulo C – Educativo y la cubierta de la caseta de equipos, garantizando el adecuado soporte estructural y la correcta ejecución de estos elementos conforme a los diseños actualizados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 5.3.26	CORREA PHRC 305x80x2.0mm. ASTM A-1011 Gr.50, Incluye suminist, pint, montaje (ml)	ML	356,13	513,67	869,80

NP 6.1.4 CUBIERTA PANEL ISOMETRICO LAMINA DE ACERO PERFILADA PRE PINTADA TIPO 5 OLAS 30MM, CON AISLAMIENTO INYECTADO CON POLIURETANO LINEA CONTINUA DE ALTA DENSIDAD, CHAPA CAL.28

La mayor cantidad de obra en el ítem de cubierta en panel isométrico de lámina de acero perfilada prepintada tipo 5 olas de 30 mm, con aislamiento inyectado en poliuretano de alta densidad y chapa calibre 28, se genera debido a la incorporación de la cubierta del Módulo A – Auditorio. Este ajuste permitió cuantificar las áreas reales requeridas para la ejecución de la cubierta, garantizando la adecuada protección, aislamiento térmico y funcionalidad de la edificación conforme a los diseños actualizados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 6.1.4	CUBIERTA PANEL ISOMETRICO LAMINA DE ACERO PERFILADA PRE PINTADA TIPO 5 OLAS 30MM, CON AISLAMIENTO INYECTADO CON POLIURETANO LINEA CONTINUA DE ALTA DENSIDAD, CHAPA CAL.28	M2	2.554,57	728,79	3.283,36

6.2.1 TEJA AJOVER TERMOACUST a=0,82 m, e=0,27 mm (super)

La mayor cantidad de obra en el ítem de teja termoacústica tipo Ajover se genera debido al ajuste realizado entre el Módulo Educativo y el Módulo Preescolar, donde inicialmente no se había contemplado una cubierta para el cruce entre ambos edificios. Por esta razón, fue necesario incluir y cuantificar las áreas requeridas para esta nueva cubierta, garantizando la adecuada conexión, protección y funcionalidad entre los módulos conforme a los diseños ajustados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
6.2.1	TEJA AJOVER TERMOACUST a=0,82 m, e=0,27 mm (super)	M2	1.107,20	20,98	1.128,18

6.3.1 CANAL LATON d=0.75

La mayor cantidad de obra en el ítem de canal en latón d=0.75 se genera debido a la cuantificación real de las cantidades requeridas en las cubiertas del Módulo A – Auditorio, específicamente para el adecuado manejo, recolección y conducción de las aguas lluvias provenientes de la cubierta. Inicialmente estas cantidades no se encontraban contempladas en su totalidad dentro del presupuesto contractual, ya que no se había definido completamente la ejecución integral de este módulo. Con los ajustes realizados en los diseños arquitectónicos e hidrosanitarios, fue necesario incorporar este sistema de evacuación pluvial, garantizando la correcta descarga de las aguas, la protección de fachadas y elementos estructurales, así como el adecuado funcionamiento y durabilidad de la edificación conforme a los requerimientos técnicos del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
6.3.1	CANAL LATON d=0.75	ML	287,33	54,63	341,96

7.1 MURO DIVIS. BLOQUE FLEXA No. 5 (33X11,5X23)

La mayor cantidad de obra en el ítem de muro divisorio en bloque Flexa No. 5 se genera debido a la cuantificación real de las cantidades de mampostería requeridas para cerramientos y particiones en el Módulo A – Auditorio, así como por los ajustes realizados en las cuchillas de cubierta de los módulos Administrativo y Educativo y las modificaciones en la separación de los baños del Módulo D – Preescolar. En la modificatoria anterior este ítem había sido disminuido debido a que se estableció la ejecución de muro a la vista; sin embargo, en la presente modificación, al definirse nuevamente la construcción integral del Auditorio, fue necesario incrementar las cantidades para garantizar la correcta ejecución de los espacios proyectados conforme a los diseños actualizados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
7.1	MURO DIVIS. BLOQUE FLEXA No. 5 (33X11,5X23)	M2	74,04	953,51	1.027,55

NCH.10.8 PLACA DE CONTRAPISO, (20.7 Mpa, 3000 PSI)

La mayor cantidad de obra en el ítem de placa de contrapiso en concreto de 20.7 MPa (3000 psi) se genera debido a que, aunque esta actividad es contractual y se encontraba inicialmente ubicada en el capítulo hidrosanitario, fue incluida dentro del capítulo de

estructuras en concreto como una actividad no contemplada para su correcta ejecución presupuestal. En la presente modificación se incrementa este ítem debido a que se contempló nuevamente la ejecución del Módulo A – Auditorio, haciendo necesaria la construcción de las áreas de contrapiso requeridas para garantizar la adecuada nivelación, soporte y funcionamiento de los espacios proyectados conforme a los diseños actualizados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NCH. 10.8	PLACA DE CONTRAPISO, (20.7 Mpa, 3000 PSI)	M3	158,09	83,51	241,60

9.1 PAÑETE LISO MURO MORTER01:4 e=0,020 mt

La mayor cantidad de obra en el ítem de pañete liso de muro en mortero 1:4 e=0,020 m se genera debido a la cuantificación real de las áreas requeridas en el Módulo A – Auditorio, incluido nuevamente en la presente modificación, donde fue necesario contemplar la totalidad de los acabados de muros conforme a los diseños ajustados. Adicionalmente, se realizaron ajustes en las cuchillas de cubierta de los módulos Administrativo y Educativo, así como modificaciones en la separación de los baños del Módulo D – Preescolar, lo que incrementó las cantidades inicialmente previstas. Estas actividades permiten garantizar la correcta terminación, protección y acabado de los elementos constructivos del proyecto

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
9.1	PAÑETE LISO MURO MORTER01:4 e=0,020 mt	M2	841,37	1.977,48	2.818,85

9.2 PAÑETE IMPERME. MURO EXTERIOR 1:3 e=0.020mt

La mayor cantidad de obra en el ítem de pañete impermeabilizado para muro exterior en mortero 1:3 e=0.020 m se genera debido a la cuantificación real de las áreas requeridas en el cuarto de bombas, las cuales no habían sido contempladas inicialmente dentro del presupuesto contractual. Durante la revisión y ajuste de los diseños se evidenció la necesidad de incluir estos acabados para garantizar la adecuada protección de los muros frente a la humedad, la durabilidad de la estructura y el correcto funcionamiento de este espacio técnico conforme a los requerimientos del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
9.2	PAÑETE IMPERME. MURO EXTERIOR 1:3 e=0.020mt	M2	-	80,10	80,10

10.1.2.2 PUERTA L. C.ROLLED CAL. 18, Entamborada baño

La mayor cantidad de obra en el ítem de puerta en lámina cold rolled calibre 18, entamborada para baño, se genera debido a la cuantificación real de las cantidades requeridas en el Módulo A – Auditorio, las cuales no fueron contempladas en la modificatoria anterior debido a que este módulo no había sido considerado para su ejecución. Sin embargo, en la presente modificación se establece nuevamente la construcción integral del Auditorio, haciendo necesaria la inclusión de estas puertas para garantizar la funcionalidad y dotación adecuada de las baterías sanitarias conforme a los diseños actualizados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
10.1.2.2	PUERTA L. C.ROLLED CAL. 18, Entamborada baño	M2	34,98	22,07	57,05

NP 10.1.2.3 DIVISIONES EN LAM. COL ROLLED CAL.18

La mayor cantidad de obra en el ítem de divisiones en lámina cold rolled calibre 18 se genera debido a la cuantificación real de las cantidades requeridas en el Módulo A – Auditorio, el cual no había sido considerado en la modificación anterior. Sin embargo, en la presente modificación se establece como necesaria la inclusión y ejecución integral del Auditorio dentro de la reconstrucción de la institución educativa, haciendo indispensable la incorporación de estas divisiones para garantizar la adecuada distribución y funcionalidad de los espacios, especialmente en las baterías sanitarias y áreas de servicio, conforme a los diseños actualizados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 10.1.2.3	DIVISIONES EN LAM. COL ROLLED CAL.18	M2	185,49	17,96	203,45

10.1.3.1 BARANDA TUBO REDONDO 3"X2.5MM Y PLAT. 2" X 1/4"

La mayor cantidad de obra en el ítem de baranda en tubo redondo de 3" x 2.5 mm y platina de 2" x 1/4" se genera debido a la cuantificación real de las cantidades requeridas en el Módulo A – Auditorio, especialmente para las escaleras y zonas de circulación interna, así como en los fosos de los entrepisos del Módulo C – Educativo. La inclusión de estos elementos resulta necesaria para garantizar la seguridad de los usuarios, brindar protección en áreas de tránsito y cumplir con las condiciones funcionales y normativas requeridas para la adecuada operación de la institución educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
10.1.3.1	BARANDA TUBO REDONDO 3"X2.5MM Y PLAT. 2" X 1/4"	ML	467,36	134,98	602,34

NP10.1.4.3 ANGEO EN ALUMINIO, INC PERFIL MOSQUETERO Y MARCO EN PERFILERIA EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL

La mayor cantidad de obra en el ítem de angeo en aluminio, incluyendo perfil mosquetero y marco en perfilería de aluminio anodizado color natural, se genera debido a que anteriormente no se contemplaba la ejecución del Módulo A – Auditorio dentro del alcance del proyecto. Sin embargo, en la presente modificación se establece nuevamente su construcción integral, haciendo necesaria la cuantificación e inclusión de las áreas correspondientes a ventanas y demás puntos que requieren este elemento. Su instalación garantiza la adecuada ventilación de los espacios, el control de ingreso de insectos y el cumplimiento de las condiciones de funcionalidad y confort requeridas para la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP10.1.4.3	ANGEO EN ALUMINIO, INC PERFIL MOSQUETERO Y MARCO EN PERFILERIA EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL	M2	179,12	2,95	182,07

NP10.1.4.4 VENTANERIA FIJA CON MARCO Y DIVISIONES EN ALUMINIO anodizado color natural, con sus respectivos empaques, vidrio laminado 3+3 incoloro, modulacion sugun diagramas

La mayor cantidad de obra en el ítem de ventanería fija con marco y divisiones en aluminio anodizado color natural, con sus respectivos empaques y vidrio laminado 3+3 incoloro, se genera debido a que anteriormente no se contemplaba la ejecución del Módulo A – Auditorio dentro del alcance del proyecto. Sin embargo, en la presente modificación se establece nuevamente su construcción integral, haciendo necesaria la cuantificación e inclusión de las áreas correspondientes a fachadas, ventanas y cerramientos fijos conforme a los diseños arquitectónicos aprobados. Este elemento permite garantizar una adecuada iluminación natural, ventilación, seguridad y confort de los espacios interiores, además de cumplir con las condiciones de funcionalidad, estética y protección requeridas para la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP10.1.4.4	VENTANERIA FIJA CON MARCO Y DIVISIONES EN ALUMINIO anodizado color natural, con sus respectivos empaques, vidrio laminado 3+3 incoloro, modulacion sugun diagramas	M2	807,87	53,71	861,58

