ESTUDIO PREVIO CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA SUSCRIBIR OTROSÍ No. 01 BALANCE DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSIÓN DE ACTIVIDADES NO PREVISTAS No.01 - CONTRATO DE OBRA No. IPO-006-2025

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SATISFACE LA CONTRATACIÓN

La Sociedad TIERRASUA S.A.S, es una empresa de economía mixta, comercial, de orden departamental, con personería jurídica, autonomía presupuestal y patrimonio propio e independiente de acuerdo con sus estatutos y demás normas que la reglamentan, cuyo capital está representado en un 82.16% por el Instituto Financiero de Boyacá - INFIBOY hoy INSTITUTO DE FOMENTO Y DESARROLLO DE BOYACÁ – IDEBOY, y un 17,84% por capital privado.

En el artículo 4 de los Estatutos, la sociedad definió su Objeto Social el cual consiste en realizar actividades de administración de productos, soluciones, equipos, sistemas, maquinaria y cualquier infraestructura propia o de terceros, que le permita optimizar el aprovechamiento de los recursos administrados y generar valor agregado en la gestión empresarial de sus clientes personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado, nacionales o extranjeras.

Aunado a lo anterior, allí mismo, se dispuso que, para desarrollar el objeto social, la empresa podría desarrollar toda clase de operaciones, actos, y contratos, que tuvieren relación y fueren necesarios para el desarrollo de su objeto general.

Que, aunado a lo anterior, el Departamento de Boyacá mediante Decreto No. 0639 del 16 de junio de 2025, priorizó y aprobó el proyecto denominado: "**Mejoramiento de la Infraestructura de la Institución Educativa Campo Elías Cortés – Sede Principal, Municipio de Berbeo**", identificado con código BPIN **2025004150004**. El valor del proyecto de inversión ascendió a la suma de CUATRO MIL TRECIENTOS DIECIOCHO MILLONES SEISCIENTOS CATORCE MIL CINCUENTA Y TRES PESOS CON UN CENTAVO M/CTE ($ 4.318.614.053,01),de los cuales TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES SETENCIENTOS CINCUENTA Y OCHO CIENTO TREITA Y UN PESOS CON TREINTA Y SIENTE CENTAVOS M/CTE ($3.476.758.131.37) soportan su financiamiento en los recursos de la Asignación Directa del Departamento de Boyacá para el Bienio 2025 – 2026, así mismo una cofinanciación que comprenderá OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS VENTIUN PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE($841.855.921,64) con cargo a los recursos de la Asignación para la inversión local según NBI y municipios de cuarta, quinta y sexta categoría del municipio de Berbeo para el bienio 2025-2026.

Que así mismo, el Departamento de Boyacá mediante Decreto No. 0639 del 16 de junio de 2025, priorizó y aprobó el proyecto denominado "**Mejoramiento de la Infraestructura de la Institución Educativa Campo Elías Cortés – Sede Principal, Municipio de Berbeo**", designándose como entidad ejecutora del proyecto de inversión (obra e interventoría) a la Sociedad de Economía Mixta TIERRASUA S.A.S.

Que, en virtud de lo anterior, la sociedad TIERRASUA S.A.S celebró el contrato de obra N° **IPO-006-2025** con **CONSORCIO EDUCAR BERBEO,** representado legalmente por **JAIRO ALEXANDER GALAN HERNANDEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 7.173.228 de Tunja, cuyo objeto "**Mejoramiento de la Infraestructura de la Institución Educativa Campo Elías Cortés – Sede Principal, Municipio de Berbeo**", con un plazo inicial de ejecución de doce (12) meses, el cual se encuentra vigente, por un valor de **CUATRO MIL TREINTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS CON SETENTA Y DOS CENTAVOS M/CTE ($ 4.035.608.788,72**).

No obstante, durante la ejecución de las actividades contractuales del **Contrato de Obra No. IPO-006-2025**, cuyo objeto es el ***Mejoramiento de la infraestructura de la Institución Educativa Campo Elías Cortés (sede principal) en el municipio de Berbeo, Boyacá*,** y como resultado de las visitas técnicas de seguimiento realizadas conjuntamente entre el contratista, la interventoría y la supervisión, se evidenciaron condiciones reales de campo que hicieron necesario efectuar ajustes a las cantidades inicialmente previstas, así como la incorporación de actividades no contempladas en el presupuesto contractual.

Dentro de las condiciones identificadas se encontraron diferencias entre los niveles topográficos proyectados y las condiciones existentes del terreno, mayores cantidades requeridas para algunas actividades de excavación, rellenos, concretos, movimiento de tierras y redes, así como la necesidad de implementar soluciones técnicas que garantizaran la estabilidad, funcionalidad y seguridad de las obras proyectadas.

En consecuencia, y con el fin de garantizar la correcta ejecución del proyecto, optimizar los recursos disponibles y mantener el equilibrio técnico y económico del contrato, se hace necesario efectuar un balance de mayores y menores cantidades de obra e incluir actividades no previstas debidamente justificadas y soportadas técnicamente.

Como resultado de las actividades de adecuación y preparación del terreno, se identificó la necesidad de ajustar y adecuar el sistema constructivo de acabados y áreas de circulación mediante la incorporación de ítems no previstos de intervención de pisos (tales como la *aplicación de estuco acrílico y pintura de fachadas*, *pintura tipo Koraza*, *suministro e instalación de baldosín de granito No. 5* y el *destroncado/pulido de pisos en baldosín de granito*), respondiendo a las condiciones del terreno y requerimientos funcionales de la sede educativa.

Por tal motivo, se determinó técnicamente la necesidad de incluir estas actividades no previstas y balancear los capítulos de mampostería, estructuras, acabados e instalaciones, con el fin de asegurar la durabilidad de las intervenciones, prevenir deterioros en las estructuras e infraestructura existente y garantizar el adecuado funcionamiento de las instalaciones.

Que mediante solicitud presentada por el contratista de obra, se puso en consideración de la interventoría y de la entidad contratante la necesidad de efectuar ajustes a las cantidades inicialmente contratadas e incorporar actividades no previstas, como resultado de las condiciones reales identificadas durante la ejecución del proyecto.

Las variaciones propuestas fueron objeto de revisión técnica por parte de la firma **FEYMA INGENIERÍA S.A.S.**, en calidad de interventoría del contrato (Contrato de Interventoría IPVO-025-2025), quien verificó las cantidades efectivamente requeridas en obra, la procedencia de las actividades no previstas y su incidencia sobre el desarrollo del proyecto, emitiendo concepto técnico favorable respecto de las modificaciones planteadas.

Que mediante comunicación suscrita con fecha **20 de agosto de 2026**, la interventoría **FEYMA INGENIERÍA S.A.S.** emitió aprobación y concepto técnico favorable respecto al balance de mayores y menores cantidades de obra y a la inclusión de ítems no previstos del **Contrato de Obra No. IPO-006-2025**, concluyendo la viabilidad técnica de las modificaciones propuestas y verificando que el balance financiero entre mayores cantidades, menores cantidades e ítems no previstos no genera un incremento en el valor total asignado al contrato.

Que para sustentar la procedencia técnica de las modificaciones propuestas, la interventoría remitió a la entidad la documentación soporte correspondiente, conformada por el cuadro comparativo de balance de mayores y menores cantidades de obra, los análisis de precios unitarios de los ítems no previstos, la justificación técnica de los ajustes e intervenciones requeridas y el informe de evaluación y viabilidad técnica, documentación que fue objeto de revisión y análisis para la elaboración del presente estudio previo.

Como resultado del análisis conjunto efectuado entre el contratista y la interventoría, se determinó la necesidad y procedencia de efectuar los siguientes ajustes de mayores y menores cantidades de obra e inclusión de actividades no previstas, manteniendo inalterado el valor total del contrato:

1.02 CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H = 1.50 M. DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M.

ITEM	1,02 CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=1.50 M . DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	255,60	83,90	-171,70	-	m

Atendiendo a las características de las zonas, predios y corredores viales contiguos al proyecto, solo se requirió la construcción de 83,90 metros lineales, lo que supone una disminución de 171,70 metros lineales en comparación con el volumen previsto originalmente en el contrato.

1,06 DEMOLICIÓN COLUMNA CONCRETO

ITEM	1,06 DEMOLICIÓN COLUMNA CONCRETO				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	8,15	8,11	-0,04	-	m^3

Los volúmenes se reajustaron en función de las medidas reales de las columnas halladas durante las labores de desmonte.

1,08 DEMOLICIÓN MESON CONCRETO (INCLUYE RETIRO)

ITEM	1,08 DEMOLICIÓN MESON CONCRETO (INCLUYE RETIRO)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	23,54	23,53	-0,01	-	m^2

Los volúmenes se reajustaron en función de las medidas reales de los mesones halladas durante las labores de desmonte.

1.10. DEMOLICIÓN PLACAS ALIGERADAS CONCRETO E>=25 cm.

ITEM	1,10 DEMOLICIÓN PLACAS ALIGERADAS CONCRETO E>=25 cm.				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	56,58	56,56	-0,02	-	m²

Los volúmenes se reajustaron en función de las medidas reales de las placas halladas durante las labores de desmonte.

1.13. DESMONTE CANALES - BAJANTES.

ITEM	1,13 DESMONTE CANALES - BAJANTES.				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	32,91	32,90	-0,01	-	m

Los volúmenes se reajustaron en función de las medidas reales de las canales y bajantes halladas durante las labores de desmonte.

1.14. DESMONTE CUBIERTAS TEJA DE ASBESTO Y/ O ASBESTO CEMENTO.

ITEM	1,14 DESMONTE CUBIERTAS TEJA DE ASBESTO Y/ O ASBESTO CEMENTO.				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	664,56	664,55	-0,01	-	m²

Los volúmenes se reajustaron en función de las medidas reales de las cubiertas halladas durante las labores de desmonte.

1.16. DESMONTE MARCOS, PUERTAS Y VENTANAS

ITEM	1,16 DESMONTE MARCOS, PUERTAS Y VENTANAS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	177,92	147,55	-30,37	-	m²

Los volúmenes se reajustaron conforme a las dimensiones reales de las puertas y ventanas halladas al momento de ejecutar los desmontes

1.18. DESMONTE VIDRIO

ITEM	1,18 DESMONTE VIDRIO				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	19,29	13,69	-5,60	-	m²

Los volúmenes se reajustaron conforme a las dimensiones reales de las puertas y ventanas halladas al momento de ejecutar los desmontes

1.19. DEMOLICIÓN ANDEN/CONTRAPISO CONCRETO E > A 12CM

ITEM	1,19 DEMOLICIÓN ANDEN/CONTRAPISO CONCRETO E > A 12CM				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	390,87	363,19	-27,68	-	m²

Los volúmenes se reajustaron en función de las medidas reales de los andenes halladas durante las labores de demolición.

1.20. DEMOLICIÓN MUROS LADRILLO E = 0.15 mts

ITEM	1,20 DEMOLICIÓN MUROS LADRILLO E = 0.15 mts.				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	883,50	846,66	-36,84	-	m²

Los volúmenes se reajustaron en función de las medidas reales de los muros halladas durante las labores de demolición.

1.21. TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN

ITEM	1,21 TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	542,25	499,93	-42,32	-	m³

Dado que el volumen de demolición de muros y senderos peatonales resultó menor a lo estimado, se recalculó la cantidad requerida para el flete y retiro de dichos escombros.

2.01. EXCAVACION DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM

ITEM	EXCAVACION DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	1.303,24	1.301,45	-1,79	-	m^3

Tras finalizar las labores de demolición, se avanzó con la excavación mecánica hasta alcanzar las cotas indicadas en los planos del proyecto; en consecuencia, este rubro se reajustó en función de las profundidades reales logradas en sitio.