NP10.1.4.5 VENTANERIA PROYECTANTE EN MARCO Y DIVISIONES EN ALUMINIO anodizado, color natural, BASCULANTE CON SUS RESPECTIVOS EMPAQUES, BRAZOS, MANIJAS, VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO, Modulacion según diagramas

La mayor cantidad de obra en el ítem de ventanería proyectante en marco y divisiones en aluminio anodizado color natural, tipo basculante, con sus respectivos empaques, brazos, manijas y vidrio laminado 3+3 incoloro, se genera debido a que anteriormente no se contemplaba la ejecución del Módulo A – Auditorio dentro del alcance del proyecto. Sin embargo, en la presente modificación se establece nuevamente su construcción integral, haciendo necesaria la cuantificación e inclusión de las áreas correspondientes a ventanas proyectantes conforme a los diseños arquitectónicos aprobados. Este elemento permite garantizar una adecuada ventilación natural, iluminación, confort térmico y seguridad de los espacios interiores, además de cumplir con los requerimientos funcionales y normativos de la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP10.1.4.5	VENTANERIA PROYECTANTE EN MARCO Y DIVISIONES EN ALUMINIO anodizado, color natural, BASCULANTE CON SUS RESPECTIVOS EMPAQUES, BRAZOS, MANIJAS, VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO, Modulacion según diagramas	M2	118,19	3,36	121,55

NP10.1.4.7 PUERTAS BATIENTES Y DIVISIONES EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL, CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS, CHAPAS, EMPAQUES, BISAGRAS, VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO. Modulación según diagramas

La mayor cantidad de obra en el ítem de puertas batientes y divisiones en aluminio anodizado color natural, con sus respectivos accesorios, chapas, empaques, bisagras y vidrio laminado 3+3 incoloro, se genera debido a que anteriormente no se contemplaba la ejecución del Módulo A – Auditorio dentro del alcance del proyecto. Sin embargo, en la presente modificación se establece nuevamente su construcción integral, haciendo necesaria la cuantificación e inclusión de estos elementos conforme a los diseños arquitectónicos aprobados. Su instalación permite garantizar la adecuada división y acceso a los diferentes espacios, así como condiciones de seguridad, funcionalidad, durabilidad y acabados acordes con los requerimientos técnicos de la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP10. 1.4.7	PUERTAS BATIENTES Y DIVISIONES EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL, CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS, CHAPAS, EMPAQUES, BISAGRAS, VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO. Modulación según diagramas	M2	208,71	47,35	256,06

NP 10.1.4.9 PUERTA METALICA TIPO PERSIANA FIJA EN LAMINA COLD ROLLED, ACABADO PINTURA EPOXICA EN POLIURETANO

La mayor cantidad de obra en el ítem de puerta metálica tipo persiana fija en lámina cold rolled, con acabado en pintura epóxica en poliuretano, se genera debido a que anteriormente no se contemplaba la ejecución del Módulo A – Auditorio dentro del alcance del proyecto. Sin embargo, en la presente modificación se establece nuevamente su construcción integral, haciendo necesaria la cuantificación e inclusión de este elemento conforme a los diseños arquitectónicos aprobados. Su instalación permite garantizar la adecuada ventilación de espacios técnicos, protección de equipos, seguridad y durabilidad, cumpliendo con las condiciones funcionales y constructivas requeridas para la correcta operación de la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 10.1.4. 9	PUERTA METALICA TIPO PERSIANA FIJA EN LAMINA COLD ROLLED, ACABADO PINTURA EPOXICA EN POLIURETANO	M2	82,94	28,05	110,99

11.1 CERAMICA MURO FORMATO 30x45CM

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a que en la modificatoria anterior no se contemplaba la ejecución del Módulo A – Auditorio; sin embargo, en la presente modificación se establece nuevamente su construcción integral por ser un espacio necesario para el adecuado funcionamiento de la institución educativa. Por esta razón, fue necesario incluir las áreas correspondientes a enchapes de muros en baños, zonas de servicios y espacios que requieren acabados lavables e higiénicos. Este elemento permite garantizar mejores condiciones de salubridad, fácil limpieza, durabilidad y adecuada presentación de los espacios.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
11.1	CERAMICA MURO FORMATO 30x45CM	M2	739,34	451,93	1.191,27

NP 11.3 MAMPOSTERIA EN LADRILLO PRENSADO ESTRUCTURAL A LA VISTA DE 0.12X0.06X0.24

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a la reincorporación del Módulo A – Auditorio dentro del alcance del proyecto, ya que en la modificatoria anterior no se contemplaba su ejecución. Fue necesario cuantificar nuevamente los muros en ladrillo estructural a la vista requeridos para fachadas y cerramientos arquitectónicos. Este tipo de mampostería permite brindar resistencia estructural, durabilidad, acabado arquitectónico y reducción en costos de mantenimiento al no requerir revestimientos adicionales.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 11.3	MAMPOSTERIA EN LADRILLO PRENSADO ESTRUCTURAL A LA VISTA DE 0.12X0.06X0.24	M2	7.311,07	1.552,19	8.863,26

NP 11.4 LAVADO DE LADRILLO A LA VISTA

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera como consecuencia de la inclusión nuevamente del Módulo A – Auditorio, donde se contemplan muros en ladrillo a la vista que requieren tratamiento de limpieza y acabado final. Esta actividad permite eliminar residuos de obra, manchas de mortero e impurezas, mejorando la presentación estética de las fachadas y garantizando la adecuada conservación de los elementos constructivos.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 11.4	LAVADO DE LADRILLO A LA VISTA	M2	11.541,05	4.126,02	15.667,07

NP 11.5 SELLADOR HIDROPROTECTOR DE FACHADA T. 2 MANOS (5 AÑOS)

El incremento de este ítem se presenta debido a la reincorporación del Módulo A – Auditorio, en el cual se requiere la aplicación de sellador hidrop protector sobre las superficies de ladrillo a la vista y fachadas expuestas. Este tratamiento permite proteger los muros contra la humedad, filtraciones, deterioro por agentes climáticos y prolongar la vida útil de los acabados exteriores, garantizando mayor durabilidad y menor mantenimiento.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 11.5	SELLADOR HIDROPROTECTOR DE FACHADA T. 2 MANOS (5 AÑOS)	M2	5.210,71	1.099,97	6.310,68

NP 11.6 DOVELA EN MORTERO DE RELLENO TIPO GROUTING PARA CELDAS DE MAMPOSTERIA 17.5 MPA

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a la ejecución nuevamente del Módulo A – Auditorio, donde fue necesario incluir las dovelas requeridas para el correcto refuerzo de los muros estructurales en mampostería. Este elemento cumple la función de rigidizar y reforzar las celdas de mampostería, mejorando la capacidad estructural, estabilidad y comportamiento sísmico de los muros conforme a los diseños estructurales aprobados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 11.6	DOVELA EN MORTERO DE RELLENO TIPO GROUTING PARA CELDAS DE MAMPOSTERIA 17.5 MPA	ML	8.316,73	2.198,61	10.515,34

NP 11.7 EPOXICO PARA ANCLAJES ESTRUCTURALES 5/8" PARA VARILLA DE 1/2" X 12 CM, INC REFUERZO

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera por la reincorporación del Módulo A – Auditorio, donde fue necesario incluir los anclajes estructurales requeridos para la correcta unión entre elementos nuevos y existentes. El uso de epóxico permite garantizar la adecuada adherencia de las varillas de refuerzo al concreto, asegurando la continuidad estructural, resistencia y estabilidad de los elementos constructivos conforme a los diseños ajustados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 11.7	EPOXICO PARA ANCLAJES ESTRUCTURALES 5/8" PARA VARILLA DE 1/2" X 12 CM, INC REFUERZO	UN	3.756,00	813,00	4.569,00

12.1.1 ALISTADO PISO 4CM MORT. 1:4

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
12.1.1	ALISTADO PISO 4CM MORT. 1:4	M2	7.973,25	1.505,37	9.478,62

12.2.3 PISO CERAMICA FORMATO 45.8X45.8CM

La mayor cantidad de obra en el ítem de piso en cerámica formato 45.8 x 45.8 cm se genera debido a la reincorporación del Módulo A – Auditorio dentro del alcance del

proyecto, ya que en la modificatoria anterior no se contemplaba su ejecución. En la presente modificación fue necesario cuantificar las áreas correspondientes al primer y segundo piso de este módulo, donde se requiere la instalación de este acabado. Este elemento permite garantizar superficies resistentes, de fácil limpieza, durabilidad y adecuadas condiciones de funcionalidad y presentación para los espacios interiores de la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
12.2.3	PISO CERAMICA FORMATO 45.8X45.8CM	M2	326,43	34,83	361,26

NP 12.2.4 ENCHAPE DE PISO CORONA DUROPISO CANTERA TRAFICO COMERCIAL

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a la reincorporación del Módulo A – Auditorio dentro del alcance del proyecto, ya que en la modificatoria anterior no se contemplaba su ejecución. En la presente modificación fue necesario cuantificar las áreas correspondientes al primer y segundo piso de este módulo, donde se requiere la instalación de enchape de piso tipo Corona Duropiso Cantera de tráfico comercial, por tratarse de espacios con alta circulación de personas como el auditorio y el comedor escolar. Este acabado permite garantizar resistencia al tránsito continuo, durabilidad, fácil mantenimiento y condiciones adecuadas de funcionalidad, seguridad y presentación para la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 12.2.4	ENCHAPE DE PISO CORONA DUROPISO CANTERA TRAFICO COMERCIAL	M2	7.643,01	1.462,62	9.105,63

NP 12.2.5 SELLADOR DE JUNTAS EN POLIURETANO

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera como complemento de la instalación de los acabados de piso en el Módulo A – Auditorio, reincorporado en la presente modificación. La cuantificación corresponde a las áreas del primer y segundo piso donde se requiere la aplicación de sellador de juntas en poliuretano para garantizar el adecuado sellado entre elementos constructivos, evitando filtraciones, fisuras y deterioro prematuro de los pisos. Este elemento permite mejorar la durabilidad de los acabados, absorber pequeños movimientos estructurales y asegurar un mejor comportamiento funcional y estético de las superficies intervenidas.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 12.2.5	SELLADOR DE JUNTAS EN POLIURETANO	ML	5.583,09	7.057,16	12.640,25

NP 12.3.3 CORTE DE PISO (JUNTA)

La mayor cantidad de obra en el ítem de corte de piso (junta) se genera debido a la cuantificación real de las áreas de pisos en concreto correspondientes al primer y segundo piso del Módulo A – Auditorio, así como a los módulos B – Administrativo y C – Educativo. Estos cortes son necesarios para la conformación de juntas de control y dilatación, permitiendo controlar fisuras por retracción, cambios térmicos y movimientos estructurales, garantizando así la durabilidad, estabilidad y adecuado comportamiento de los pisos conforme a los requerimientos técnicos del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 12.3.3	CORTE DE PISO (JUNTA)	ML	487,75	6.076,80	6.564,55