2.02 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)

ITEM	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	342,71	264,73	-77,98	-	m^3

Una vez concluidas las labores de demolición, se avanzó con las excavaciones a mano hasta llegar a las cotas fijadas en las láminas de diseño; por lo tanto, el volumen de excavación manual se recalculó conforme a las profundidades realmente alcanzadas en sitio.

2.03. MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.

ITEM	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	164,43	190,84	26,41	+	m^3

En la estructura del Bloque 1 (entre los ejes 5 y 10) y en el Bloque 2 (aula de recursos), resultó indispensable aplicar un rellenado de cercano a los 80 cm de altura para llegar a la cota inferior de la losa de contrapiso. Esta dimensión sobrepasa el espesor de 30 cm presupuestado originalmente

2.04. SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM)

ITEM	2,04 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	66,96	0,00	-66,96	-	m^3

Conforme a los estudios y diseños originales, se preveía efectuar un mejoramiento del suelo de cimentación para el muro de contención de la plazoleta. Sin embargo, al concluir la fase de excavación, se constató que el terreno de soporte estaba conformado por arcillas de elevada plasticidad y un alto grado de humedad.

Bajo dicho escenario, resultaba técnicamente inviable colocar la subbase granular proyectada, dado que la interacción entre dicho insumo y el sustrato existente provocaría la saturación del material, imposibilitando lograr los niveles de densificación exigidos.

En virtud de lo anterior, y tras concertarlo entre el contratista y la interventoría, se estableció que la solución técnica óptima consistía en realizar la estabilización mediante concreto ciclópeo. Por ende, la partida de «Suministro, extendido y compactación de material seleccionado para subbase granular» no fue objeto de ejecución.

2.05. BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 mts. 14 MPa - (2000 PSI)

ITEM	2,05 BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 mts. 14 MPa - (2000 PSI)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	92,21	57,65	-34,56	-	m^2

Se registró un menor volumen respecto al monto inicialmente previsto, en razón a que las memorias de cálculo originales presentaron una discrepancia en la sección transversal de las vigas de amarre, donde se contempló un ancho de 50 cm. No obstante, en la fase constructiva se constató que la dimensión real ascendía a 30 cm, procediendo al recalculo y ajuste definitivo de las cantidades ejecutadas.

2.06. SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA

ITEM	2,06 SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	8.466,58	8.256,78	-209,80	-	Kg

Los volúmenes se reajustaron en función de las cantidades realmente construidas en campo.

2.07. CONCRETO DE ZAPATAS 21MPa + FORMALETA

ITEM	2,07 CONCRETO DE ZAPATAS 21MPa + FORMALETA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	37,21	37,22	0,01	+	m^3

Los volúmenes se reajustaron en función de las cantidades realmente construidas en campo.

2.08. CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR

ITEM	2,08 CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	22,13	21,35	-0,78	-	m^3

Los volúmenes se reajustaron en función de las cantidades realmente construidas en campo.

2.09. SOBRERCIMIENTO TOLETE COMUN E=0.20 mts.INCLUYE PAÑETE IMP.

ITEM	2,09 SOBRERCIMIENTO TOLETE COMUN E=0.20 mts.INCLUYE PAÑETE IMP.				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	198,08	0,00	-198,08	-	m^3

En la revisión de los trabajos a desarrollar, se observó que el sobrecimiento planificado alcanzaba una altura de 80 cm y recibiría presiones por impacto y vibración durante el proceso de compactación del afirmado. Dicha situación ponía en riesgo la firmeza de la estructura debido a su esbeltez y a los esfuerzos mecánicos exigidos.

Por tal motivo, y de común acuerdo con la interventoría, se estableció que la solución técnica óptima consistía en construir el sobrecimiento en concreto ciclópeo, asegurando una robustez superior en el elemento y facilitando la correcta densificación del relleno.

2.10. LOSA MACIZA CIMIENTO CONCRETO 21 MPa - 3000 PSI H=10 CM

ITEM	2,1LOSA MACIZA CIMIENTO CONCRETO 21 MPa - 3000 PSI H=10 CM				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	529,38	587,62	58,24	+	m²

Tras completar la retirada del revestimiento anterior en el sector de la cafetería (primer nivel de laboratorios), se constató que la losa de base manifestaba deficiencias de calidad y desnivel, lo que imposibilitaba la correcta colocación del piso nuevo.

Ante este panorama, se hizo imprescindible el vaciado de una nueva losa, con el objetivo de proveer una superficie de apoyo óptima y asegurar el adecuado asentamiento, firmeza y vida útil del enchape previsto.

2.11. MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 6MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)

ITEM	2,11 MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 6MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	1.584,22	1.979,96	395,74	+	Kg

Resultó indispensable la colocación de malla electrosoldada para el armado estructural de la losa a ejecutar en el sector de la cafetería.

2.12. CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONCRETO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALCION DE FONDO Y SELLANTE)

ITEM	2,12 CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONCRETO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALCION DE FONDO Y SELLANTE)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	670,17	400,17	-270,00	-	m

Se recalcularon los volúmenes en función de la distribución y despiece real efectuado en terreno para las losas de senderos peatonal y plazoleta.

2.13. MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO DE 24.5 MPA 3500 PSI 2.01MTS H 3,5 MTS

ITEM	2,13 MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO DE 24.5 MPA 3500 PSI 2.01MTS H 3,5 MTS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	93,92	105,54	11,62	+	m³

En el Bloque 2 (aula de recursos), fue indispensable levantar un muro entre los ejes A y B con una altura cercana a los 2,10 m, dado que el terreno vecino cuenta con un relleno ubicado a un nivel superior respecto a la placa de contrapiso planificada.

Asimismo, en el primer piso, entre los ejes B y C, se hizo requerida la edificación de un muro con el fin de asegurar la estabilidad estructural ante las empujes y cargas del talud perimetral.

2.14. CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P

ITEM	2,14CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	46,52	110,36	63,84	+	m³

Se precisaron volúmenes superiores en dicho rubro toda vez que, según se expuso en la sección 2.09 «Sobrecimiento en tolete común E=0,20 m», por requerimientos técnicos fue indispensable sustituir el sobrecimiento previsto por un elemento en concreto ciclópeo. Asimismo, este material se empleó para la estabilización del terreno de soporte en el muro de contención contemplado en el apartado 2.04.

2.15. BOMBEO AGUAS NIVEL FREATICO Y ESCORRENTIA CON MOTOBOMBA D=3".

TEM	2,15BOMBEO AGUAS NIVEL FREATICO Y ESCORRENTIA CON MOTOBOMBA D=3"				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	384,00	52,50	-331,50	-	hr

Dado el tipo de suelo, los factores meteorológicos de la zona y los avances en el movimiento de tierras, se reajustaron los volúmenes en función de las exigencias reales de la obra.

2.16. TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).

ITEM	2,16TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	11.457,63	16.684,04	5.226,41	+	m³/Km

Dado que se precisó un mayor volumen de afirmado para rellenado y una cantidad superior de grava para la capa filtrante, resultó indispensable ampliar las cantidades presupuestadas para el flete y acarreo de dichos insumos.

3.01 SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA

ITEM	3,01SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	40.317,58	31.860,27	-8.457,31	-	Kg

Tras la verificación del presupuesto original de la obra, se constató la inclusión de acero de refuerzo para el sector administrativo; no obstante, dicho bloque no forma parte del alcance previsto en este contrato, motivo por el cual no se requerirá la ejecución de este material.

3.03 COLUMNAS EN CONCRETO 24.5 MPA (3500 PSI), ALTURA MAYOR A 3 mts-FORMALETA MADERA

ITEM	3,03COLUMNAS EN CONCRETO 24.5 MPA (3500 PSI), ALTURA MAYOR A 3 mts-FORMALETA MADERA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	45,36	45,40	0,04	+	m³

Los volúmenes se reajustaron en función de las cantidades realmente construidas en campo.

3.04 VIGA AEREA 21 MPa - (3000 PSI)

ITEM	3,04 VIGA AEREA 21 MPa - (3000 PSI)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	71,08	61,01	-10,07	-	m^3

Se detectó una inconsistencia numérica en las memorias de cálculo del diseño original, motivo por el cual se precisó un volumen inferior para la realización de dicho rubro.

3.05 PLACA CASETON ALTURA DE 45 CMS 21 MPa - (3000 PSI)

ITEM	3,05 PLACA CASETON ALTURA DE 45 CMS 21 MPa - (3000 PSI)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	135,73	122,98	-12,75	-	m^2

Los volúmenes se reajustaron en función de las cantidades realmente construidas en campo.

3.06 VIGA AMARRE SOBRE MURO 21 MPa - (3000 PSI)

ITEM	3,06 VIGA AMARRE SOBRE MURO 21 MPa - (3000 PSI)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	9,25	9,98	0,73	+	m^3

Se adecuaron las cantidades de obra de acuerdo con los requerimientos efectivos detectados en el terreno.

3.07 REFUERZO DE MUROS DE MAMPOSTERIA INCLUYE ACERO, RELLENO EN MORTERO GRUESO DOVELAS Y GRAFILES

ITEM	3,07 REFUERZO DE MUROS DE MAMPOSTERIA INCLUYE ACERO, RELLENO EN MORTERO GRUESO DOVELAS Y GRAFILES				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	1.538,07	1.195,76	-342,31	-	m^2

Dado que se adecuaron los rubros 4.01 (Muro prensado tipo Santa Fe) y 4.02 (Muro en bloque N.º 5), se recalcularon los volúmenes de acero de refuerzo conforme a los requerimientos reales en campo.

ITEM	4,01 MURO PRENSADO TIPO SANTA FE E=0.12 mts				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	1.183,79	656,26	-527,53	-	m²

La propuesta original preveía la sustitución de los cerramientos en el aula múltiple; no obstante, la inspección en campo confirmó que las paredes están en ladrillo a la vista y en óptimas condiciones de conservación, por lo que resulta prescindible su modificación.

Por otro lado, la ficha arquitectónica proponía edificar antepechos sobre las vigas canal del aula múltiple y de la terraza. Sin embargo, tales vigas no poseen el diseño necesario para asumir dicho peso, de modo que intervenir sobre ellas arriesgaría la estabilidad estructural del inmueble. Además, construir estos antepechos obligaría a reestructurar las cubiertas, labor no contemplada ni costeada en el alcance del proyecto. Por ende, se dictaminó que la alternativa técnica más viable es abstenerse de modificar estos elementos.

4.02 MURO EN BLOQUE No.5 E=0.12 MTS

ITEM	4,02 MURO EN BLOQUE No.5 E=0.12 MTS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	354,28	539,50	185,22	+	m²

Las divisiones internas del primer nivel en el Bloque 1 se presupuestaron en un principio en ladrillo a la vista; no obstante, los muros del perímetro sí contemplan acabado pañetado. Con el propósito de conservar la coherencia visual, se convino levantar estos cerramientos interiores en bloque para homogenizar la apariencia en la totalidad del área del primer piso.

4.03 MESONES EN CONCRETO A=0.60 mts. 17.5 MPa - (2500PSI) INC. REFUERZO E:0.10

ITEM	4,03 MESONES EN CONCRETO A=0.60 mts. 17.5 MPa - (2500PSI) INC. REFUERZO E:0.10				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	6,72	6,35	-0,37	-	m²

Dado que la consultoría de estudios y diseños efectuó modificaciones en la batería sanitaria del aula múltiple, las cuales derivaron en la supresión de un baño PMR, se recalcularon de manera acorde los metros lineales de mesones a construir en obra.