12.4.1 GRANITO PULIDO EN MESON

La mayor cantidad de obra en el ítem de granito pulido en mesón se genera debido a la cuantificación real de los mesones requeridos en los baños del Módulo A – Auditorio, los cuales no habían sido contemplados anteriormente al no incluirse este módulo dentro del alcance de ejecución. Con su reincorporación en la presente modificación, fue necesario incluir estos elementos para garantizar la adecuada funcionalidad de las baterías sanitarias, proporcionando superficies resistentes, durables, de fácil limpieza y acordes con las condiciones de uso de la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
12.4.1	GRANITO PULIDO EN MESON	M2	74,01	4,86	78,87

NP 14.2.2 AFINADO PENDIENTADO IMPERMEABILIZADO PARA CUBIERTA MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 e. prom. 0,07 + MICROFIBRA

La mayor cantidad de obra en el ítem de afinado pendienteado impermeabilizado para cubierta en mortero impermeabilizado 1:3 e=0,07 m promedio + microfibra se genera debido a que, aunque esta actividad es contractual y se encontraba inicialmente ubicada en el capítulo hidrosanitario, fue incluida dentro del capítulo de impermeabilizaciones como una actividad no contemplada para su correcta ejecución presupuestal. Las cantidades ajustadas corresponden a los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo y D – Preescolar, donde fue necesario recalcular las áreas reales de cubierta para garantizar la adecuada conformación de pendientes, evacuación de aguas

lluvias, impermeabilización y protección de las losas, evitando filtraciones y asegurando la durabilidad de la edificación conforme a los diseños actualizados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP 14.2.2	AFINADO PENDIENTADO IMPERMEABILIZADO PARA CUBIERTA MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 e. prom. 0,07 + MICROFIBRA	M2	329,29	137,39	466,68

NC H.9.13 IMPERMEAB MANTO 500 XT FIBERGLASS 2.8 mm. o símil

La mayor cantidad de obra en el ítem de impermeabilización con manto 500 XT Fiberglass de 2.8 mm o similar se genera debido a que, aunque esta actividad es contractual y se encontraba inicialmente ubicada en el capítulo hidrosanitario, fue incluida dentro del capítulo de impermeabilizaciones como una actividad no contemplada para su correcta ejecución presupuestal. Las cantidades ajustadas corresponden a los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo y D – Preescolar, donde fue necesario recalcular las áreas reales de cubierta para garantizar la adecuada protección contra filtraciones, el correcto manejo de aguas lluvias y la conservación de las losas de cubierta, asegurando la durabilidad y el buen funcionamiento de la infraestructura conforme a los diseños actualizados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NC H.9.13	IMPERMEAB MANTO 500 XT FIBERGLASS 2.8 mm. o símil	M2	648,74	155,27	804,01

15.1.2 ESTUCO INTERIOR S/PAÑETE

La mayor cantidad de obra en el ítem de estuco interior sobre pañete se genera debido a la cuantificación real de las áreas de acabado requeridas en el Módulo A – Auditorio, así como en los módulos Administrativo y Educativo en las zonas correspondientes a las cuchillas de cubierta, y en el Módulo D – Preescolar. Estos ajustes fueron necesarios para garantizar la correcta terminación de los muros interiores, proporcionando superficies lisas, uniformes y aptas para la aplicación de pintura, mejorando la presentación, protección y funcionalidad de los espacios conforme a los diseños actualizados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
15.1.2	ESTUCO INTERIOR S/PAÑETE	M2	38,46	643,07	681,53

15.2.3 VINILO S/ESTUCO INT. 3 MANOS

La mayor cantidad de obra en el ítem de vinilo sobre estuco interior a tres manos se genera debido a la cuantificación real de las áreas de pintura requeridas en el Módulo A – Auditorio, así como en los módulos Administrativo y Educativo en las zonas correspondientes a las cuchillas de cubierta, y en el Módulo D – Preescolar. Inicialmente no se había contemplado la aplicación de vinilo en los muros del Auditorio A, razón por la cual fue necesario ajustar este ítem en la presente modificación. Esta actividad permite garantizar la adecuada protección, acabado final, presentación estética y conservación de los muros interiores conforme a los diseños arquitectónicos actualizados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
15.2.3	VINILO S/ESTUCO INT. 3 MANOS	M2	38,46	1.845,42	1.883,88

15.2.5 CORAZA S/PAÑETE 2 MANOS FACH.EX

La mayor cantidad de obra en el ítem de coraza sobre pañete a dos manos para fachada exterior se genera debido a la cuantificación de los muros exteriores correspondientes al cuarto para la planta, los cuales no habían sido contemplados inicialmente dentro del alcance de acabados. En la modificatoria anterior este ítem se había llevado a cero al no considerarse necesario; sin embargo, en la presente modificación se establece nuevamente su ejecución, incrementando la cantidad del ítem contractual inicial. Esta actividad permite proteger los muros exteriores frente a la humedad, agentes climáticos y desgaste natural, además de mejorar la durabilidad y presentación final de la edificación.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
15.2.5	CORAZA S/PAÑETE 2 MANOS FACH.EX	M2	-	80,10	80,10

17.1 SANITARIO LINEA ECONOMICA

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a que en la modificatoria anterior no se contemplaba la ejecución del Módulo A – Auditorio; sin embargo, en la presente modificación se establece nuevamente su construcción integral, haciendo necesaria la inclusión de las baterías sanitarias correspondientes. Por esta razón, fue necesario cuantificar e incorporar los sanitarios de línea económica requeridos para garantizar el adecuado funcionamiento de los baños, asegurando condiciones de salubridad, funcionalidad y servicio para los usuarios de la institución educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
17.1	SANITARIO LINEA ECONOMICA	UN	35,00	8,00	43,00

17.2 SANITARIO DISCAPACITADOS INC GRIFERIA ANTIBAN

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera por la reincorporación del Módulo A – Auditorio dentro del alcance del proyecto, donde fue necesario incluir unidades sanitarias accesibles para personas con movilidad reducida, en cumplimiento de la normatividad vigente sobre accesibilidad y diseño inclusivo. La instalación de estos sanitarios garantiza condiciones adecuadas de uso, seguridad, autonomía y funcionalidad para toda la comunidad educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
17.2	SANITARIO DISCAPACITADOS INC GRIFERIA ANTIBAN	UN	3,00	1,00	4,00

17.4 ORINAL PARED MEDIANO Incl. Grife

La mayor cantidad de obra en este ítem se presenta debido a la inclusión nuevamente del Módulo A – Auditorio, donde se requiere la dotación completa de las baterías sanitarias masculinas. Fue necesario cuantificar los orinales de pared conforme a la capacidad de ocupación y al diseño arquitectónico aprobado, garantizando la adecuada prestación del servicio sanitario, funcionalidad y cumplimiento de las condiciones técnicas del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
17.4	ORINAL PARED MEDIANO Incl. Grife	UN	12,00	3,00	15,00

17,5 LAVAMANOS SOBREPONER CASCADA

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a la reincorporación del Módulo A – Auditorio, donde se hizo necesaria la instalación de lavamanos en las baterías sanitarias proyectadas. Su inclusión permite garantizar condiciones adecuadas de higiene, salubridad y funcionamiento de los espacios sanitarios, además de cumplir con los requerimientos arquitectónicos y operativos establecidos para la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
17,5	LAVAMANOS SOBREPONER CASCADA	UN	52,00	11,00	63,00

18.1 ESPEJO 4mm

La mayor cantidad de obra en el ítem de espejo de 4 mm se genera debido a la cuantificación real de las cantidades requeridas en los baños del Módulo A – Auditorio,

los cuales no habían sido contemplados anteriormente al no incluirse este módulo dentro del alcance de ejecución. Con su reincorporación en la presente modificación, fue necesario incluir este elemento como parte de la dotación de las baterías sanitarias, garantizando la adecuada funcionalidad, comodidad y cumplimiento de las condiciones de servicio requeridas para la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
18.1	ESPEJO 4mm	M2	30,80	6,72	37,52

22.1 DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN BIOAGRICOLA (RCD)

La mayor cantidad de obra en el ítem de disposición final de residuos de construcción y demolición (RCD) en Bioagrícola se genera debido al incremento en el volumen de material proveniente de excavaciones, demoliciones y actividades constructivas que requieren manejo y disposición final autorizada. Como resultado de los ajustes realizados en obra y del aumento en las cantidades ejecutadas, especialmente por la reincorporación del Módulo A – Auditorio y las actividades asociadas de cimentación y adecuación, fue necesario incrementar este ítem para garantizar la correcta gestión ambiental de los residuos, el cumplimiento de la normatividad vigente y la adecuada limpieza y organización del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
22.1	DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN BIOAGRICOLA (RCD)	TON	11.004,03	4.382,57	15.386,60

22.2 SOBREACARREO MATERIAL, 20% compacta.

La mayor cantidad de obra en el ítem de sobreacarreo de material, 20% compacta, se genera debido al incremento del volumen de material excavado y residual que requirió transporte para su disposición final autorizada. Este ajuste está directamente relacionado con el aumento en el ítem de disposición final de residuos de construcción y demolición (RCD), ya que ambos conceptos dependen de la cantidad real de material movilizado en obra; por tanto, al incrementarse uno, necesariamente aumenta el otro. Estas cantidades fueron verificadas y medidas en campo, principalmente como resultado de la reincorporación del Módulo A – Auditorio y las actividades adicionales de excavación, cimentación y adecuación requeridas para su ejecución.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
22.2	SOBREACARREO MATERIAL, 20% compacta.	M3-KM	290.311,75	123.801,85	414.113,60

H.0.1 EXCAV. SECAS CONGLOMDO MANUAL. Incl. retiro 5 kms

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a los ajustes realizados en los diseños hidrosanitarios y a la revisión de los planos detallados, mediante los cuales se efectuó la cuantificación real de las zanjas requeridas para la instalación de tuberías y accesorios hidráulicos en los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo, D – Preescolar y áreas exteriores. Estas excavaciones son necesarias para garantizar la correcta ubicación de las redes de abastecimiento, sanitarias, pluviales y demás sistemas complementarios, haciendo indispensable el aumento de cantidades inicialmente previstas.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.0.1	EXCAV. SECAS CONGLOMDO MANUAL. Incl. retiro 5 kms	M3	391,58	45,09	436,67

H.0.3 SUMINISTRO E INSTALACION ARENA PEÑA (5km)

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera como consecuencia del incremento en las zanjas requeridas para la instalación de redes hidrosanitarias derivadas de los ajustes de diseño. La arena peña se utiliza como material de cama y protección de las tuberías, permitiendo una adecuada nivelación, soporte y evitando daños por contacto directo con material granular o elementos agresivos del terreno. Al aumentar la cantidad de tubería instalada en los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo, D – Preescolar y zonas exteriores, fue necesario incrementar proporcionalmente este ítem.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.0.3	SUMINISTRO E INSTALACION ARENA PEÑA (5km)	M3	86,43	38,96	125,39

H.0.5 RELLENOS MATERIAL EXCAVA(Relleno/compact mecánico

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido al aumento en las excavaciones realizadas para la instalación de redes hidrosanitarias, como resultado de los ajustes efectuados en los diseños y la cuantificación definitiva de las zanjas requeridas en los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo, D – Preescolar y áreas exteriores. Una vez instalada la tubería y sus accesorios, se requiere la restitución del terreno mediante relleno y compactación mecánica para garantizar la

estabilidad, protección de las redes y correcta conformación de las áreas intervenidas, haciendo necesario el incremento de este ítem.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.0.5	RELLENOS MATERIAL EXCAVA(Relleno/compact mecánico	M3	702,18	51,58	753,76

H.1.1 TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=3/4" PVC

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a los ajustes realizados en los diseños hidrosanitarios y a la revisión de los planos detallados, mediante los cuales se efectuó la cuantificación real de las redes de abastecimiento de agua potable requeridas en los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo, D – Preescolar y áreas exteriores. Esta tubería permite la conducción de agua hacia los diferentes puntos hidráulicos del proyecto, garantizando el adecuado funcionamiento de los sistemas sanitarios y de servicio.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.1.1	TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=3/4" PVC	ML	12,75	42,15	54,90

H.1.4 TEE PRESION EN PVC D=3/4"

El aumento en este ítem corresponde a la necesidad de incorporar derivaciones y conexiones en la red hidráulica de agua potable, producto de la actualización de los diseños hidrosanitarios. Estas tees permiten la distribución del flujo hacia diferentes puntos de consumo en los módulos proyectados, haciendo necesaria su cuantificación real conforme a los nuevos recorridos de tubería.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.1.4	TEE PRESION EN PVC D=3/4"	UN	3,00	16,00	19,00

H.1.5 TEE PRESION EN PVC D=1"

La mayor cantidad de este accesorio se genera por la redistribución y ampliación de las redes hidráulicas derivadas de los ajustes de diseño. Su función principal es permitir bifurcaciones en la red de abastecimiento, garantizando una adecuada distribución del agua potable hacia los diferentes aparatos sanitarios y puntos de servicio del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.1.5	TEE PRESION EN PVC D=1"	UN	49,00	8,00	57,00

H.1.8 CODO PRESION EN PVC D=3/4"

El incremento en este ítem se presenta debido a la necesidad de realizar cambios de dirección en las redes hidráulicas de menor diámetro, conforme a la nueva configuración de los recorridos de tubería definidos en los módulos A, B, C, D y zonas exteriores. Este accesorio permite una correcta instalación y continuidad del sistema hidráulico.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.1.8	CODO PRESION EN PVC D=3/4"	UN	4,00	37,00	41,00

H.1.10 CODO PRESION EN PVC D=1 1/2"

La mayor cantidad de este ítem se genera por los ajustes en la red principal de distribución hidráulica, donde fue necesario modificar trayectorias y conexiones de mayor diámetro para garantizar el adecuado suministro de agua y el correcto funcionamiento de los sistemas proyectados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.1.10	CODO PRESION EN PVC D=1 1/2"	UN	69,00	7,00	76,00

H.1.11 TEE PRESION EN PVC D=2"

El incremento en este accesorio corresponde a la necesidad de realizar derivaciones en las redes principales de mayor diámetro, especialmente en las zonas de distribución general y conexión con sistemas complementarios como tanques y cuartos de bombas, conforme a los diseños actualizados, este item se había llevado a cero anteriormente ya que no se consideraba la construcción del cuarto de bombas, pero en actas de comité se estableció la necesidad de incorporarlas.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.1.11	TEE PRESION EN PVC D=2"	UN	-	4,00	4,00

H.1.12 REDUCCION PVC PRESION 2" X 1 1/2" PVC

La mayor cantidad de este ítem se genera debido a la necesidad de realizar transiciones entre tuberías de diferentes diámetros dentro del sistema hidráulico, permitiendo una

adecuada conexión entre la red principal y las redes secundarias de distribución de agua potable.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.1.12	REDUCCION PVC PRESION 2" X 1 1/2" PVC	UN	17,00	10,00	27,00

H.1.13 REDUCCION PVC PRESION 1 1/2" X 1" PVC

El aumento en este accesorio se presenta como resultado de la actualización de las redes hidráulicas y la necesidad de adaptar los cambios de diámetro entre líneas principales y derivaciones hacia puntos de menor consumo, garantizando eficiencia y continuidad en el sistema.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.1.13	REDUCCION PVC PRESION 1 1/2" X 1" PVC	UN	16,00	3,00	19,00

H.1.14 REDUCCION PVC PRESION 1 1/2" X 3/4" PVC

La mayor cantidad de este ítem se genera por la conexión entre redes de distribución y puntos terminales de consumo, permitiendo ajustar el diámetro de conducción según las necesidades de abastecimiento de los aparatos sanitarios y servicios proyectados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.1.14	REDUCCION PVC PRESION 1 1/2" X 3/4" PVC	UN	1,00	13,00	14,00

H.1.15 REDUCCION PVC PRESION 1" X 3/4" PVC

El incremento en este accesorio corresponde a la adecuación de las conexiones finales hacia aparatos sanitarios y puntos hidráulicos específicos, garantizando una correcta transición de diámetros y el adecuado funcionamiento de la red de agua potable conforme a los ajustes realizados en los diseños hidrosanitarios. Aunque este ítem es contractual, en la modificatoria anterior se llevó a cero debido a que no se contemplaba la construcción del Módulo A – Auditorio; sin embargo, en la presente modificación, al definirse nuevamente su ejecución integral, fue necesario reincorporar y cuantificar las cantidades requeridas para asegurar el correcto funcionamiento de las redes hidráulicas proyectadas.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.1.15	REDUCCION PVC PRESION 1" X 3/4" PVC	UN	-	1,00	1,00

NP H.1.21 TUBERIA PVC PRESION RDE 13 D=1/2" PVC

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a los ajustes realizados en los diseños hidrosanitarios y a la revisión detallada de los planos de redes hidráulicas para los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo, D – Preescolar y áreas exteriores. Esta tubería se utiliza principalmente para la conducción de agua hacia puntos terminales de consumo como lavamanos, sanitarios, orinales y demás aparatos sanitarios. Con la reincorporación del Módulo A – Auditorio y la actualización general de las redes, fue necesario cuantificar nuevamente las longitudes reales requeridas para garantizar el correcto suministro de agua potable en todo el proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.1.21	TUBERIA PVC PRESION RDE 13 D=1/2" PVC	ML	149,75	44,20	193,95

NP H.1.25 TEE PRESION EN PVC D=1 1/4"

El incremento en este ítem corresponde a la necesidad de incorporar nuevas derivaciones en las redes hidráulicas principales como resultado de los ajustes efectuados en los diseños hidrosanitarios. Este accesorio permite distribuir el flujo de agua hacia diferentes ramales del sistema, especialmente en conexiones hacia módulos y zonas de servicio. Su inclusión garantiza una adecuada articulación de la red de abastecimiento y el correcto funcionamiento hidráulico del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.1.25	TEE PRESION EN PVC D=1 1/4"	UN	22,00	1,00	23,00

NP H.1.26 TEE PRESION EN PVC D=1 /2"

La mayor cantidad de este accesorio se genera por la actualización de las conexiones menores hacia los aparatos sanitarios y puntos de servicio de los diferentes módulos. Esta tee permite realizar derivaciones en redes de menor diámetro, facilitando la distribución eficiente del agua potable hacia los puntos terminales de consumo, especialmente en baños, lavamanos y zonas complementarias del Módulo A – Auditorio y demás edificaciones.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.1.26	TEE PRESION EN PVC D=1 /2"	UN	1,00	3,00	4,00

NP H.1.28 REDUCCION PVC PRESION 1 1/2" X 1 1/4" PVC

El aumento en este ítem se presenta debido a la necesidad de realizar transiciones entre tuberías de diferentes diámetros dentro de la red hidráulica principal, producto de la actualización de los diseños y la redistribución de los sistemas de abastecimiento. Este accesorio permite una conexión técnica adecuada entre líneas principales y secundarias, garantizando continuidad, presión y eficiencia en el sistema hidráulico.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.1.28	REDUCCION PVC PRESION 1 1/2" X 1 1/4" PVC	UN	15,00	2,00	17,00

NP H.1.31 REDUCCION PVC PRESION 1" X 1/2" PVC

La mayor cantidad de este ítem se genera por la necesidad de adaptar las conexiones entre redes secundarias y puntos terminales de consumo, especialmente hacia aparatos sanitarios de menor demanda. Este accesorio permite reducir el diámetro de conducción de forma adecuada, garantizando una distribución eficiente del agua potable y el correcto funcionamiento de las instalaciones hidrosanitarias conforme a los diseños ajustados.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.1.31	REDUCCION PVC PRESION 1" X 1/2" PVC	UN	62,00	33,00	95,00

NP H.1.35 REDUCCION PVC PRESION 2" X 1" PVC

El incremento en este accesorio corresponde a la necesidad de conectar redes principales de mayor diámetro con ramales secundarios de distribución, especialmente en zonas de abastecimiento general, cuartos técnicos y conexiones hacia los diferentes módulos del proyecto. Su inclusión se deriva de la revisión y ajuste de los diseños hidrosanitarios, permitiendo garantizar una adecuada transición hidráulica, estabilidad en el suministro y correcto funcionamiento del sistema de agua potable.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.1.35	REDUCCION PVC PRESION 2" X 1" PVC	UN	4,00	4,00	8,00

H.3.1.1 TUBERIA SANITARIA D=4" RED INT-EXT PVC

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a los ajustes realizados en los diseños hidrosanitarios y a la revisión detallada de los planos de la red sanitaria correspondientes a los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo y D – Preescolar. Esta tubería se utiliza para la conducción de aguas residuales provenientes de sanitarios, lavamanos, orinales y demás aparatos sanitarios, tanto en redes internas como externas. Con la actualización de los diseños y la verificación en campo realizada por el especialista hidráulico, fue necesario recalcular las longitudes reales requeridas para garantizar una adecuada evacuación de las aguas residuales, evitando represamientos, filtraciones y asegurando el correcto funcionamiento del sistema sanitario.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.1.1	TUBERIA SANITARIA D=4" RED INT-EXT PVC	ML	218,58	147,66	366,24

H.3.1.2 TUBERIA SANITARIA D=3" RED INT-EXT PVC

El aumento en este ítem corresponde a la cuantificación real de las redes sanitarias requeridas para la evacuación de aguas servidas en los diferentes módulos del proyecto, conforme a los ajustes realizados en los diseños hidrosanitarios. Esta tubería cumple una función fundamental en la conexión de aparatos sanitarios y ramales secundarios hacia la red principal, permitiendo una conducción eficiente y segura de las aguas residuales. Su correcta instalación garantiza condiciones adecuadas de salubridad, funcionamiento hidráulico y cumplimiento normativo dentro de la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.1.2	TUBERIA SANITARIA D=3" RED INT-EXT PVC	ML	0,43	0,81	1,24

H.3.1.3 TUBERIA SANITARIA D=2" RED INT-EXT PVC

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a la necesidad de incorporar y ajustar las conexiones sanitarias de menor diámetro correspondientes a lavamanos, sifones, desagües y otros puntos de descarga sanitaria en los módulos A, B, C y D. La revisión de los diseños hidrosanitarios permitió establecer las cantidades reales requeridas para garantizar una adecuada evacuación de aguas residuales y el correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios. Este elemento resulta indispensable para mantener la higiene, funcionalidad y durabilidad del sistema sanitario del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.1.3	TUBERIA SANITARIA D=2" RED INT-EXT PVC	ML	273,86	181,42	455,28