4.04 PAÑETE LISO MUROS 1:4

ITEM	4,04 PAÑETE LISO MUROS 1:4				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	497,49	1.067,54	570,05	+	m²

En el sector de cafetería y terraza se proyectaron adecuaciones internas sobre una infraestructura existente, donde antes operaban los laboratorios de física y química. En el transcurso de los trabajos se observó que varias paredes contaban con pañetes fuera de plomo y degradados, haciendo indispensable su demolición y renovación, lo que produjo un alza en el volumen ejecutado de dicho rubro.

Asimismo, según se expuso en la sección 4.02, se pactó estandarizar la terminación de los muros en el primer nivel. Por ello, se redujeron los metros de mampostería en ladrillo a la vista y aumentaron los de pañete, con el propósito de asegurar la cohesión estética del espacio intervenido.

4.05 PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3

ITEM	4,05 PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	379,69	470,01	90,32	+	m²

Dado el nivel de exposición directa a la intemperie que soportarán los frentes del nivel inferior y del Bloque 2, se definió, como estrategia de resguardo y prolongación de la vida útil, la colocación de pañete con aditivo impermeabilizante en dichos paños.

4.07 ENCHAPES LADRILLO PRENSADO INCLUYE SIKALATEX

ITEM	4,07 ENCHAPES LADRILLO PRENSADO INCLUYE SIKALATEX				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	431,71	133,83	-297,88	-	m²

En la planificación inicial se preveía la colocación de enchapes en ladrillo prensado para las fachadas del aula múltiple, la cafetería y la terraza. No obstante, en la inspección física se constató que el frente del aula múltiple está elaborado en ladrillo a la vista y muestra un óptimo estado de conservación, por lo que resulta prescindible ejecutar un revestimiento que demande gastos suplementarios.

Por su parte, el bloque de dos niveles destinado a cafetería y terraza cuenta con un esquema de muros portantes. Bajo esta condición, adosar un enchape de ladrillo elevaría el peso muerto del inmueble, aspecto no contemplado en las memorias de cálculo originales. Además, no se dispone de un diagnóstico patológico ni de vulnerabilidad estructural que respalde la aptitud de la edificación para tolerar dicha sobrecarga.

Por tales motivos, y en consenso con la interventoría, se estableció que la opción técnica más idónea es homogeneizar el acabado exterior con aplicación de pintura, descartando el incremento de cargas muertas y logrando una alternativa acorde con la situación real de la infraestructura.

4.08 FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES

ITEM	4,08 FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	223,20	390,49	167,29	+	m

Considerando que en el nivel inferior se acordó homogeneizar el revestimiento de los muros, lo que produjo un aumento en los metros de pañete, se hizo indispensable incrementar de forma proporcional los volúmenes de filos y dilataciones necesarios para el correcto remate y acabado final de dichas paredes.

4.09 MURO EN DRY WALL 1/2`` DOBLE CARA E =0.10 MTS

ITEM	4,09 MURO EN DRY WALL 1/2`` DOBLE CARA E =0.10 MTS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	2,64	0,00	-2,64	-	m²

En un principio se presupuestó que los ingresos a las aulas se construyeran mediante muros de paneles de yeso (drywall). No obstante, para estandarizar los acabados y asegurar la continuidad de los materiales en la zona, se pactó levantar dichas divisiones en mampostería con bloque N.º 5. Por lo tanto, el rubro relativo a la tabiquería en drywall no se precisó ni llegó a implementarse en campo.

5.02 BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO

ITEM	5,02 BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	331,22	736,22	405,00	+	m^3

En el alcance inicial del proyecto no se incluyeron los rellenos posteriores necesarios tras los muros de contención previstos en la plazoleta. Por ende, en el desarrollo de las obras surgió la obligación de colocar un mayor volumen de material de relleno en comparación con las estimaciones presupuestadas, lo que originó un aumento en los metros cúbicos ejecutados para dicho rubro.

*5.03 PISO CERÁMICA 51*51 CM*

ITEM	5,03 PISO CERÁMICA 51*51 CM				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	1.025,30	0,00	-1.025,30	-	m^2

Al revisar el diseño arquitectónico se constató que la especificación de piso para las aulas y las baterías sanitarias es baldosín de granito. Sin embargo, al cotejar las actividades del presupuesto, se detectó que este preveía piso cerámico, pero con guardaescobas en baldosín, lo que originaba una discrepancia en las fichas técnicas.

Por lo anterior, y para acatar los parámetros del proyecto arquitectónico atendiendo además al flujo de tránsito y resistencia requeridos en estas zonas, resulta imprescindible incorporar el ítem de acabado en piso de baldosín de granito.

5.04 PLACA BASE EN CONCRETO E= 8 CM 2500 PSI

ITEM	5,04 PLACA BASE EN CONCRETO E= 8 CM 2500 PSI				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	542,15	603,11	60,96	+	m^2

En el proyecto original no se incluyó la obra del andén en el lado oriente del establecimiento educativo. No obstante, en el desarrollo de los trabajos se evidenció que este trayecto constituye el ingreso peatonal exclusivo y principal al plantel; por

lo tanto, su desarrollo es indispensable para brindar garantías de seguridad, tránsito y acceso adecuado a los alumnos, trabajadores y visitantes.

Por lo tanto, resulta indispensable incorporar esta labor al proyecto, para así asegurar el óptimo funcionamiento y la correcta accesibilidad de la comunidad escolar.

5.05 MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 4MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)

ITEM	5,05 MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 4MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	722,87	802,13	79,26	+	Kg

En el proyecto original no se incluyó la obra del andén en el lado oriente del establecimiento educativo. No obstante, en el desarrollo de los trabajos se evidenció que este trayecto constituye el ingreso peatonal exclusivo y principal al plantel; por lo tanto, su desarrollo es indispensable para brindar garantías de seguridad, tránsito y acceso adecuado a los alumnos, trabajadores y visitantes.

Por lo tanto, resulta indispensable incorporar esta labor al proyecto, para así asegurar el óptimo funcionamiento y la correcta accesibilidad de la comunidad escolar.

5.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA BALDOSIN

ITEM	5,06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA BALDOSIN				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	449,43	515,42	65,99	+	m²

Se adecuaron las cantidades de obra de acuerdo con los requerimientos efectivos detectados en el terreno.

5.07 ESTUCO Y VINILO TRES MANOS EN MUROS

ITEM	5,07 ESTUCO Y VINILO TRES MANOS EN MUROS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	500,12	401,08	-99,04	-	m²

El revestimiento para los muros de fachada en las aulas estaba definido originalmente con estuco y tres capas de vinilo. Sin embargo, dada la exposición continua a la intemperie y a la humedad del entorno, se identificó que la alternativa técnica más adecuada es el uso de pintura de exteriores, la cual ofrece una protección superior frente a la lluvia, la radiación UV y la humedad, previniendo el deterioro prematuro de los muros, las filtraciones y la formación de hongos o algas.

En consecuencia, se requiere actualizar los parámetros iniciales e incorporar la aplicación de pintura tipo Koraza o de especificaciones equivalentes, asegurando una mayor resistencia, conservación y desempeño adecuado de las fachadas.

5.08 ESMALTE LAMINA LLENA 3 MANOS

ITEM	5,08 ESMALTE LAMINA LLENA 3 MANOS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	63,82	116,67	52,85	+	m²

Se adecuaron las cantidades de obra de acuerdo con los requerimientos efectivos detectados en el terreno.

5.09 ESMALTE MARCOS LAMINA 3 MANOS

ITEM	5,09 ESMALTE MARCOS LAMINA 3 MANOS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	467,93	479,83	11,90	+	m

Se adecuaron las cantidades de obra de acuerdo con los requerimientos efectivos detectados en el terreno.

5.10 ESTUCO Y VINILO TRES MANOS BAJO PLACA

ITEM	5,1 ESTUCO Y VINILO TRES MANOS BAJO PLACA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	120,68	0,00	-120,68	-	m²

El sector del nivel inferior asignado a los depósitos de residuos, taller, cuarto de bombas y subestación eléctrica abarca recintos que se mantendrán cerrados casi en todo momento, situación que tiende a concentrar humedad y deteriorar materiales sensibles como el estuco.

Por esta razón, en términos técnicos, se concluyó que la alternativa más acertada es aplicar directamente la pintura bajo la losa, medida que preserva tanto la utilidad como la presentación de dichas áreas. Como resultado, se pactó la supresión de la actividad de estuco y tres capas de vinilo sobre la cara inferior de la placa.

*5.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN PORCELANA 56*56 CM*

ITEM	5,11 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN PORCELANA 56*56 CM				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	442,32	469,42	27,10	+	m²

Por razones de asepsia, salubridad y practicidad en la conservación, se determinó indispensable incorporar la colocación de revestimiento cerámico en las paredes del depósito de residuos de la planta baja. Aunque este trabajo no estaba previsto en la propuesta inicial, su adición facilitará el lavado periódico de las dadas las exigencias operativas y el uso propio de este lugar.

5.14 ACABADO MESON PARA BAÑOS Y COCINA EN GRANITO PULIDO

ITEM	5,14 ACABADO MESON PARA BAÑOS Y COCINA EN GRANITO PULIDO				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	5,52	6,35	0,83	+	m²

Se adecuaron las cantidades de obra de acuerdo con los requerimientos efectivos detectados en el terreno.

NP-5,15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO ACRÍLICO Y PINTURA DE FACHADAS HASTA 3 METROS

ITEM	NP-5,15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	0,00	156,12	156,12	+	m²

El revestimiento original para los muros de fachada en las aulas estaba definido como estuco con tres capas de vinilo. Sin embargo, considerando la exposición continua a la intemperie y a la humedad del entorno, se determinó que la opción técnica más pertinente es aplicar pintura para exteriores. Este producto ofrece una resistencia superior ante el agua, la radiación UV y la humedad, previniendo patologías como el deterioro prematuro, filtraciones o la proliferación de hongos y algas.

En consecuencia, resulta indispensable modificar las especificaciones iniciales e incorporar la aplicación de pintura tipo Koraza o de prestaciones equivalentes, asegurando así mayor durabilidad, protección y un óptimo desempeño de las superficies exteriores.

NP-5,16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS

ITEM	NP-5,15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	0,00	661,39	661,39	+	m²

El revestimiento original para los muros de fachada en las aulas estaba definido como estuco con tres capas de vinilo. Sin embargo, considerando la exposición continua a la intemperie y a la humedad del entorno, se determinó que la opción técnica más pertinente es aplicar pintura para exteriores. Este producto ofrece una resistencia superior ante el agua, la radiación UV y la humedad, previniendo patologías como el deterioro prematuro, filtraciones o la proliferación de hongos y algas.

En consecuencia, resulta indispensable modificar las especificaciones iniciales e incorporar la aplicación de pintura tipo Koraza o de prestaciones equivalentes, asegurando así mayor durabilidad, protección y un óptimo desempeño de las superficies exteriores.

NP-5,17 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSÍN DE GRANITO No. 5 (30 X 30 X 1.7 CM.)

ITEM	NP-5,16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSÍN DE GRANITO No. 5 (30 X 30 X 1.7 CM.)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	0,00	1.025,30	1.025,30	+	m²

Al revisar el diseño arquitectónico se constató que la especificación de piso para las aulas y las baterías sanitarias es baldosín de granito. Sin embargo, al cotejar las actividades del presupuesto, se detectó que este preveía piso cerámico, pero con guardaescobas en baldosín, lo que originaba una discrepancia en las fichas técnicas.

Por lo anterior, y para acatar los parámetros del proyecto arquitectónico atendiendo además al flujo de tránsito y resistencia requeridos en estas zonas, resulta imprescindible incorporar el ítem de acabado en piso de baldosín de granito.