H.3.1.4 TUBERIA SANITARIA D=6" RED EXTERNA PVC

El incremento en este ítem se genera como resultado de la actualización de la red sanitaria externa y la necesidad de garantizar una adecuada conducción de las aguas residuales hacia los puntos de descarga final del proyecto. Esta tubería de mayor diámetro permite transportar los caudales principales provenientes de los diferentes módulos educativos, asegurando un flujo eficiente, evitando obstrucciones y permitiendo la correcta conexión con la red externa de alcantarillado. Su cuantificación fue ajustada conforme a los diseños definitivos y la validación técnica realizada en campo por el especialista hidráulico.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.1.4	TUBERIA SANITARIA D=6" RED EXTERNA PVC	ML	126,48	7,05	133,53

H.3.2.1 CODO DE SALIDA EN PVC D=4" DESAGÜE

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera como resultado de los ajustes realizados en los diseños hidrosanitarios y en el trazado definitivo de la red sanitaria de los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo y D – Preescolar. Este accesorio permite realizar cambios de dirección en la conducción de aguas residuales provenientes de los aparatos sanitarios, facilitando la correcta conexión entre ramales y bajantes hacia la red principal. Su adecuada instalación es fundamental para garantizar el flujo continuo, evitar represamientos y asegurar el correcto funcionamiento del sistema sanitario del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.2.1	CODO DE SALIDA EN PVC D=4" DESAGÜE	UN	46,00	8,00	54,00

H.3.2.2 CODO DE SALIDA EN PVC D=2" DESAGÜE

El incremento en este ítem corresponde a la necesidad de ajustar las conexiones de salida de desagüe de menor diámetro, especialmente en lavamanos, sifones, lavaplatos y demás aparatos sanitarios de los diferentes módulos del proyecto. Conforme a la revisión técnica y aprobación del especialista hidráulico, fue necesario recalcular las cantidades reales requeridas según el nuevo trazado de las redes sanitarias. Este

accesorio permite direccionar adecuadamente las descargas y asegurar la correcta evacuación de aguas residuales menores.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.2.2	CODO DE SALIDA EN PVC D=2" DESAGÜE	UN	169,00	51,00	220,00

H.3.3.1 CODO 45° EN PVC D=2" SANITARIO

La mayor cantidad de este ítem se presenta debido a la actualización del diseño sanitario y a la optimización de los recorridos de tubería en los módulos intervenidos. El codo de 45° permite realizar cambios suaves de dirección dentro de la red sanitaria, reduciendo la resistencia al flujo y disminuyendo el riesgo de obstrucciones en la evacuación de aguas residuales. Su uso resulta importante para mejorar el comportamiento hidráulico del sistema y garantizar mayor eficiencia en la conducción sanitaria.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.3.1	CODO 45° EN PVC D=2" SANITARIO	UN	72,00	54,00	126,00

NP H.3.3.3 CODO 90°EN PVC D=6" SANITARIO

Este incremento se origina por la necesidad de incorporar cambios de dirección en la red sanitaria principal externa, conforme a los ajustes realizados en los planos hidrosanitarios y la validación en campo del especialista hidráulico. El codo de 90° en diámetro de 6" permite conectar tramos principales de conducción sanitaria de mayor caudal, facilitando la articulación entre redes de los diferentes módulos y la conexión hacia los puntos finales de descarga. Su correcta instalación garantiza continuidad, estabilidad y funcionalidad del sistema sanitario general.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.3.3.3	CODO 90°EN PVC D=6" SANITARIO	UN	4,00	13,00	17,00

NP H.3.3.4 CODO 45°EN PVC D=6" SANITARIO

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera a partir de la redefinición del trazado de la red sanitaria externa del proyecto, donde fue necesario incorporar cambios de dirección más suaves en tuberías de mayor diámetro para optimizar el flujo de aguas residuales. Este accesorio cumple una función importante al permitir transiciones menos

bruscas que reducen la pérdida de carga y minimizan posibles obstrucciones, mejorando el desempeño hidráulico de la red sanitaria principal de la institución educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.3.3.4	CODO 45°EN PVC D=6" SANITARIO	UN	5,00	3,00	8,00

H.3.4.2 YEE D=3" PVC SANITARIO

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera como resultado de los ajustes realizados en los diseños hidrosanitarios y la revisión detallada de los planos de la red sanitaria de los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo y D – Preescolar. Este accesorio permite realizar derivaciones dentro del sistema sanitario, conectando ramales secundarios con la red principal de evacuación de aguas residuales. Su correcta instalación es fundamental para garantizar un flujo adecuado, evitar retornos y asegurar el funcionamiento eficiente de la red sanitaria en toda la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.4.2	YEE D=3" PVC SANITARIO	UN	-	10,00	10,00

H.3.4.3 YEE D=2" PVC Sanitario

El incremento en este ítem corresponde a la cuantificación real de las conexiones sanitarias de menor diámetro requeridas para lavamanos, sifones, desagües y demás puntos de descarga sanitaria de los diferentes módulos. La yee de 2" permite unir estos ramales secundarios a la red principal, facilitando la conducción eficiente de las aguas residuales. Este accesorio resulta indispensable para mantener condiciones adecuadas de salubridad, funcionamiento hidráulico y cumplimiento de los requerimientos técnicos del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.4.3	YEE D=2" PVC Sanitario	UN	45,00	16,00	61,00

NP H.3.4.5 SIFON DE PISO D=2", INC REJILLA ANTICUCARACHA

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a la actualización de los diseños hidrosanitarios y a la necesidad de incorporar puntos de drenaje adicionales en

baños, zonas húmedas y áreas de servicio de los módulos A, B, C y D. El sifón de piso cumple una función esencial en la recolección y evacuación de aguas superficiales, evitando empozamientos, filtraciones y malos olores. La inclusión de rejilla anticucaracha contribuye además al control sanitario y a la protección de los espacios, garantizando mejores condiciones de higiene y funcionamiento.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.3.4.5	SIFON DE PISO D=2", INC REJILLA ANTICUCARACHA	UN	65,00	11,00	76,00

NP H.3.4.6 YEE D=6" PVC SANITARIO

El aumento en este ítem se presenta por la necesidad de incorporar derivaciones en la red sanitaria principal externa, encargada de conducir los mayores caudales de aguas residuales provenientes de los diferentes módulos del proyecto. Este accesorio permite la conexión eficiente entre las redes principales y los tramos de evacuación hacia la descarga final, asegurando continuidad hidráulica, evitando represamientos y mejorando el comportamiento general del sistema sanitario. Su correcta instalación es clave para garantizar la operatividad y durabilidad de toda la red sanitaria del colegio.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.3.4.6	YEE D=6" PVC SANITARIO	UN	4,00	13,00	17,00

H.3.5.1 REDUCCION D= 4" X 3" PVC

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera como resultado de los ajustes realizados en los diseños hidrosanitarios y la revisión detallada de los planos de la red sanitaria de los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo y D – Preescolar. Este accesorio permite realizar la transición entre tuberías de diferentes diámetros dentro del sistema sanitario, conectando redes principales con ramales secundarios de menor capacidad. Su función es garantizar la continuidad del flujo de aguas residuales, evitando cambios bruscos que puedan generar obstrucciones o afectaciones en el funcionamiento de la red.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.5.1	REDUCCION D= 4" X 3" PVC	UN	1,00	26,00	27,00

H.3.5.3 REDUCCION D= 3" X 2" PVC

El incremento en este ítem corresponde a la necesidad de adaptar las conexiones entre tuberías secundarias y puntos de descarga sanitaria de menor diámetro, especialmente en lavamanos, sifones, desagües y demás aparatos sanitarios. Esta reducción permite una adecuada transición hidráulica entre ramales, asegurando el correcto paso de las aguas residuales y mejorando la eficiencia del sistema sanitario. Su instalación es fundamental para garantizar el adecuado funcionamiento de las redes internas del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.5.3	REDUCCION D= 3" X 2" PVC	UN	1,00	3,00	4,00

NP H.3.5.4 REDUCCION D= 6" X 4" PVC

La mayor cantidad de este accesorio se presenta debido a la actualización de la red sanitaria principal externa, donde fue necesario conectar tuberías de gran diámetro con redes de evacuación secundaria provenientes de los diferentes módulos del proyecto. Esta reducción permite la correcta articulación entre la red principal y los ramales de descarga, facilitando la conducción eficiente de mayores caudales de aguas residuales y evitando sobrecargas o represamientos dentro del sistema sanitario general.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.3.5.4	REDUCCION D= 6" X 4" PVC	UN	12,00	15,00	27,00

NP H.3.5.5 REDUCCION D= 2" X 1" PVC

El aumento en este ítem se genera por la necesidad de realizar conexiones finales hacia puntos específicos de desagüe de menor diámetro dentro de baños, zonas húmedas y áreas de servicio. Este accesorio permite reducir el diámetro de conducción de forma técnica y segura, garantizando una correcta evacuación de aguas residuales menores y el adecuado funcionamiento de los aparatos sanitarios. Su inclusión asegura la compatibilidad entre los diferentes componentes de la red y el cumplimiento de los requerimientos hidrosanitarios del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.3.5.5	REDUCCION D= 2" X 1" PVC	UN	12,00	3,00	15,00

H.3.6.1 TUBERIA VENTILACION D=2" PVC

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera como resultado de los ajustes realizados en los diseños hidrosanitarios y la revisión detallada de los planos de ventilación sanitaria correspondientes a los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo y D – Preescolar. Esta tubería cumple una función fundamental dentro del sistema sanitario, ya que permite la circulación de aire en las redes de desagüe, evitando la acumulación de gases, malos olores y la pérdida del sello hidráulico en los sifones. Su correcta instalación garantiza el adecuado funcionamiento de toda la red sanitaria, mejora las condiciones de salubridad y asegura el cumplimiento de la normatividad técnica aplicable.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.6.1	TUBERIA VENTILACION D=2" PVC	ML	112,45	43,19	155,64

H.3.6.2 CODO 45° EN PVC D=2" SANITARIO

El incremento en este ítem corresponde a la necesidad de realizar cambios de dirección en la red de ventilación sanitaria de menor diámetro, especialmente en las conexiones de baños, lavamanos, sifones y demás aparatos sanitarios de los diferentes módulos del proyecto. El codo de 45° permite una transición más suave en el recorrido de la tubería, favoreciendo la circulación del aire dentro del sistema y reduciendo la posibilidad de obstrucciones o acumulación de gases, lo cual resulta indispensable para la eficiencia y estabilidad de la red de ventilación.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.6.2	CODO 45° EN PVC D=2" SANITARIO	UN	126,00	29,00	155,00

H.3.6.3 CODO 45° EN PVC D=3" SANITARIO

La mayor cantidad de este ítem se presenta debido a la actualización del trazado de la red de ventilación principal, donde fue necesario incorporar cambios de dirección en tuberías de mayor diámetro para garantizar la correcta evacuación de gases y la compensación de presiones dentro del sistema sanitario. Este accesorio permite mantener la continuidad de la ventilación sin afectar el flujo de aire, mejorando el comportamiento hidráulico de la red y contribuyendo a la durabilidad y funcionalidad de las instalaciones sanitarias del proyecto, este item en la modificación anterior fue llevado a cero debido a que no se considero necesario pero debido a la reincorporación de la construcción del modulo A auditorio se ajustaron las cantidades nuevamente.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.6.3	CODO 45° EN PVC D=3" SANITARIO	UN	-	108,00	108,00

H.3.6.4 REDUCCION D= 4" X 2" PVC

El aumento en este ítem se genera por la necesidad de realizar transiciones entre tuberías de diferentes diámetros dentro de la red de ventilación sanitaria, permitiendo conectar ramales secundarios con líneas principales de mayor capacidad. Esta reducción facilita la correcta articulación del sistema, asegurando una ventilación eficiente de las redes de desagüe y evitando problemas como retorno de olores, presión negativa o fallas en el funcionamiento de los sifones. Su inclusión es clave para garantizar el adecuado desempeño sanitario de la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.3.6.4	REDUCCION D= 4" X 2" PVC	UN	3,00	1,00	4,00

NP H3.6.6 TAPON DE LIMPIEZA D=2" PVC

Esta actividad es contractual y se encontraba inicialmente ubicada en el capítulo de red sanitaria; sin embargo, fue incluida en el capítulo de red de ventilación como un ítem no contemplado, debido a la necesidad de garantizar el adecuado mantenimiento y funcionamiento del sistema de ventilación sanitaria en los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo y D – Preescolar. El tapón de limpieza permite el acceso a la tubería para inspección, limpieza y mantenimiento preventivo, evitando obstrucciones y facilitando la correcta operación de la red.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H3.6.6	TAPON DE LIMPIEZA D=2" PVC	UN	8,00	10,00	18,00

NP H3.6.7 TUBERIA VENTILACION D=3" PVC

Esta actividad fue incorporada dentro del capítulo de red de ventilación como ítem no contemplado, ya que resulta necesaria para complementar el sistema de ventilación sanitaria de los diferentes módulos del proyecto. Esta tubería permite la circulación de aire dentro de las redes de desagüe, evitando la acumulación de gases, malos olores y descompensaciones de presión en los sifones. Su inclusión garantiza mejores condiciones de salubridad, funcionamiento hidráulico y cumplimiento normativo.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H3.6.7	TUBERIA VENTILACION D=3" PVC	ML	57,40	1,05	58,45

NP H3.6.8 YEE REDUCIDA 6"X4" PVC

La inclusión de este ítem se genera debido a la necesidad de realizar derivaciones y conexiones dentro de la red principal de ventilación sanitaria, permitiendo enlazar tuberías de diferente diámetro de forma técnica y eficiente. Esta actividad fue considerada como no contemplada dentro del capítulo de red de ventilación para los módulos A, B, C y D, ya que su función es garantizar la adecuada conexión entre ramales principales y secundarios, mejorando el flujo de aire y el desempeño general del sistema sanitario.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H3.6.8	YEE REDUCIDA 6"X4" PVC	UN	19,00	4,00	23,00

NC H.3.1.3 TUBERIA SANITARIA D=2" RED INT-EXT PVC

Aunque esta actividad es contractual y pertenece inicialmente al capítulo de red sanitaria, fue incluida dentro del capítulo de red de ventilación como ítem no contemplado debido a que parte de esta tubería se requiere para complementar el sistema de ventilación de los aparatos sanitarios y puntos de descarga de menor diámetro. Su correcta instalación permite mantener el equilibrio de presiones dentro de la red y asegurar el adecuado funcionamiento de sifones y desagües.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NC H.3.1.3	TUBERIA SANITARIA D=2" RED INT-EXT PVC	ML	66,70	24,85	91,55

NC H.3.4.3 YEE D=2" PVC Sanitario

Este ítem fue incorporado dentro del capítulo de red de ventilación como actividad no contemplada, ya que resulta necesario para realizar derivaciones en las conexiones de ventilación sanitaria de menor diámetro. La yee permite unir diferentes ramales dentro del sistema, facilitando la correcta circulación de aire y evitando fallas en la ventilación de aparatos sanitarios como lavamanos y sifones, garantizando así la funcionalidad integral de la red.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NC H.3.4.3	YEE D=2" PVC Sanitario	UN	50,00	2,00	52,00

NC H.3.5.3 REDUCCION D= 3" X 2" PVC

La inclusión de esta actividad se debe a la necesidad de realizar transiciones entre tuberías de diferentes diámetros dentro de la red de ventilación sanitaria, permitiendo conectar líneas principales con ramales secundarios de menor capacidad. Este accesorio resulta fundamental para mantener la continuidad del sistema, mejorar el flujo de aire y garantizar la correcta operación de las redes sanitarias y de ventilación en los módulos intervenidos.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NC H.3.5.3	REDUCCION D= 3" X 2" PVC	UN	2,00	12,00	14,00

NC H.6.7 YEE D=4X2" PVC SANITARIO

Esta actividad fue considerada como no contemplada dentro del capítulo de red de ventilación debido a la necesidad de realizar conexiones entre tuberías principales y ramales secundarios de ventilación sanitaria en los módulos A, B, C y D. La yee de 4" x 2" permite distribuir adecuadamente el flujo de aire dentro del sistema, favoreciendo la ventilación de los aparatos sanitarios y evitando problemas de presión, malos olores y fallas en el funcionamiento de la red hidrosanitaria del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NC H.6.7	YEE D=4X2" PVC SANITARIO	UN	124,00	33,00	157,00

NP H.3.7.4 CAJA DE INSPECCION 80X80 EN CONCRETO REFORZADO 3000PSI

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera como resultado de los ajustes realizados en los diseños hidrosanitarios y la revisión detallada de los planos de la red sanitaria correspondientes a los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo y D – Preescolar. Estas cajas de inspección permiten el acceso a la red de tuberías sanitarias para labores de revisión, mantenimiento, limpieza y control de posibles obstrucciones, siendo fundamentales para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de evacuación de aguas residuales. Su construcción en concreto reforzado proporciona mayor resistencia estructural, durabilidad y protección frente a cargas y condiciones de uso permanente dentro del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.3.7.4	CAJA DE INSPECCION 80X80 EN CONCRETO REFORZADO 3000PSI	UN	2,00	7,00	9,00

NP H.3.7.5 CAJA DE INSPECCION 60X60 EN CONCRETO REFORZADO 3000PSI

El incremento en este ítem corresponde a la necesidad de incorporar puntos adicionales de inspección y control dentro de la red sanitaria, conforme a la actualización de los diseños hidrosanitarios y la cuantificación definitiva realizada por el especialista hidráulico. Estas cajas facilitan la conexión entre diferentes tramos de tubería y permiten intervenir la red de manera preventiva o correctiva, evitando represamientos, daños mayores y afectaciones en el sistema sanitario. Su adecuada ubicación y construcción garantizan la operatividad, mantenimiento y vida útil de toda la red sanitaria de la institución educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.3.7.5	CAJA DE INSPECCION 60X60 EN CONCRETO REFORZADO 3000PSI	UN	15,00	1,00	16,00

H.4.2 TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D= 2 1/2"

Como parte de la optimización del sistema hidrosanitario del proyecto y conforme a la revisión técnica realizada por el especialista hidráulico, se evidenció la necesidad de incorporar un sistema de presurización de agua potable mediante equipo de presión ubicado en las zonas exteriores de los edificios. Para garantizar el adecuado funcionamiento de este sistema, fue necesario cuantificar e incrementar la tubería PVC presión RDE 21 de 2 1/2", la cual cumple la función de conducir el caudal principal desde el equipo de presión hacia la red general de distribución. Este elemento resulta fundamental para asegurar una presión constante, un suministro eficiente de agua potable y el correcto funcionamiento de los aparatos hidráulicos en los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo y D – Preescolar.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.4.2	TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D= 2 1/2"	ML	-	87,95	87,95

H.4.6 REDUCCION PVC PRESION RDE 2 1/2" A 2"

Dentro de la configuración del sistema de presión de agua potable, fue necesario incorporar accesorios que permitieran la correcta transición entre tuberías de diferentes diámetros, especialmente entre la línea principal de impulsión y las redes secundarias

de distribución. La reducción de 2 1/2" a 2" permite adaptar técnicamente estas conexiones, manteniendo la continuidad hidráulica y evitando pérdidas de presión o fallas operativas en el sistema. Su incremento responde a la cuantificación definitiva de los puntos de conexión requeridos para el adecuado funcionamiento del equipo de presión instalado en el proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.4.6	REDUCCION PVC PRESION RDE 2 1/2" A 2"	UN	-	1,00	1,00

H.4.10 CODO PRESION RDE 21 D= 2 1/2"

Como resultado de la ubicación estratégica del equipo de presión en las áreas exteriores y del trazado definitivo de la red hidráulica de impulsión, fue necesario incrementar la cantidad de codos de presión de 2 1/2", los cuales permiten realizar cambios de dirección en la tubería sin afectar la eficiencia del sistema. Este accesorio garantiza una correcta conducción del agua presurizada, facilita la adaptación del recorrido de la red a las condiciones reales de obra y contribuye al adecuado funcionamiento del sistema hidráulico general, asegurando el abastecimiento continuo de agua potable en toda la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.4.10	CODO PRESION RDE 21 D= 2 1/2"	UN	-	4,00	4,00

H.5.6 TUBERIA AC SCH 10 3"

La mayor cantidad de obra en el ítem de tubería de acero SCH 10 de 3" se genera como resultado de los ajustes realizados en los diseños de la red contra incendios y la revisión detallada de los planos técnicos, con el fin de dar cumplimiento a las áreas de cobertura y condiciones de seguridad exigidas por el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), especialmente en lo establecido en el Título J. Esta tubería cumple una función fundamental dentro del sistema de protección contra incendios, ya que permite la conducción de agua hacia los puntos de control, gabinetes y demás elementos de respuesta ante emergencias. Su incremento obedece a la necesidad de garantizar una cobertura adecuada, presión suficiente y un funcionamiento eficiente del sistema, asegurando la protección de la infraestructura educativa y de sus usuarios.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.5.6	TUBERIA AC SCH 10 3"	ML	546,22	288,16	834,38

H.6.1 BAJANTE AGUAS LLUVIAS 4" PVC

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera como resultado de los ajustes realizados en los diseños hidrosanitarios y la revisión detallada de los planos de la red pluvial correspondientes a los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo y D – Preescolar. Las bajantes de aguas lluvias cumplen la función de recolectar y conducir el agua proveniente de cubiertas y terrazas hacia la red de evacuación pluvial, evitando acumulaciones, filtraciones y afectaciones estructurales en la edificación. Su incremento responde a la necesidad de garantizar una evacuación eficiente de las aguas lluvias y el adecuado funcionamiento del sistema pluvial del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.6.1	BAJANTE AGUAS LLUVIAS 4" PVC	ML	332,47	173,43	505,90