NP5-18 PULIDO Y DESTRONCADO DE PISOS EN BALDOSÍN DE GRANITO

ITEM	NP5-17 PULIDO Y DESTRONCADO DE PISOS EN BALDOSÍN DE GRANITO				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	0,00	1.025,30	1.025,30	+	m²

Al revisar el diseño arquitectónico se constató que la especificación de piso para las aulas y las baterías sanitarias es baldosín de granito. Sin embargo, al cotejar las actividades del presupuesto, se detectó que este preveía piso cerámico, pero con guardaescobas en baldosín, lo que originaba una discrepancia en las fichas técnicas.

Por lo anterior, y para acatar los parámetros del proyecto arquitectónico atendiendo además al flujo de tránsito y resistencia requeridos en estas zonas, resulta imprescindible incorporar el ítem de acabado en piso de baldosín de granito.

8.01 APARATOS SANITARIOS BAJO CONSUMO CON VALVULA ANTIVANDALICA

ITEM	8,01 APARATOS SANITARIOS BAJO CONSUMO CON VALVULA ANTIVANDALICA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	18,00	16,00	-2,00	-	Und

El espacio asignado para la cocina y la batería sanitaria, previsto dentro del aula múltiple actual, exigió un replanteamiento en su disposición debido a condicionantes y restricciones detectados en el terreno que no se previeron en la fase de consultoría y diseño.

A raíz de esto, la Alcaldía Municipal de Berbeo, en su calidad de responsable de la formulación inicial, efectúo la reestructuración del plano arquitectónico de estas áreas, disponiendo, entre otras variaciones, la supresión de una unidad sanitaria PMR y un baño en la cafetería, con el propósito de asegurar la operatividad y el correcto aprovechamiento de las zonas proyectadas.

8.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS SOBREPONER ENNA COLOR BLANCO INC. GRIFERIA

ITEM	8,02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS SOBREPONER ENNA COLOR BLANCO INC. GRIFERIA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	18,00	16,00	-2,00	-	Und

El espacio asignado para la cocina y la batería sanitaria, previsto dentro del aula múltiple actual, exigió un replanteamiento en su disposición debido a condicionantes y restricciones detectados en el terreno que no se previeron en la fase de consultoría y diseño.

A raíz de esto, la Alcaldía Municipal de Berbeo, en su calidad de responsable de la formulación inicial, efectúo la reestructuración del plano arquitectónico de estas áreas, disponiendo, entre otras variaciones, la supresión de una unidad sanitaria PMR y un baño en la cafetería, con el propósito de asegurar la operatividad y el correcto aprovechamiento de las zonas proyectadas.

10.01 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)

ITEM	10,01 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	65,47	56,04	-9,43	-	m^3

Se adecuaron las cantidades de obra de acuerdo con los requerimientos efectivos detectados en el terreno.

10.08 TUBERIA DE 4`` PVC SANITARIA, INCLUYE INSTALACION

ITEM	10,08 TUBERIA DE 4`` PVC SANITARIA, INCLUYE INSTALACION				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	45,83	62,26	16,43	+	m

En el desarrollo de los trabajos en campo se constató la conveniencia de empalmar las canalizaciones de aguas pluviales y servidas del bloque administrativo del colegio, con el objetivo de acoplarlas a la red de drenaje prevista y unificar la evacuación global de efluentes en el plantel.

10.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE PVC 3"

ITEM	10,13 SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE PVC 3"				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	8,00	33,33	25,33	+	m

El planteamiento hidráulico original preveía el empalme de las bajantes pluviales de los techos nuevos con las bajantes de la cubierta del escenario deportivo. No obstante, esta propuesta resulta inviable desde el punto de vista técnico, debido a que dicha estructura deportiva se halla vigente en periodo de garantía, haciendo desaconsejable cualquier modificación en sus redes de drenaje.

Por esta razón, se definió como la opción técnica más idónea conservar mecanismos independientes de evacuación pluvial para las cubiertas nuevas y para la existente de la cancha, impidiendo así intervenciones que comprometan la cobertura o el estado del sistema actual.

10.15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6"

ITEM	10,15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6"				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	19,65	97,24	77,59	+	m

En el desarrollo de los trabajos en campo se constató la conveniencia de empalmar las canalizaciones de aguas pluviales y servidas del bloque administrativo del colegio, con el objetivo de acoplarlas a la red de drenaje prevista y unificar la evacuación global de efluentes en el plantel.

10.16 CORTE DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ZANJAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y GAS

ITEM	10,16 CORTE DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ZANJAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y GAS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	0,56	0,28	-0,28	-	m^3

Se adecuaron las cantidades de obra de acuerdo con los requerimientos efectivos detectados en el terreno.

10.18 CAJAS DE INSPECCION DE 80 X 80 X 80 cm LADRILLO

ITEM	10,18 CAJAS DE INSPECCION DE 80 X 80 X 80 cm LADRILLO				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	5,00	11,00	6,00	+	Und

En el desarrollo de los trabajos en campo se constató la conveniencia de empalmar las canalizaciones de aguas pluviales y servidas del bloque administrativo del colegio, con el objetivo de acoplarlas a la red de drenaje prevista y unificar la evacuación global de efluentes en el plantel.

10.19 "CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.20 m. H=0.30 m con rejilla en polipropileno 100x30x2,5cm y platinas 1""x3/16"" C/60mm y contramarco en ángulo 1""x 3/16"" incluye afirmado "

ITEM	10,19 CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.20 m. H=0.30 m con rejilla en polipropileno 100x30x2,5cm y platinas 1"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 1"x 3/16" incluye afirmado				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	17,32	31,38	14,06	+	Und

En la planificación inicial no se incluyó un mecanismo para la captación y drenaje de las aguas de lluvia generadas en la acera prevista entre las aulas y el campo deportivo del sector sur. Debido a esto, se evidenció la urgencia de construir un cárcamo para canalizar el flujo de escorrentía, asegurando así un correcto control del agua superficial y previniendo empozamientos en la zona de trabajo

10.20 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 2500 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS

ITEM	10,2 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 2500 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	337,02	638,95	301,93	+	m²

En la propuesta inicial no se consideró la realización de filtros en la parte posterior de los muros de contención previstos para la plazoleta. No obstante, al avanzar con las excavaciones se detectaron escurrimientos continuos de agua desde los sectores elevados y el área del parque principal de Berbeo.

Dadas estas condiciones observadas en el terreno, se estableció que la implementación de los drenes es técnicamente indispensable para asegurar la correcta conducción y descarte de las filtraciones. Asimismo, esta medida evitará la acumulación de humedad y disminuirá la presión hidrostática contra el trasdós de las estructuras, preservando su estabilidad y garantizando su buen desempeño a lo largo de su vida útil.

10.21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC D=4" DRENAJE SIN FILTRO

ITEM	10,21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC D=4" DRENAJE SIN FILTRO				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	112,34	99,36	-12,98	-	m

Se adecuaron las cantidades de obra de acuerdo con los requerimientos efectivos detectados en el terreno.

10.22 GRAVAS PARA LECHO FILTRANTE (16- 25 MM) DE CANTO RODADO.

ITEM	10,22 GRAVAS PARA LECHO FILTRANTE (16- 25 MM) DE CANTO RODADO.				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	56,17	200,24	144,07	+	m^3

En la propuesta inicial no se consideró la realización de filtros en la parte posterior de los muros de contención previstos para la plazoleta. No obstante, al avanzar con las excavaciones se detectaron escurrimientos continuos de agua desde los sectores elevados y el área del parque principal de Berbeo.

Dadas estas condiciones observadas en el terreno, se estableció que la implementación de los drenes es técnicamente indispensable para asegurar la correcta conducción y descarte de las filtraciones. Asimismo, esta medida evitará la acumulación de humedad y disminuirá la presión hidrostática contra el trasdós de las estructuras, preservando su estabilidad y garantizando su buen desempeño a lo largo de su vida útil.

10.25 CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A - A120

ITEM	10,25 CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A - A120				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	34,16	24,40	-9,76	-	m

Se adecuaron las cantidades de obra de acuerdo con los requerimientos efectivos detectados en el terreno.

10.28 RELLENO BASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA

ITEM	10,28 RELLENO BASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	7,52	0,00	-7,52	-	m^3

En un principio se consideró realizar el relleno con base granular encima de la canalización de PVC. No obstante, en el transcurso de la obra se estableció que dicho sector se nivelaría con material de afirmado para servir de base estructural en la elaboración de los andenes.

Por esta razón, y para mantener la homogeneidad de la capa de relleno junto con la eficiencia en el procedimiento de trabajo, se pactó con la supervisión técnica aplicar un solo tipo de insumo. Tras evaluar los volúmenes necesarios y los costos unitarios fijados, se concluyó que la opción más adecuada es emplear afirmado, sustituyendo la base granular prevista originalmente.

11.20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO PVC 1/2 "

ITEM	11,2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO PVC 1/2 "				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	72,00	0,00	-72,00	-	Und

En la inspección de la parte eléctrica, la empresa contratista y la supervisión técnica constataron que el conducto presupuestado para los puntos de alumbrado era de tipo PVC SCH40. No obstante, conforme a las exigencias fijadas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) —particularmente en la Resolución 40284 del 23 de junio de 2026, artículo 3.16.6.6—, se prohíbe el uso de canalizaciones no metálicas en zonas descubiertas a la radiación solar directa o a deterioros mecánicos. Adicionalmente, las tuberías no metálicas de carácter flexible deben colocarse de forma empotrada o encubierta tras muros, pisos, techos o falsos techos.

Teniendo en cuenta que el diseño actual no contempla cielorrasos o estructuraciones falsas para disimular el tendido, la alternativa del PVC SCH40 carece de viabilidad técnica para este contexto. En consecuencia, se hace indispensable sustituir el material previsto por tubería metálica tipo EMT, asegurando así el acatamiento de la reglamentación aplicable y la protección requerida en el montaje eléctrico.

11.21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN CIELO RASO EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS EN DUCTO SCH 40 1/2 "

ITEM	11,21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN CIELO RASO EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS EN DUCTO SCH 40 1/2 "				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	201,00	0,00	-201,00	-	Und

En la inspección de la parte eléctrica, la empresa contratista y la supervisión técnica constataron que el conducto presupuestado para los puntos de alumbrado era de tipo PVC SCH40. No obstante, conforme a las exigencias fijadas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) —particularmente en la Resolución 40284 del 23 de junio de 2026, artículo 3.16.6.6—, se prohíbe el uso de canalizaciones no metálicas en zonas descubiertas a la radiación solar directa o a deterioros mecánicos. Adicionalmente, las tuberías no metálicas de carácter flexible deben colocarse de forma empotrada o encubierta tras muros, pisos, techos o falsos techos.

Teniendo en cuenta que el diseño actual no contempla cielorrasos o estructuraciones falsas para disimular el tendido, la alternativa del PVC SCH40 carece de viabilidad técnica para este contexto. En consecuencia, se hace indispensable sustituir el material previsto por tubería metálica tipo EMT, asegurando así el acatamiento de la reglamentación aplicable y la protección requerida en el montaje eléctrico.

11.39 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE CORTACIRCUITOS DE ARRANQUE 15KV, 100A EN CIRCUITO TRIFÁSICO (R-2732)

ITEM	11,39 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE CORTACIRCUITOS DE ARRANQUE 15KV, 100A EN CIRCUITO TRIFÁSICO (R-2732)				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	1,00	2,00	1,00	+	Und

Durante la programación de los trabajos eléctricos se comprobó la obligación de colocar un ensamblaje de cortacircuitos tanto en el poste de la red principal como en la estructura que soporta el transformador.