H.6.4 TAPON LIMPIEZA PVCS 4"

El aumento en este ítem corresponde a la necesidad de incorporar puntos de acceso para inspección, mantenimiento y limpieza dentro de la red pluvial, conforme a los ajustes realizados en los diseños hidrosanitarios. El tapón de limpieza permite intervenir las tuberías de desagüe de aguas lluvias en caso de obstrucciones o mantenimientos preventivos, facilitando la conservación y operatividad del sistema. Su inclusión es fundamental para garantizar la durabilidad y correcto funcionamiento de la red pluvial de los módulos del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.6.4	TAPON LIMPIEZA PVCS 4"	UN	-	6,00	6,00

H.6.5 TUBERIA SANITARIA D=4" RED INT-EXT PVC

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a la actualización del trazado de la red pluvial y sanitaria asociada a la evacuación de aguas lluvias, conforme a los nuevos diseños aprobados por el especialista hidráulico. Esta tubería permite la conducción de las descargas provenientes de bajantes y sumideros hacia los puntos de disposición final, asegurando un flujo adecuado y evitando represamientos o deterioro de las zonas intervenidas. Su correcta instalación es esencial para preservar la funcionalidad hidráulica y la estabilidad de la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.6.5	TUBERIA SANITARIA D=4" RED INT-EXT PVC	ML	-	76,80	76,80

H.6.6 TUBERIA SANITARIA D=3" RED INT-EXT PVC

El incremento en este ítem se presenta por la necesidad de complementar las conexiones secundarias de la red pluvial en los módulos A, B, C y D, permitiendo la evacuación de aguas lluvias provenientes de puntos específicos de drenaje. Esta tubería facilita la conexión entre bajantes, sumideros y la red principal de desagüe, garantizando un sistema eficiente, seguro y funcional. Su cuantificación fue ajustada de acuerdo con los planos detallados y la verificación técnica realizada en campo para asegurar el adecuado desempeño del sistema pluvial. Este ítem fue reincorporado ya que en la modificación anterior fue llevada a cero.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.6.6	TUBERIA SANITARIA D=3" RED INT-EXT PVC	ML	-	61,20	61,20

NC H.3.3.2 CODO 45° EN PVC D=4" SANITARIO

Esta actividad, aunque contractual dentro del capítulo de red sanitaria, fue incluida en el capítulo de red de ventilación como un ítem no contemplado, debido a que este accesorio resulta necesario para garantizar el adecuado funcionamiento de la ventilación sanitaria en los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo y D – Preescolar. El codo de 45° permite realizar cambios suaves de dirección en la tubería, favoreciendo la circulación del aire dentro del sistema y evitando acumulación de gases, malos olores y posibles obstrucciones. Su correcta instalación contribuye al equilibrio de presiones dentro de la red y al buen funcionamiento de los sifones y aparatos sanitarios.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NC H.3.3.2	CODO 45° EN PVC D=4" SANITARIO	UN	6,00	144,00	150,00

NC H.3.4.1 YEE D=4" PVC Sanitario

Este ítem fue incorporado dentro del capítulo de red de ventilación como actividad no contemplada, ya que se requiere para realizar derivaciones en la red principal de ventilación sanitaria. La yee de 4" permite conectar diferentes ramales de ventilación y garantizar la adecuada distribución del flujo de aire dentro del sistema, mejorando la evacuación de gases y evitando fallas en la red hidrosanitaria. Su inclusión fue necesaria para asegurar el correcto funcionamiento de la ventilación en los módulos A, B, C y D, conforme a los ajustes realizados en los diseños hidrosanitarios.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NC H.3.4.1	YEE D=4" PVC Sanitario	UN	6,00	26,00	32,00

NP H.6.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TRAGANTE TIPO CUPULA D=Æ5X4

La inclusión de este ítem se genera como resultado de la actualización de los diseños hidrosanitarios y la necesidad de garantizar una adecuada captación y evacuación de aguas lluvias en las cubiertas de los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo y D – Preescolar. El tragante tipo cúpula cumple la función de recolectar el agua pluvial y conducirla hacia las bajantes correspondientes, evitando empozamientos, filtraciones y afectaciones estructurales en las cubiertas. Su diseño permite además impedir el ingreso de residuos sólidos que puedan obstruir la red, asegurando mayor durabilidad y eficiencia en el sistema pluvial del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
NP H.6.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TRAGANTE TIPO CUPULA D=Æ5X4	UN	25,00	17,00	42,00

H.7.2 TUBERIA SANITARIA D=6" RED EXTERNA PVC

De acuerdo con los ajustes realizados en los diseños de las redes hidrosanitarias y la revisión detallada de los planos técnicos, se efectuó la cuantificación real de la tubería requerida para la conducción de aguas lluvias en las zonas exteriores de los edificios, incluyendo el Módulo A – Auditorio. Este aumento se genera debido a la necesidad de garantizar una adecuada recolección y evacuación de las aguas pluviales provenientes de cubiertas, zonas duras y áreas de circulación, evitando empozamientos, filtraciones y afectaciones en la infraestructura. La correcta instalación de esta red permite proteger la estabilidad de la obra, mejorar el drenaje superficial y asegurar el adecuado funcionamiento del sistema pluvial en toda la institución educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
H.7.2	TUBERIA SANITARIA D=6" RED EXTERNA PVC	ML	244,45	37,97	282,42

E.1.4 POSTE DE CONCRET012 mx 1050 kg REFORZADO

La mayor cantidad de obra en el ítem de poste de concreto de 12 m x 1050 kg reforzado se genera como resultado de los ajustes realizados en los diseños de las redes eléctricas, la revisión de cargas del proyecto y la validación técnica de las condiciones reales de instalación para el sistema de transformación eléctrica de la institución. Conforme a estos análisis, se estableció la necesidad de suministrar e instalar un poste adicional para soportar adecuadamente la infraestructura asociada al transformador, garantizando el cumplimiento de los lineamientos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). Este elemento cumple una función fundamental al brindar soporte estructural seguro para la red eléctrica de media y baja tensión, permitiendo una correcta distribución de energía, mayor estabilidad del sistema

y condiciones adecuadas de seguridad para la operación de toda la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
E.1.4	POSTE DE CONCRET012 mx 1050 kg REFORZADO	UN	1,00	1,00	2,00

E.7.1 ESTRUCTURA CS 274

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera como resultado de los ajustes realizados en los diseños de las redes eléctricas, la revisión de cargas del proyecto y la verificación técnica de la distribución de la infraestructura eléctrica exterior. Conforme a estos análisis y dando cumplimiento a los lineamientos establecidos en el RETIE, fue necesario ajustar la cantidad de estructuras CS 274 requeridas para el correcto soporte y anclaje de los elementos de la red eléctrica. Esta estructura cumple una función fundamental en la estabilidad y seguridad del sistema, permitiendo la adecuada instalación de conductores, equipos y accesorios asociados al sistema de distribución eléctrica del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
E.7.1	ESTRUCTURA CS 274	UN	6,00	6,00	12,00

E.7.3 CAJA DE PASO MAMPOSTERIA 30X30CM

El incremento en este ítem corresponde a la necesidad de incorporar puntos adicionales de inspección, conexión y distribución dentro de las canalizaciones eléctricas, conforme a la actualización de los diseños eléctricos y las condiciones reales de obra. Las cajas de paso permiten facilitar el tendido de conductores, realizar empalmes y garantizar futuras labores de mantenimiento o revisión del sistema eléctrico. Su correcta ubicación y construcción son indispensables para asegurar la funcionalidad, protección y durabilidad de las redes eléctricas de la institución educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
E.7.3	CAJA DE PASO MAMPOSTERIA 30X30CM	UN	22,00	21,00	43,00

E.7.4 CANALIZACIÓN PARA DOS DUCTOS PVC 2"

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a la ampliación y ajuste de los recorridos de las redes eléctricas exteriores, necesarios para garantizar el correcto suministro de energía y la conexión de los diferentes módulos del proyecto, incluyendo

el sistema de transformación eléctrica. Esta canalización permite alojar y proteger los ductos por donde se instalarán los conductores eléctricos, evitando afectaciones por cargas externas, humedad o deterioro mecánico. Su incremento responde a la necesidad de cumplir con los requerimientos técnicos del diseño actualizado y con las condiciones de seguridad exigidas por el RETIE.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
E.7.4	CANALIZACIÓN PARA DOS DUCTOS PVC 2"	ML	70,00	27,00	97,00

E.8.2 CABLE CAT 6A UTP 500Mhz 10G 4x2x23AWG

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera como resultado de la verificación y medición realizada en campo para la red de telecomunicaciones del proyecto, donde se evidenció la necesidad de ajustar las longitudes reales requeridas para garantizar la conectividad de los diferentes módulos de la institución educativa. Este cable cumple una función fundamental en la transmisión de datos, voz y servicios de red, permitiendo una comunicación estable, rápida y segura entre los diferentes puntos de conexión. Su incremento obedece a la necesidad de asegurar la correcta operatividad del sistema de telecomunicaciones, conforme a la distribución definitiva de oficinas, áreas administrativas, aulas y espacios de servicio.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
E.8.2	CABLE CAT 6A UTP 500Mhz 10G 4x2x23AWG	ML	4.363,00	1.307,00	5.670,00

E.8.10 PACH CORD CAT. 6A AZULES PARA EL SISTEMA DE DATOSDE 5 FT PARA EL PACH PANEL.

El aumento en este ítem corresponde a la cuantificación real de las conexiones necesarias entre el patch panel y los equipos activos de telecomunicaciones, conforme a la revisión técnica realizada en campo. Estos patch cords permiten organizar, conectar y distribuir adecuadamente la red de datos dentro del rack principal, facilitando la administración del sistema y garantizando un funcionamiento eficiente de la infraestructura tecnológica. Su correcta instalación resulta indispensable para asegurar la continuidad, orden y mantenimiento de la red de comunicaciones del colegio.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
E.8.10	PACH CORD CAT. 6A AZULES PARA EL SISTEMA DE DATOSDE 5 FT PARA EL PACH PANEL.	UN	29,00	115,00	144,00

E.8.11 PACH CORD CAT. 6A AZULES PARA EL SISTEMA DE DATOS DE 10 FT PARA LOS PUESTOS DE TRABAJO.

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a la necesidad de completar las conexiones finales entre las salidas de datos y los equipos de los puestos de trabajo, conforme a la distribución real verificada en campo. Estos patch cords permiten enlazar computadores, impresoras y demás dispositivos de red con la infraestructura de telecomunicaciones instalada, garantizando conectividad adecuada y funcionamiento continuo de los servicios tecnológicos. Su incremento fue necesario para asegurar la operatividad integral del sistema de datos en áreas administrativas, académicas y de apoyo dentro de la reconstrucción del colegio.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
E.8.11	PACH CORD CAT. 6A AZULES PARA EL SISTEMA DE DATOS DE 10 FT PARA LOS PUESTOS DE TRABAJO.	UN	29,00	97,00	126,00

E.10.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN, BANDEJA TIPO MALLA CON BORDE DE SEGURIDAD CON SOLDADURA EN T, DE 54X100MM, LONGITUD 3M. CON ACABADO ELECTRO ZINCADO DE 20 MICRAS DE ZINC PARA USO INTERIOR. SE INCLUYEN TODOS LOS ACCESORIOS DE FIJACIÓN

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera como resultado de la revisión y ajuste de los diseños de la red eléctrica, especialmente en la distribución interna del cuarto eléctrico, donde fue necesario recalcular la cantidad real de bandejas portacables requeridas para la adecuada organización y conducción de los circuitos eléctricos. La bandeja tipo malla con borde de seguridad permite soportar, ordenar y proteger los conductores eléctricos y de telecomunicaciones, facilitando su instalación, mantenimiento e inspección, además de garantizar una adecuada ventilación de los cables y reducir riesgos de sobrecalentamiento. Su incremento obedece a la necesidad de asegurar una instalación técnica, segura y conforme a los lineamientos del RETIE, garantizando la correcta operatividad y durabilidad de la infraestructura eléctrica del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
E.10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN, BANDEJA TIPO MALLA CON BORDE DE SEGURIDAD CON SOLDADURA EN T, DE 54X100MM, LONGITUD 3M. CON ACABADO ELECTRO ZINCADO DE 20 MICRAS DE ZINC PARA USO INTERIOR. SE INCLUYEN TODOS LOS ACCESORIOS DE FIJACIÓN	ML	6,00	697,00	703,00

E.12.2 SUMIN Y TENDIDO CABLE DE COBRE No.2/0 DESNUDO

La mayor cantidad de obra en el ítem de suministro y tendido de cable de cobre No. 2/0 desnudo se genera como resultado de los ajustes realizados en los diseños de las redes

eléctricas, la revisión de cargas del proyecto y la necesidad de garantizar un sistema de puesta a tierra adecuado en los módulos A – Auditorio, B – Administrativo, C – Educativo, D – Preescolar, E – Polideportivo y el cuarto de bombas. Conforme a estos análisis y en cumplimiento de los lineamientos establecidos en el RETIE, se determinó la necesidad de incorporar la malla a tierra con cable 2/0, No. 4 y 3 CW, con el fin de asegurar la correcta disipación de corrientes de falla, descargas atmosféricas y sobretensiones que puedan afectar la seguridad de las instalaciones eléctricas. Este elemento cumple una función fundamental en la protección de equipos, estructuras y usuarios, permitiendo mayor estabilidad operativa del sistema eléctrico y garantizando condiciones seguras de funcionamiento para toda la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
E.12.2	SUMIN Y TENDIDO CABLE DE COBRE No.2/0 DESNUDO	ML	361,60	689,40	1.051,00

G.14.1 TUBERIA DE POLIETILENO DE GAS 1/2" SUMINISTRO E INSTALACION

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera debido a que, aunque esta actividad se encontraba contemplada contractualmente, en la modificación anterior se llevó a cero al no considerarse la construcción del Módulo A – Auditorio. Sin embargo, al reincorporarse su ejecución en la presente modificación, especialmente por la adecuación de la cafetería y cocina ubicada en el segundo piso, fue necesario incluir nuevamente la red de suministro de gas Esta tubería permite la conducción segura del gas hacia los puntos de consumo de menor demanda, garantizando el funcionamiento adecuado de los equipos de cocina y el cumplimiento de las condiciones técnicas y de seguridad requeridas.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
G.14.1	TUBERIA DE POLIETILENO DE GAS 1/2" SUMINISTRO E INSTALACION	ML	-	158,62	158,62

G.14.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA POLIETILENO 3/4"

El incremento en este ítem corresponde a la necesidad de restablecer la red principal de distribución de gas para el Módulo A – Auditorio, la cual había sido eliminada en la modificación anterior. Esta tubería de mayor diámetro permite conducir el gas desde el punto de abastecimiento hacia las áreas de servicio, asegurando un flujo adecuado y continuo para el funcionamiento de la cafetería escolar. Su instalación es fundamental para garantizar eficiencia operativa, seguridad y cumplimiento normativo en el sistema de gas del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
G.14.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA POLIETILENO 3/4"	ML	-	185,68	185,68

G.14.3 TUBERIA AG 1/2" SUMINISTRO E INSTALACION

La reincorporación del Módulo A hizo necesaria nuevamente la instalación de la red interna de gas, donde esta tubería galvanizada cumple la función de conducir el suministro hacia los equipos específicos de cocina y consumo final. Este elemento ofrece mayor resistencia mecánica y seguridad en tramos expuestos o de conexión directa con equipos, siendo indispensable para garantizar la correcta operación del sistema y la seguridad de los usuarios.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
G.14.3	TUBERIA AG 1/2" SUMINISTRO E INSTALACION	ML	-	191,80	191,80

G.14.4 TUBERIA AG 3/4" SUMINISTRO E INSTALACION

La mayor cantidad de este ítem se genera por la necesidad de reinstalar la red interna principal de gas hacia la zona de cafetería del segundo piso del auditorio. Esta tubería permite transportar el gas en condiciones seguras hacia los diferentes puntos de distribución, soportando mayores caudales y garantizando una operación eficiente de los equipos de preparación de alimentos dentro de la institución educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
G.14.4	TUBERIA AG 3/4" SUMINISTRO E INSTALACION	ML	-	160,96	160,96

G.14.5 SUMINISTRO E INSTALACION TUBO GALVANIZADO HG 1 ¼.

Este ítem se incrementa debido a la necesidad de conformar la línea principal de alimentación de gas desde el sistema de regulación hasta la distribución interna del módulo. El tubo galvanizado de mayor diámetro permite mayor capacidad de conducción y resistencia estructural, siendo esencial para garantizar un suministro estable y seguro hacia la cocina de la cafetería y el correcto funcionamiento de toda la red de gas.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
G.14.5	SUMINISTRO E INSTALACION TUBO GALVANIZADO HG 1 1/4	ML	-	121,25	121,25

G.14.6 VALVULA CORTINA 1/2" RED-WHITE (250 psi) o símil

La inclusión de este ítem responde a la necesidad de contar con puntos de control y cierre del suministro de gas en conexiones de menor diámetro. Esta válvula permite interrumpir el paso del gas de forma segura durante mantenimientos, emergencias o revisiones técnicas, mejorando las condiciones de seguridad y control operativo del sistema instalado en la cafetería del colegio.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
G.14.6	VALVULA CORTINA 1/2" RED-WHITE (250 psi) o símil	UN	-	26,00	26,00

G.14.7 VALVULA DE CORTINA 3/4" RED-WHITE (250 psi)

El aumento en este ítem corresponde a la necesidad de incorporar dispositivos de control en las líneas principales de distribución de gas, permitiendo el cierre seguro del suministro en tramos de mayor caudal. Su función es fundamental para garantizar mantenimiento preventivo, control de emergencias y seguridad general de la red de gas dentro del proyecto.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
G.14.7	VALVULA DE CORTINA 3/4" RED-WHITE (250 psi)	UN	-	12,00	12,00

G.14.8 REGULADOR GAS R10 PILOTADO

La reincorporación de la red de gas del Módulo A hizo necesario incluir nuevamente este equipo encargado de controlar y estabilizar la presión del gas que ingresa al sistema. El regulador garantiza que el suministro llegue en condiciones adecuadas a los equipos de cocina, evitando sobrepresiones, fallas operativas y riesgos de seguridad, siendo indispensable para el correcto funcionamiento del sistema.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
G.14.8	REGULADOR GAS R10 PILOTADO	UN	-	3,00	3,00

G.14.9 REGULACION DE PRESION DE GAS EN PRIMERA ETAPA.

Este ítem corresponde al sistema encargado de reducir inicialmente la presión del gas proveniente de la red de suministro externa, permitiendo una distribución segura hacia la red interna del edificio. Su inclusión garantiza estabilidad en el sistema, protección de equipos y cumplimiento de la normatividad técnica aplicable para instalaciones de gas.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
G.14.9	REGULACION DE PRESION DE GAS EN PRIMERA ETAPA.	UN	-	1,00	1,00

G.14.10 CENTRO DE MEDICION Y REGULACIÓN DE PRESION GAS EN SEGUNDA ETAPA

La mayor cantidad de obra en este ítem se genera por la necesidad de controlar, medir y regular la presión final del gas antes de su ingreso a los puntos de consumo de la cafetería. Este sistema permite asegurar un suministro constante, seguro y técnicamente controlado, mejorando la eficiencia operativa y reduciendo riesgos asociados al manejo del gas en la institución.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
G.14.10	CENTRO DE MEDICION Y REGULACIÓN DE PRESION GAS EN SEGUNDA ETAPA	UN	-	1,00	1,00

G.14.11 PUNTO PARA GAS 3/4", SUMINISTRO E INSTALACION

El incremento en este ítem corresponde a la necesidad de habilitar las conexiones específicas para los equipos de cocina que requieren mayor demanda de gas dentro de la cafetería del segundo piso del auditorio. Estos puntos permiten la correcta conexión de estufas, hornos y demás equipos necesarios para la operación del servicio alimentario escolar.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
G.14.11	PUNTO PARA GAS 3/4", SUMINISTRO E INSTALACION	UN	-	12,00	12,00

G.14.12 PUNTO PARA GAS 1/2", SUMINISTRO E INSTALACION

La mayor cantidad de este ítem se genera por la necesidad de completar las conexiones finales hacia equipos de menor consumo dentro de la cocina y zonas de apoyo. Su correcta instalación garantiza funcionalidad, seguridad y operatividad en toda la red de distribución de gas del módulo.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
G.14.12	PUNTO PARA GAS 1/2", SUMINISTRO E INSTALACION	UN	-	22,00	22,00

G.14.13 POLIVALVULA 1/2" , SUMINISTRO E INSTALACION

Este elemento se incorpora como parte del sistema de seguridad y control de la red de gas, permitiendo el cierre rápido y seguro del suministro hacia equipos específicos. Su función es fundamental para prevenir fugas, facilitar mantenimientos y garantizar condiciones adecuadas de operación en la cafetería escolar.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
G.14.13	POLIVALVULA 1/2" , SUMINISTRO E INSTALACION	UN	-	5,00	5,00

G.14.14 REJILLA VENTILACION TIPO PERSIANA PLASTICA 20X20

La inclusión de este ítem responde a la necesidad de garantizar una adecuada ventilación permanente en los espacios donde operará la red de gas y los equipos de cocina. Estas rejillas permiten la circulación de aire y la evacuación de posibles acumulaciones de gas, reduciendo riesgos de explosión o intoxicación y cumpliendo con las exigencias de seguridad para instalaciones de gas dentro de la infraestructura educativa.

CUADRO DE RESUMEN:

CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICACION No.04				CANTIDADES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	CANT	CANT ACTUALIZADAS
G.14.14	REJILLA VENTILACION TIPO PERSIANA PLASTICA 20X20	UN	-	15,00	15,00

6.2 AJUSTE DE MENORES CANTIDADES

H.1.2 TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1" PVC

El ajuste en disminución de la cantidad correspondiente a esta actividad obedece a la actualización de los diseños hidráulicos del proyecto, los cuales fueron revisados y