NP-11.46 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EXPUESTA EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS EN DUCTO EMT 3/4"

ITEM	NP-11,46 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EXPUESTA EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS EN DUCTO EMT 3/4"				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	0,00	273,00	273,00	+	Und

En la inspección de la parte eléctrica, la empresa contratista y la supervisión técnica constataron que el conducto presupuestado para los puntos de alumbrado era de tipo PVC SCH40. No obstante, conforme a las exigencias fijadas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) —particularmente en la Resolución 40284 del 23 de junio de 2026, artículo 3.16.6.6—, se prohíbe el uso de canalizaciones no metálicas en zonas descubiertas a la radiación solar directa o a deterioros mecánicos. Adicionalmente, las tuberías no metálicas de carácter flexible deben colocarse de forma empotrada o encubierta tras muros, pisos, techos o falsos techos.

Teniendo en cuenta que el diseño actual no contempla cielorrasos o estructuraciones falsas para disimular el tendido, la alternativa del PVC SCH40 carece de viabilidad técnica para este contexto. En consecuencia, se hace indispensable sustituir el material previsto por tubería metálica tipo EMT, asegurando así el acatamiento de la reglamentación aplicable y la protección requerida en el montaje eléctrico.

12.01 ADOQUIN DE GRES

ITEM	12,01 ADOQUIN DE GRES				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	542,15	603,11	60,96	+	m²

En el proyecto original no se incluyó la obra del andén en el lado oriente del establecimiento educativo. No obstante, en el desarrollo de los trabajos se evidenció que este trayecto constituye el ingreso peatonal exclusivo y principal al plantel; por lo tanto, su desarrollo es indispensable para brindar garantías de seguridad, tránsito y acceso adecuado a los alumnos, trabajadores y visitantes.

Por lo tanto, resulta indispensable incorporar esta labor al proyecto, para así asegurar el óptimo funcionamiento y la correcta accesibilidad de la comunidad escolar.

*12.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM*

ITEM	12,05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM				
	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD SOLICITADA	DIFERENCIA	±	UND
CANTIDAD BALANCE No. 1	12,38	16,48	4,10	+	m²

En el proyecto original no se incluyó la obra del andén en el lado oriente del establecimiento educativo. No obstante, en el desarrollo de los trabajos se evidenció que este trayecto constituye el ingreso peatonal exclusivo y principal al plantel; por lo tanto, su desarrollo es indispensable para brindar garantías de seguridad, tránsito y acceso adecuado a los alumnos, trabajadores y visitantes.

Teniendo en cuenta lo anterior, y debido a que persiste la necesidad de continuar cumpliendo con las obligaciones contractuales previstas en el contrato de obra IPO-006-2025, resulta necesario suscribir el Otrosí No. 01 al contrato de obra No. IPO-006-2025, con el fin de garantizar la estabilidad, funcionalidad y adecuada ejecución de las obras objeto del contrato, atendiendo las condiciones técnicas identificadas durante la ejecución del proyecto.

De conformidad con la solicitud presentada por el contratista, el concepto favorable emitido por la interventoría, los análisis de precios unitarios elaborados para las actividades no previstas, las memorias de cálculo y el balance de mayores y menores cantidades de obra, se concluye que la presente modificación contractual resulta técnica, financiera y jurídicamente procedente.

Las modificaciones propuestas permiten garantizar la adecuada ejecución del proyecto, optimizar las condiciones constructivas identificadas durante la ejecución y mantener el cumplimiento del objeto contractual, sin generar adición de recursos ni modificación del valor total del contrato.

En suma, es necesario y oportuno suscribir Otrosí N°01 al contrato de obra No. IPO-006-2025, para cumplir a cabalidad con cada una de las actividades y obligaciones establecidas en él, para la atención responsable de los requerimientos contractuales.

Que el sustento de carácter jurídico adicional a la necesidad, en lo señalado en el artículo 37 del Manual Interno de Contratación, el cual, a su letra reza:

> *"Artículo 37. **MODIFICACIONES A LOS CONTRATOS.***
>
> *Cuando hubiere lugar, se celebrará una modificación, a través de la suscripción de un Otrosí, a fin de modificar o aclarar las cláusulas contractuales, o para adicionar tiempo o valor el contrato inicial."*

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

"OTROSÍ NO. 01 BALANCE DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E INCLUSIÓN DE ACTIVIDADES NO PREVISTAS No. 01 AL CONTRATO DE OBRA IPO-006-2025 CUYO OBJETO ES "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CAMPO ELÍAS CORTÉS – SEDE PRINCIPAL, MUNICIPIO DE BERBEO"

3. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES DEL CONTRATISTA

Las obligaciones generales y especificas son las mismas contenidas en el **CONTRATO DE OBRA No. IPO-006-2025**

4. CODIFICACION SEGÚN UNSPSC

La codificación según las Naciones Unidas – UNSPSC del presente proceso de selección, obedece a los establecidos en la el CONTRATO DE OBRA No. IPO-006-2025, según los estudios previos del proceso.

5. FUNDAMENTOS JURÍDICOS DEL PROCESO DE SELECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El presente Otro sí tiene fundamento en el artículo 37 del manual Interno de Contratación de la sociedad Alianza Societaria y de Desarrollo Empresarial de Boyacá "TIERRASUA S.A.S que establece:

> *"Artículo 37.* ***MODIFICACIONES A LOS CONTRATOS.***
>
> *Cuando hubiere lugar, se celebrará una modificación, a través de la suscripción de otro sí, a fin de modificar o aclarar las cláusulas contractuales, o para adicionar tiempo o valor el contrato inicial."*

Bajo el anterior presupuesto normativo, se encuentra justificado el Otro sí al **CONTRATO DE OBRA IPO-006-2025**

6. VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor del **CONTRATO DE OBRA No. IPO-006-2025**, no se modifica sin embargo, algunas especificaciones se modifican y quedaran de la siguiente manera:

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO						MODIFICACIONES		
1	CAP 1. PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL (INCLUYE INCREMENTO POR DISTANCIA)	M+/M-	CANTIDAD	VALOR TOTAL (INCLUYE INCREMENTO POR DISTANCIA)
1,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	m²	1.414,70	$ 5.234,00	$ 7.404.540,00	=	0,00	$ -
1,02	CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y	m	255,60	$ 48.379,00	$ 12.365.672,00	-	-171,70	-$ 8.306.674,30

	LONA H=1.50 M . DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M							
1,03	DEMOLICIÓN CONCRETO CICLOPEO (INCLUYE RETIRO)	m³	132,45	$ 197.242,00	$ 26.124.703,00	=	0,00	$ -
1,04	DEMOLICIÓN CIELO FALSO ESTRUCTURA ALUMINIO (INCLUYE RETIRO)	m²	57,19	$ 3.130,00	$ 179.005,00	=	0,00	$ -
1,05	DEMOLICIÓN CIMIENTO CONCRETO (INCLUYE RETIRO)	m³	31,88	$ 220.023,00	$ 7.014.333,00	=	0,00	$ -
1,06	DEMOLICIÓN COLUMNA CONCRETO	m³	8,15	$ 209.887,00	$ 1.710.579,00	-	-0,04	-$ 8.395,48
1,07	DEMOLICION DE PISOS DE CONCRETO <=10 CMS	m²	29,18	$ 32.891,00	$ 959.759,00	=	0,00	$ -
1,08	DEMOLICIÓN MESON CONCRETO (INCLUYE RETIRO)	m²	23,54	$ 33.337,00	$ 784.753,00	-	-0,01	-$ 333,37
1,09	DEMOLICIÓN PLACA DE PISO E= 10 cm.	m²	558,31	$ 55.752,00	$ 31.126.899,00	=	0,00	$ -
1,10	DEMOLICIÓN PLACAS ALIGERADAS CONCRETO E>=25 cm.	m²	56,58	$ 51.121,00	$ 2.892.426,00	-	-0,02	-$ 1.022,42
1,11	DEMOLICIÓN VIGA AMARRE CONCRETO < 25 CM - 35 CM	m	102,75	$ 8.084,00	$ 830.631,00	=	0,00	$ -
1,12	DEMOLICIÓN VIGA CONCRETO 25cm-35cm	m	102,75	$ 9.782,00	$ 1.005.101,00	=	0,00	$ -
1,13	DESMONTE CANALES - BAJANTES.	m	32,91	$ 5.809,00	$ 191.174,00	-	-0,01	-$ 58,09
1,14	DESMONTE CUBIERTAS TEJA DE ASBESTO Y/ O ASBESTO CEMENTO.	m²	664,56	$ 11.929,00	$ 7.927.536,00	-	-0,01	-$ 119,29
1,15	DESMONTE ESTRUCTURA METÁLICA PERFILES-VIGAS.	Kg	2.093,32	$ 4.111,00	$ 8.605.639,00	=	0,00	$ -
1,16	DESMONTE MARCOS, PUERTAS Y VENTANAS	m²	177,92	$ 13.624,00	$ 2.423.982,00	-	-30,37	-$ 413.760,88
1,17	DESMONTE REJA METÁLICA.	m²	63,88	$ 14.414,00	$ 920.766,00	=	0,00	$ -
1,18	DESMONTE VIDRIO	m²	19,29	$ 3.044,00	$ 58.719,00	-	-5,60	-$ 17.046,40

1,19	DEMOLICIÓN ANDEN/CONTRAPISO CONCRETO E > A 12CM	m²	390,87	$ 18.835,00	$ 7.362.036,00	-	-27,68	-$ 521.352,80
1,20	DEMOLICIÓN MUROS LADRILLO E = 0.15 mts.	m²	883,50	$ 13.627,00	$ 12.039.455,00	-	-36,84	-$ 502.018,68
1,21	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN	m³	542,25	$ 10.618,00	$ 5.757.611,00	-	-42,32	-$ 449.353,76
	SUBTOTAL CAPITULO 1				**$ 137.685.319,00**	**-**		**-10.220.135,47**
2	**CAP 2. REALIZAR CIMENTACIÓN Y DESAGUES**							
2,01	EXCAVACION DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM	m³	1.303,24	$ 19.791,00	$ 25.792.423,00	-	-1,79	-$ 35.425,89
2,02	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	m³	342,71	$ 51.939,00	$ 17.800.015,00	-	-77,98	-$ 4.050.203,22
2,03	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.	m³	164,43	$ 100.303,00	$ 16.492.822,00	+	26,41	$ 2.649.002,23
2,04	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	m³	66,96	$ 102.476,00	$ 6.861.793,00	-	-66,96	-$ 6.861.792,96
2,05	BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 mts. 14 MPa - (2000 PSI)	m²	92,21	$ 36.225,00	$ 3.841.376,00	-	-34,56	-$ 1.439.735,04
2,06	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	Kg	8.466,58	$ 7.002,00	$ 68.172.902,00	-	-209,80	-$ 1.689.309,60
2,07	CONCRETO DE ZAPATAS 21MPa + FORMALETA	m³	37,21	$ 870.169,00	$ 37.235.824,00	+	0,01	$ 10.006,94

2,08	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	m³	22,13	$ 829.580,00	$ 21.112.396,00	-	-0,78	-$ 744.133,26
2,09	SOBRERCIMIENTO TOLETE COMUN E=0.20 mts.INCLUYE PAÑETE IMP.	m³	198,08	$ 108.631,00	$ 24.745.342,00	-	-198,08	-$ 24.745.342,08
2,10	LOSA MACIZA CIMIENTO CONCRETO 21 MPa - 3000 PSI H=10 CM	m²	529,38	$ 101.450,00	$ 53.705.601,00	+	58,24	$ 5.908.448,00
2,11	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 6MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)	Kg	1.584,22	$ 7.389,00	$ 13.461.117,00	+	395,74	$ 3.362.602,78
2,12	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONCRETO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALCION DE FONDO Y SELLANTE)	m	670,17	$ 18.138,00	$ 13.979.076,00	-	-270,00	-$ 5.631.930,00
2,13	MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO DE 24.5 MPA 3500 PSI 2.01MTS H 3,5 MTS	m³	93,92	$ 1.104.299,00	$ 119.273.140,00	+	11,62	$ 14.756.749,28
2,14	CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	m³	46,52	$ 514.944,00	$ 23.955.195,00	+	63,84	$ 32.874.024,96
2,15	BOMBEO AGUAS NIVEL FREATICO Y ESCORRENTIA CON MOTOBOMBA D=3"	hr	384,00	$ 11.478,00	$ 4.407.552,00	-	-331,50	-$ 3.804.957,00
2,16	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	m³/Km	11.457,63	$ 2.312,00	$ 26.490.041,00	+	5.226,41	$ 12.083.459,92
	SUBTOTAL CAPITULO 2				**$ 477.326.615,00**	**+**		**$ 22.641.465,06**
3	**CAP 3. REALIZAR ESTRUCTURAS**							
3,01	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	Kg	40.317,58	$ 7.002,00	$ 324.637.154,00	-	-8.457,31	-$ 68.098.260,12

3,02	COLUMNAS EN CONCRETO-24.5 MPA (3500 PSI), ALTURA MENOR A TRES METROS-FORMALETA MADERA	m³	1,73	$ 1.231.614,00	$ 2.450.296,00	=	0,00	$ -
3,03	COLUMNAS EN CONCRETO 24.5 MPA (3500 PSI), ALTURA MAYOR A 3 mts-FORMALETA MADERA	m³	45,36	$ 1.300.653,00	$ 67.847.265,00	+	0,04	$ 59.830,04
3,04	VIGA AEREA 21 MPa - (3000 PSI)	m³	71,08	$ 1.439.388,00	$ 117.658.440,00	-	-10,07	-$ 16.668.830,72
3,05	PLACA CASETON ALTURA DE 45 CMS 21 MPa - (3000 PSI)	m²	135,73	$ 266.845,00	$ 41.651.737,00	-	-12,75	-$ 3.912.618,00
3,06	VIGA AMARRE SOBRE MURO 21 MPa - (3000 PSI)	m³	9,25	$ 1.070.182,00	$ 11.384.058,00	+	0,73	$ 898.417,57
3,07	REFUERZO DE MUROS DE MAMPOSTERIA INCLUYE ACERO , RELLENO EN MORTERO GRUESO DOVELAS Y GRAFILES	m²	1.538,07	$ 130.122,00	$ 230.156.795,00	-	-342,31	-$ 51.223.268,40
3,08	ESCALERAS MACIZA 21 MPa - (3000 PSI)	m³	10,02	$ 1.518.710,00	$ 17.500.100,00	=	0,00	$ -
3,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERFILERIA METALICA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA. DIMENSIONES Y CALIBRES SEGÚN DISEÑO	Kg	5.143,53	$ 17.135,00	$ 101.353.259,00	=	0,00	$ -
3,10	SUMINISTRO E INSTALACION TEMPLETES 3/8" INC. ANTICORR.	m	237,66	$ 16.186,00	$ 4.423.803,00	=	0,00	$ -
3,11	PINTURA DE LA ESTRUCTURA METALICA	Kg	5.276,62	$ 3.337,00	$ 20.251.668,00	=	0,00	$ -
	SUBTOTAL CAPITULO 3				**$ 939.314.575,00**	**-**		**-$ 138.944.729,63**
4	**CAP4. REALIZAR MAMPOSTERÍA Y PAÑETES**							
4,01	MURO PRENSADO TIPO SANTA FE E=0.12 mts	m²	1.183,79	$ 119.082,00	$ 162.112.938,00	-	-527,53	-$ 72.242.068,32
4,02	MURO EN BLOQUE No.5 E=0.12 MTS	m²	354,28	$ 51.831,00	$ 21.117.214,00	+	185,22	$ 11.040.223,32

4,03	MESONES EN CONCRETO A=0.60 mts. 17.5 MPa - (2500PSI) INC. REFUERZO E:0.10	m²	6,72	$ 180.209,00	$ 1.392.653,00	-	-0,37	-$ 76.678,80
4,04	PAÑETE LISO MUROS 1:4	m²	497,49	$ 25.186,00	$ 14.409.300,00	+	570,05	$ 16.510.928,20
4,05	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3	m²	379,69	$ 30.779,00	$ 13.439.507,00	+	90,32	$ 3.196.966,72
4,06	ALFAGIA EN CONCRETO E=0.15mts. 17.5 MPa - (2500 PSI) INC. REFUERZO	m	91,26	$ 44.007,00	$ 4.618.486,00	=	0,00	$ -
4,07	ENCHAPES LADRILLO PRENSADO INCLUYE SIKALATEX	m²	431,71	$ 167.518,00	$ 83.167.205,00	-	-297,88	-$ 57.385.390,48
4,08	FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES	m	223,20	$ 9.851,00	$ 2.528.633,00	+	167,29	$ 1.895.228,41
4,09	MURO EN DRY WALL 1/2`` DOBLE CARA E =0.10 MTS	m²	2,64	$ 77.549,00	$ 235.438,00	-	-2,64	-$ 235.437,84
	SUBTOTAL CAPITULO 4				**$ 303.021.374,00**	**-**		**-$ 97.296.228,79**
5	**CAP5. REALIZAR PINTURA, ENCHAPES, PISOS BASES Y ACABADOS**							
5,01	ALISTADO PISO E= 4 CM - 1:5	m²	1.025,30	$ 30.230,00	$ 35.644.555,00	=	0,00	$ -
5,02	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	m³	331,22	$ 73.745,00	$ 24.425.819,00	+	405,00	$ 29.866.725,00
5,03	PISO CERÁMICA 51*51 CM	m²	1.025,30	$ 94.651,00	$ 111.602.880,00	-	- 1.025,30	-$ 111.602.879,70
5,04	PLACA BASE EN CONCRETO E= 8 CM 2500 PSI	m²	542,15	$ 76.964,00	$ 47.985.154,00	+	60,96	$ 5.395.508,64
5,05	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 4MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)	Kg	722,87	$ 7.389,00	$ 6.142.226,00	+	79,26	$ 673.472,22
5,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA BALDOSIN	m²	449,43	$ 59.446,00	$ 30.724.383,00	+	65,99	$ 4.511.274,37
5,07	ESTUCO Y VINILO TRES MANOS EN MUROS	m²	500,12	$ 16.357,00	$ 9.407.757,00	-	-99,04	-$ 1.863.041,44

5,08	ESMALTE LAMINA LLENA 3 MANOS	m²	63,82	$ 16.679,00	$ 1.224.131,00	+	52,85	$ 1.013.715,85
5,09	ESMALTE MARCOS LAMINA 3 MANOS	m	467,93	$ 14.768,00	$ 7.946.855,00	+	11,90	$ 202.097,70
5,10	ESTUCO Y VINILO TRES MANOS BAJO PLACA	m²	120,68	$ 26.001,00	$ 3.608.453,00	-	-120,68	-$ 3.608.452,68
5,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN PORCELANA 56*56 CM	m²	442,32	$ 74.404,00	$ 37.847.111,00	+	27,10	$ 2.318.811,50
5,12	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLAS DE PISO SOSCO 4*4*3 ALUMINIO	Und	15,00	$ 25.749,00	$ 444.165,00	=	0,00	$ -
5,13	REMATE BOCEL ALUMINIO "WINGS"	m	30,20	$ 11.374,00	$ 395.016,00	=	0,00	$ -
5,14	ACABADO MESON PARA BAÑOS Y COCINA EN GRANITO PULIDO	m²	5,52	$ 292.261,00	$ 1.855.272,00	+	0,83	$ 278.963,00
NP-5,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO ACRÍLICO Y PINTURA DE FACHADAS HASTA 3 METROS	m²	0,00	$ 31.555,60	$ -	+	156,12	$ 5.665.429,31
NP-5,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	m²	0,00	$ 19.824,16	$ -	+	661,39	$ 15.078.223,71
NP-5,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSÍN DE GRANITO No. 5 (30 X 30 X 1.7 CM.)	m²	0,00	$ 132.446,27	$ -	+	1.025,30	$ 156.166.734,21
NP5-18	PULIDO Y DESTRONCADO DE PISOS EN BALDOSÍN DE GRANITO	m²	0,00	$ 62.012,59	$ -	+	1.025,30	$ 63.581.508,53
	SUBTOTAL CAPITULO 5				**$ 319.253.777,00**	**+**		**$ 167.678.090,22**
6	**CAP6. REALIZAR CUBIERTAS**							
6,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA THERMOACUSTICA ONDULADA EN POLIPROPILENO No. 10	m²	631,37	$ 77.898,00	$ 56.560.019,00	=	0,00	$ -
6,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN	m	131,77	$ 48.224,00	$ 7.307.701,00	=	0,00	$ -

	FLANCHE EN LAMINA							
6,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUCERNARIO	m²	1,08	$ 5.397.221,00	$ 6.703.348,00	=	0,00	$ -
	SUBTOTAL CAPITULO 6				**$ 70.571.068,00**	**-**		**$ -**
7	**CAP7. REALIZAR CARPINTERIA METALICA**							
7,01	DIVISIÓN PARA BATERIA SANITARIA EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 20 REF. 304 SATINADO	m²	51,83	$ 717.096,00	$ 42.742.128,00	=	0,00	$ -
7,02	SUMINSITRO E INSTALACIÓN VENTANA LAMINA CAL. 18 CON VIDRIO INC. ANTICORR.	m²	196,78	$ 238.759,00	$ 54.030.475,00	=	0,00	$ -
7,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA EN LAMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO	m²	36,40	$ 211.558,00	$ 8.855.829,00	=	0,00	$ -
7,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA VENTANA EN LAMINA CAL 18 INC. ANTICORR.	m²	75,19	$ 241.133,00	$ 20.850.413,00	=	0,00	$ -
7,05	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDAS EN TUBERÍA METÁLICA AGUA NEGRA D=2", C. 0.80, SOLDADO, SEGUN DISEÑO, INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA.	m	62,26	$ 459.118,00	$ 32.872.408,00	=	0,00	$ -
	SUBTOTAL CAPITULO 7				**$ 159.351.253,00**	**-**		**$ -**
8	**CAP8. SUMINISTRAR E INSTALAR APARATOS SANITARIOS**							
8,01	APARATOS SANITARIOS BAJO CONSUMO CON VALVULA ANTIVANDALICA	Und	18,00	$ 819.320,00	$ 16.959.924,00	-	-2,00	-$ 1.884.436,00
8,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS SOBREPONER ENNA	Und	18,00	$ 294.223,00	$ 6.090.408,00	-	-2,00	-$ 676.712,00

	COLOR BLANCO INC. GRIFERIA							
8,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL MEDIANO COMPLETO. GRIF TRADICIONAL CROMO	Und	4,00	$ 353.614,00	$ 1.626.624,00	=	0,00	$ -
8,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN. LAVAMANOS AVANTI CON PEDESTAL COLOR BLANCO INC. GRIFERIA	Und	2,00	$ 212.328,00	$ 488.354,00	=	0,00	$ -
8,05	BARRA DE SEGURIDAD PARA MOVILIDAD REDUCIDA EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 D = 1 1/2" (distancia mayor a 1 ml)	m	3,30	$ 216.020,00	$ 819.796,00	=	0,00	$ -
8,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARRA DE SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE PLEGABLE (PARA BAÑOS)	Und	3,00	$ 611.177,00	$ 2.108.562,00	=	0,00	$ -
	SUBTOTAL CAPITULO 8				**$ 28.093.668,00**	**-**		**-$ 2.561.148,00**
9	**CAP9. VIDRIOS Y CERRADURAS**							
9,01	CERRADURA ENTRADA DOBLE CILINDRO	Und	26,00	$ 136.130,00	$ 4.070.300,00	=	0,00	$ -
9,02	ESPEJO 4 MM SIN BICEL	m²	11,09	$ 90.424,00	$ 1.153.227,00	=	0,00	$ -
	SUBTOTAL CAPITULO 9				**$ 5.223.527,00**			**$ -**
10	**CAP10. REALIZAR INSTALACIONES SANITARIAS, HIDRÁULICAS, RED CONTRAINCENDIO Y GAS**							
10,01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	m³	65,47	$ 51.939,00	$ 3.400.446,00	-	-9,43	-$ 489.784,77
10,02	RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	m³	1,16	$ 123.571,00	$ 143.342,00	=	0,00	$ -

10,03	RELLENO BASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	m³	8,14	$ 110.966,00	$ 903.263,00	=	0,00	$ -
10,04	PUNTO DE DESAGUES D=2"	Und	40,00	$ 62.333,00	$ 2.867.320,00	=	0,00	$ -
10,05	PUNTO DE DESAGUES PVC 3" Y 4"	Und	38,00	$ 112.956,00	$ 4.936.162,00	=	0,00	$ -
10,06	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D= 2"	m	14,10	$ 24.389,00	$ 395.463,00	=	0,00	$ -
10,07	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D= 3"	m	30,96	$ 31.097,00	$ 1.107.192,00	=	0,00	$ -
10,08	TUBERIA DE 4`` PVC SANITARIA, INCLUYE INSTALACION	m	45,83	$ 48.962,00	$ 2.580.504,00	+	16,43	$ 925.107,58
10,09	REVENTILACION PVC 3"	m	4	$ 33.701,00	$ 155.024,00	=	0,00	$ -
10,10	REVENTILACION PVC 2"	m	24,34	$ 34.362,00	$ 961.819,00	=	0,00	$ -
10,11	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLAS DE PISO SOSCO 4*4*3 ALUMINIO	Und	19	$ 25.749,00	$ 562.609,00	=	0,00	$ -
10,12	CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO. INC. TUBERIA Y ACCESORIOS DE CONEXION TUBERIA	Und	4	$ 431.689,00	$ 1.985.768,00	=	0,00	$ -
10,13	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE PVC 3"	m	8	$ 80.266,00	$ 738.448,00	+	25,33	$ 2.338.110,98
10,14	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS CUPULA TRAGANTE 5*3	Und	2	$ 34.453,00	$ 79.242,00	=	0,00	$ -
10,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6"	m	19,65	$ 61.908,00	$ 1.398.962,00	+	77,59	$ 5.523.942,46
10,16	CORTE DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ZANJAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y GAS	m³	0,56	$ 286.960,00	$ 184.802,00	-	-0,28	-$ 92.401,12
10,17	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL EN LAMINA COLD ROLLED CAL.	ml	72,31	$ 177.126,00	$ 14.729.185,00	=	0,00	$ -

	16 B:0.30m H:0.20m CON PINTURA Y ANTICORROSIVO							
10,18	CAJAS DE INSPECCION DE 80 X 80 X 80 cm LADRILLO	Und	5	$ 480.775,00	$ 2.764.455,00	+	6,00	$ 3.317.346,00
10,19	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.20 m. H=0.30 m con rejilla en polipropileno 100x30x2,5cm y platinas 1"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 1"x 3/16" incluye afirmado	Und	17,32	$ 575.155,00	$ 11.455.933,00	+	14,06	$ 9.299.677,68
10,20	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 2500 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	m²	337,02	$ 8.839,00	$ 3.425.808,00	+	301,93	$ 3.069.118,45
10,21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC D=4" DRENAJE SIN FILTRO	m	112,34	$ 29.162,00	$ 3.767.434,00	-	-12,98	-$ 435.297,28
10,22	GRAVAS PARA LECHO FILTRANTE (16- 25 MM) DE CANTO RODADO.	m³	56,17	$ 137.274,00	$ 7.710.681,00	+	144,07	$ 19.777.065,18
10,23	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ANTIRETORNO DE 4"	Und	4	$ 239.513,00	$ 1.101.760,00	=	0,00	$ -
10,24	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRAMPA DE GRASAS	Und	2	$ 1.337.137,00	$ 3.075.416,00	=	0,00	$ -
10,25	CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A - A120	m	34,16	$ 61.090,00	$ 2.086.834,00	-	-9,76	-$ 596.238,40
	REALIZAR INSTALACIONES HIDRÁULICAS							
10,26	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	m³	9,03	$ 51.939,00	$ 469.009,00	=	0,00	$ -
10,27	RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	m³	1,50	$ 123.571,00	$ 213.161,00	=	0,00	$ -
10,28	RELLENO BASE GRANULAR COMPACTADO CON	m³	7,52	$ 110.966,00	$ 959.635,00	-	-7,52	-$ 959.634,72

	PLANCHA VIBRADORA							
10,29	PUNTO HIDRAULICO 1/2"	Und	32,00	$ 112.338,00	$ 4.134.048,00	=	0,00	$ -
10,30	PUNTO HIDRAULICO 3/4"	Und	3,00	$ 135.339,00	$ 466.920,00	=	0,00	$ -
10,31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = ½" RDE 9	m	30,58	$ 6.669,00	$ 234.518,00	=	0,00	$ -
10,32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 3/4" RDE 11	m	7,13	$ 9.689,00	$ 79.442,00	=	0,00	$ -
10,33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 1 1/4" RDE 21 E.L	m	9,34	$ 17.975,00	$ 193.067,00	=	0,00	$ -
10,34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 1" RDE 21 E.L	m	74,63	$ 16.248,00	$ 1.394.462,00	=	0,00	$ -
10,35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 1 1/2" RDE 21 E.L	m	41,99	$ 22.672,00	$ 1.094.805,00	=	0,00	$ -
10,36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 2" RDE 21 E.L	m	30,54	$ 31.417,00	$ 1.103.410,00	=	0,00	$ -
10,37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 2 1/2" RDE 21 E.L	m	32,53	$ 51.302,00	$ 1.919.172,00	=	0,00	$ -
10,38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO DE BOLA D = 1/2" TIPO LIVIANO	Und	9,00	$ 22.602,00	$ 233.928,00	=	0,00	$ -
10,39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO DE BOLA D = 3/4" TIPO LIVIANO	Und	2,00	$ 28.322,00	$ 65.140,00	=	0,00	$ -
10,40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO DE BOLA D = 1 1/4"	Und	1,00	$ 94.867,00	$ 109.097,00	=	0,00	$ -
10,41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO DE BOLA D = 1 1/2" TIPO LIVIANO	Und	4,00	$ 81.567,00	$ 375.208,00	=	0,00	$ -

10,42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE ELEVADO PVC 2000 LTS. INC. ACCESORIOS	Und	3,00	$ 1.021.891,00	$ 3.525.525,00	=	0,00	$ -
10,43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTOSA DE DOBLE ACCIÓN D = 1"	Und	2,00	$ 499.989,00	$ 1.149.974,00	=	0,00	$ -
10,44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2" X 3/4" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 3/4" , REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN.	Und	1,00	$ 270.591,00	$ 311.180,00	=	0,00	$ -
10,45	CONEXIONES DOMICILIARIAS PVC 1/2", INCLUYE CAJA Y MEDIDOR	Und	1,00	$ 327.114,00	$ 376.181,00	=	0,00	$ -
10,46	SUMINISTRO E INSTALACION LLAVE MANGUERA 1/2"	Und	4,00	$ 46.262,00	$ 212.804,00	=	0,00	$ -
10,47	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE BOMBEO DE AGUA POTABLE PREENSAMBLADO CAUDAL: 87 gpm, PRESION: 70psi POTENCIA: 7.5 HP + TANQUE HIDRONEUMATICO 500 LITROS, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECION FUNCIONAMIENTO	GLB	1,00	$ 20.041.370,00	$ 20.041.370,00	=	0,00	$ -
10,48	PUNTO HIDRAULICO 1 1/4"	Und	15,00	$ 167.282,00	$ 2.885.610,00	=	0,00	$ -
	REALIZAR INSTALACIONES RED CONTRA INCENDIO							
10,49	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	m^3	0,24	$ 1.101.681,00	$ 304.064,00	=	0,00	$ -
10,50	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	Kg	75,12	$ 7.002,00	$ 604.866,00	=	0,00	$ -

10,51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE CONTRA INCENDIOS CLASE I	Und	4,00	$ 1.533.978,00	$ 7.056.300,00	=	0,00	$ -
10,52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIAMESA EN BRONCE TIPO U 4"x2-1/2"x2-1/2" INCLUYE CHEQUE RANURADO 4" UL/FM	Und	1,00	$ 2.772.130,00	$ 3.187.950,00	=	0,00	$ -
10,53	Tuberia Acero al Carbon SCH 10 3" UL/FM. Incluye acople. Suministro e Instalacion.	m	52,49	$ 64.643,00	$ 3.902.054,00	=	0,00	$ -
10,54	Tuberia Acero al Carbon SCH 10 4" UL/FM. Incluye acople. Suministro e Instalacion.	m	62,59	$ 102.881,00	$ 7.405.211,00	=	0,00	$ -
10,55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA INCENDIOS PAD 110mm CLASE 200 PN 16 FM	m	6,01	$ 73.258,00	$ 506.324,00	=	0,00	$ -
10,56	EXTINTOR CLASE K 2.5 GL	Und	1,00	$ 474.726,00	$ 545.935,00	=	0,00	$ -
	REALIZAR INSTALACIONES GAS							
10,57	PUNTO GAS DE 1/2`` EN ACERO GALVANIZADO PRESION CALIBRE 40. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN)	Und	3,00	$ 115.293,00	$ 397.761,00	=	0,00	$ -
10,58	PUNTO GAS DE 3/4" EN COBRE TIPO L (Incluye accesorios de instalación)	Und	2,00	$ 209.159,00	$ 481.066,00	=	0,00	$ -
10,59	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE 1``	m	3,03	$ 35.636,00	$ 124.172,00	=	0,00	$ -
10,60	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE 3/4``	m	22,67	$ 33.199,00	$ 865.518,00	=	0,00	$ -
10,61	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA COBRE 1/2	m	6,40	$ 26.019,00	$ 191.501,00	=	0,00	$ -
10,62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA COBRE	m	13,35	$ 53.278,00	$ 817.955,00	=	0,00	$ -

	TIPO L 3/4". Incluye: limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes.							
10,63	CONEXIÓN GAS ESTANDAR (ACOMETIDA Y MEDIDOR)	Und	1,00	$ 426.776,00	$ 490.792,00	=	0,00	$ -
10,64	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE BOLA GAS 1/2	Und	1,00	$ 15.163,00	$ 17.437,00	=	0,00	$ -
	SUBTOTAL CAPITULO 10				**$ 140.964.444,00**	**+**		**$ 41.677.012,04**
11	**CAP11. REALIZAR INSTALACIONES ELÉCTRICAS - LUMINARIAS - LÁMPARAS**							
11,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE ACOMETIDA SUBTERRÁNEA. CONEXIÓN DESDE RED TRENZADA DE B.T., BAJANTE EN DUCTO IMC DE 2"	Und	1,00	$ 563.524,00	$ 648.053,00	=	0,00	$ -
11,02	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE CONCENTRICO No. 3 x 2 +4 AWG EN COBRE (ACOMETIDA TRIFÁSICA)	ml	30,00	$ 142.588,00	$ 4.919.280,00	=	0,00	$ -
11,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE PARA EQUIPO DE MEDIDA TRIFÁSICO EMPOTRADO. INCLUYE CONTADOR DE ENERGÍA ELECTRONICO TRIFASICO 5 A 100 AMP EMPOTRADO	Und	1,00	$ 668.125,00	$ 768.344,00	=	0,00	$ -
11,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UN ELÉCTRODO DE CU X 2.44 M. (INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN PLÁSTICA DE 30 X 30 CM. Y CONECTOR DOBLE TORNILLO).	Und	1,00	$ 598.932,00	$ 688.772,00	=	0,00	$ -

11,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARCIAL TRIFÁSICO EN CABLE DE COBRE No.8 AWG (3F, N, T). (INCLUYE TUBO PVC DE 1")	ml	111,98	$ 47.487,00	$ 6.115.228,00	=	0,00	$ -
11,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARCIAL TRIFÁSICO EN CABLE DE COBRE No.6 AWG (3F, N, T). (INCLUYE TUBO PVC DE 1 1/4")	ml	59,26	$ 61.963,00	$ 4.222.690,00	=	0,00	$ -
11,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARCIAL TRIFÁSICO EXPUESTO EN CABLE DE COBRE No. 2 AWG (3F, N, T). (INCLUYE TUBO EMT DE 1 1/4")	ml	4,00	$ 137.442,00	$ 632.232,00	=	0,00	$ -
11,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	Und	5,00	$ 554.718,00	$ 3.189.630,00	=	0,00	$ -
11,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	Und	1,00	$ 665.075,00	$ 764.836,00	=	0,00	$ -
11,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC CONDUIT DE 1 1/2". (TIPO PESADO - DB).	ml	159,24	$ 14.857,00	$ 2.720.775,00	=	0,00	$ -
11,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC CONDUIT DE 2". (TIPO PESADO - DB).	ml	22,00	$ 17.482,00	$ 442.288,00	=	0,00	$ -
11,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE ACOMETIDA SUBTERRÁNEA. CONEXIÓN DESDE RED ABIERTA DE	Und	1,00	$ 560.965,00	$ 645.110,00	=	0,00	$ -

	B.T., BAJANTE EN DUCTO IMC DE 2"							
11,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA METÁLICA DE PASO Y/O DERIVACIÓN DE 25 X 25 X 10 CM.	Und	22,00	$ 119.320,00	$ 3.018.796,00	=	0,00	$ -
11,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	Und	82,00	$ 122.028,00	$ 11.507.224,00	=	0,00	$ -
11,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE TRIFÁSICO, EN CALIBRE 10 AWG (3F, N, T)FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO PVC DE 1". (INCLUYE APARATO).	Und	2,00	$ 214.549,00	$ 493.462,00	=	0,00	$ -
11,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE TRIFÁSICO, EN CALIBRE 8 AWG (3F, N, T) FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO PVC DE 1". (INCLUYE APARATO).	Und	1,00	$ 262.700,00	$ 302.105,00	=	0,00	$ -
11,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO TIPO GFCI, EN CALIBRE 12 AWG (2F, T) FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	Und	10,00	$ 169.664,00	$ 1.951.140,00	=	0,00	$ -
11,18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA	Und	27,00	$ 137.832,00	$ 4.279.689,00	=	0,00	$ -

	TOMACORRIENTE MONOFÁSICO REGULADO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).							
11,19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO, EN CALIBRE 12 AWG FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	Und	37,00	$ 105.206,00	$ 4.476.519,00	=	0,00	$ -
11,20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN PLACA O MURO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO PVC 1/2 "	Und	72,00	$ 106.351,00	$ 8.805.888,00	-	-72,00	-$ 8.805.888,00
11,21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN CIELO RASO EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS EN DUCTO SCH 40 1/2 "	Und	201,00	$ 125.824,00	$ 29.084.298,00	-	-201,00	-$ 29.084.298,00
11,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR DE 12 W	Und	11,00	$ 23.154,00	$ 292.897,00	=	0,00	$ -
11,23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR DE 18 W	Und	35,00	$ 23.590,00	$ 949.515,00	=	0,00	$ -
11,24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR DE 24 W	Und	33,00	$ 37.070,00	$ 1.406.823,00	=	0,00	$ -
11,25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL CUADRADO DE SOBREPONER DE 60X60 CM, 40-60W	Und	128,00	$ 204.055,00	$ 30.036.864,00	=	0,00	$ -
11,26	SUMINISITRO E INSTALACIÓN DE	Und	7,00	$ 86.300,00	$ 694.715,00	=	0,00	$ -

	LUMINARIA LED HERMÉTICA 2X18 W							
11,27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO TORTUGA	Und	6,00	$ 42.413,00	$ 292.650,00	=	0,00	$ -
11,28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA CON AVISO RETROILUMINADO DE SALIDA DE EMERGENCIA	Und	52,00	$ 125.214,00	$ 7.487.792,00	=	0,00	$ -
11,29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE MOVIMIENTO 360°	Und	20,00	$ 72.984,00	$ 1.678.640,00	=	0,00	$ -
11,30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 1 X 20 AMP.	Und	46,00	$ 24.523,00	$ 1.297.246,00	=	0,00	$ -
11,31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR ENCHUFABLE DE 3 X 20 AMP.	Und	2,00	$ 168.460,00	$ 387.458,00	=	0,00	$ -
11,32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR ENCHUFABLE DE 3 X 40 AMP.	Und	4,00	$ 164.994,00	$ 758.972,00	=	0,00	$ -
11,33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR ENCHUFABLE DE 3 X 60 AMP.	Und	2,00	$ 173.227,00	$ 398.422,00	=	0,00	$ -
11,34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 3 X 100 AMP.	Und	3,00	$ 260.470,00	$ 898.623,00	=	0,00	$ -
	REALIZAR INSTALACIONES ELÉCTRICAS PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN EN							

	BAJA Y MEDIA TENSIÓN							
11,35	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12M 1.050 KG EXTRAREFORZADO INCLUYE EXCAVACIÓN	Und	2,00	$ 1.717.213,00	$ 3.949.590,00	=	0,00	$ -
11,36	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 8M 1050 KG TIPO EXTRARRESISTENTE INCLUYE EXCAVACIÓN	Und	1,00	$ 1.091.190,00	$ 1.254.869,00	=	0,00	$ -
11,37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO SENCILLO TRIANGULAR CIRCUITO TRIFÁSICO EN MEDIA TENSION (P-2101)	Und	1,00	$ 474.718,00	$ 545.926,00	=	0,00	$ -
11,38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE FINAL DE CIRCUITO TRIFÁSICO TANGENCIAL (R-2550)	Und	2,00	$ 925.072,00	$ 2.127.666,00	=	0,00	$ -
11,39	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE CORTACIRCUITOS DE ARRANQUE 15KV, 100A EN CIRCUITO TRIFÁSICO (R-2732)	Und	1,00	$ 1.137.961,00	$ 1.308.655,00	+	1,00	$ 1.308.655,00
11,40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE RETENCIÓN DOBLE EN LÍNEA, RED TRENZADA (RT-1008	Und	1,00	$ 132.975,00	$ 152.921,00	=	0,00	$ -
11,41	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 3 CONDUCTORES EN MEDIA TENSIÓN EN CABLE ACSR NO. 2	Km	0,03	$ 14.033.693,00	$ 484.162,00	=	0,00	$ -

11,42	SUMINISTRO Y MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 30 KVA	Und	1,00	$ 19.809.946,00	$ 22.781.438,00	=	0,00	$ -
11,43	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE DE PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA DE 30 KVA-220V (INCLUYE TRANSFERENCIA AUTOMATICA PLANTA ELECTRICA 31KVA 220V)	Und	1,00	$ 39.181.210,00	$ 45.058.392,00	=	0,00	$ -
11,44	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE DE TABLERO GENERAL DE PROTECCIONES DE ACUERDO A DIAGRAMA UNIFILAR	Und	1,00	$ 2.961.454,00	$ 3.405.672,00	=	0,00	$ -
11,45	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE DE UPS BIFASICA 10KVA	Und	1,00	$ 10.891.774,00	$ 10.891.774,00	=	0,00	$ -
NP-11,46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EXPUESTA EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS EN DUCTO EMT 3/4"	Und	0,00	$ 152.260,45	$ -	+	273,00	$ 47.802.168,96
	SUBTOTAL CAPITULO 11				**$ 228.218.041,00**	**+**		**$ 11.220.637,96**
12	**CAP12. REALIZAR OBRAS EXTERIORES Y OTROS**							
12,01	ADOQUIN DE GRES	m²	542,15	$ 76.958,00	$ 47.981.359,00	+	60,96	$ 5.395.082,00
12,02	ASEO GENERAL ENTREGA	m²	1.414,70	$ 7.138,00	$ 10.098.129,00	=	0,00	$ -
12,03	ESCALERA EN LADRILLO PRENSADO	m²	89,76	$ 133.073,00	$ 13.736.332,00	=	0,00	$ -
12,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALVAESCALERAS PMR	Und	1,00	$ 70.598.674,00	$ 70.598.674,00	=	0,00	$ -
12,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL	m²	12,38	$ 86.960,00	$ 1.238.050,00	+	4,10	$ 410.016,00

	ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM							
	SUBTOTAL CAPITULO 12				**$ 143.652.544,00**	**+**		**$ 5.805.098,00**
	SUBTOTAL COSTO DIRECTO				**$ 2.952.676.205,00**			**-$ 0,00**
	AIU (30%)				**$ 885.802.861,00**			**$ -**
	SUBTOTAL INCLUYE AIU				**$ 3.838.479.066,00**			**-$ 0,00**
	OTROS							
	PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (DISPOSITIVOS, SEÑALIZACION Y EQUIPOS)				$ 19.834.464,00			$ -
	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUIA AMBIENTAL				$ 24.462.257,80			$ -
	CERTIFICACIÓN RETILAP Y CERTIFICACIÓN RETIE				$ 12.750.850,00			$ -
	SUMINISTRAR DOTACIÓN				$ 140.082.150,92			$ -
	TOTAL OBRA				**$ 4.035.608.788,72**			**-$ 0,00**

Nota: Se anexa sábana de modificación de cantidades, soporte del presente otro si N°1 con las respectivas memorias de cantidades, en la cual se detallan las cantidades actualizadas

7. FORMA DE PAGO

No existe modificación de las condiciones iniciales establecidas en el **CONTRATO DE OBRA No. IPO-006-2025**, que sustentaron la escogencia del contratista que actualmente ejecuta el mencionado contrato.

8 ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO DEL CONTRATO

Continúan los establecidos en el estudio previo inicial, que sustentaron la celebración del **CONTRATO DE OBRA No. IPO-006-2025**.

9. GARANTÍAS EXIGIDAS

Teniendo en cuenta que el otro si recae sobre la inclusión de actividades o especificaciones técnicas, no se requiere la modificación de las garantías previstas.

10. SUPERVISIÓN

No existe modificación de las condiciones iniciales establecidas en el CONTRATO DE OBRA IPO-006-2025

11. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato se mantiene de conformidad con las condiciones establecidas en el **CONTRATO DE OBRA No. IPO-006-2025.**

JULIÁN EDGARDO GUERRERO RINCÓN
Supervisor

Nombres y Apellidos		**Cargo**	**Firma**
Revisó	Freddy Ramírez	Contratista - Profesional de Apoyo	
Elaboró - Componente Técnico	Juan Sebastián Caballero	Contratista - Profesional de Apoyo	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			