ESTUDIO PREVIO

MODIFICATORIO No. 1 AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. SAMC-001-2026

Con el propósito de sustentar técnica, jurídica, presupuestal y contractualmente la suscripción del Modificatorio No. 1 al Contrato de Obra Pública No. SAMC-001-2026, celebrado el veintisiete (27) de agosto de 2026 entre la INSTITUCIÓN EDUCATIVA CLUB UNIÓN y ARMOING S.A.S., cuyo objeto es **"MEJORAMIENTO DEL RESTAURANTE ESCOLAR SEDE E DEL COLEGIO IE CLUB UNIÓN DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER"** se elabora el presente estudio previo con fundamento en el Acta de Comité Técnico No. 2 del 28 de octubre de 2026, el Acta de Mayores y Menores Cantidades e Ítems No Previstos No. 1, el balance técnico y económico, las memorias de cantidades, los APU de los ítems no previstos y los demás documentos del expediente.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DEL MODIFICATORIO

Que el Contrato de Obra Pública No. SAMC-001-2026 tiene por objeto **"MEJORAMIENTO DEL RESTAURANTE ESCOLAR SEDE E DEL COLEGIO IE CLUB UNIÓN DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER"**. Su valor es $121.475.662 y su plazo de ejecución es de UN (01) MES Y QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO, contado desde el 15 de septiembre 2026 hasta el 30 de octubre de 2026.

Que la intervención se desarrolla en una edificación existente destinada a la preparación y al servicio de alimentos para la comunidad educativa. Durante la ejecución se precisaron las cantidades de cubierta, canales, pisos e instalaciones y el alcance de la recuperación de los elementos metálicos. El balance, presentado por el contratista mediante comunicación del 21 de octubre de 2026, responde a esas condiciones e integra las actividades que se requieren para entregar un restaurante funcional.

En el Comité Técnico No. 2 del 28 de octubre de 2026, el contratista informó un avance aproximado del 79%. En esa misma sesión, ELCON CTA verificó el balance, sus memorias y los análisis de precios unitarios, y emitió concepto técnico favorable para su formalización. El supervisor acogió el concepto y otorgó viabilidad.

En consecuencia, resulta necesario formalizar mediante documento escrito la inclusión de los ítems no previstos y la adopción integral del balance de mayores y menores cantidades, de forma previa a su reconocimiento económico, garantizando trazabilidad entre los documentos de planeación, ejecución, supervisión y liquidación.

2. DESCRIPCIÓN DEL MODIFICATORIO

El modificatorio adopta el balance de 43 actividades: 34 corresponden al presupuesto inicial y nueve son ítems no previstos. Se mantienen los precios unitarios iniciales y se incorporan los precios de los nuevos alcances conforme a los APU revisados. El Anexo 1 integrado al estudio contiene el balance. La intervención conserva su relación con el objeto de mejoramiento del restaurante de la Sede E.

2.1. Justificación de cantidades y alcance

Las cantidades de demolición de enchapes y alistado se ajustan a 111,84 m². Esa superficie corresponde a la suma de 69,31 m² de tablón de gres y 42,53 m² de piso cerámico, lo que permite completar los acabados sin superponer áreas de pago. La cubierta y el canal se ajustan a su

geometría real de montaje y evacuación de aguas. El peso de la estructura se precisa mediante el despiece y el peso de los perfiles utilizados.

La sustitución del mesón de 250 cm por uno de 200 cm y el ajuste del pasabandejas a 2,70 m responden a las dimensiones disponibles y favorecen la circulación y el servicio. En puertas y ventanas, la corrosión exige reemplazar partes deterioradas antes de proteger las superficies. Se recuperan así elementos aprovechables mediante un alcance de reparación que supera la pintura de mantenimiento inicialmente prevista.

La ventilación del comedor se complementa con dos ventiladores, mientras las siete llaves terminales permiten utilizar los puntos de agua de los baños de apoyo. La bandeja plegable facilita el servicio sin ocupar permanentemente el área de circulación. La recuperación de la división móvil permite organizar el comedor, y la intervención de la baranda conserva la protección de la rampa aledaña al restaurante.

Las mayores cantidades de salidas y luminarias completan la distribución eléctrica requerida para la operación de los espacios. Las partidas que dejan de ser necesarias se retiran del presupuesto y las que permanecen se reconocen según su alcance. Esta articulación entre mayores, menores e ítems no previstos permite entregar componentes que funcionen en conjunto y aprovechar la inversión realizada.

2.2. Ajustes de cantidades contractuales

A continuación, se relacionan las 27 actividades iniciales que presentan variación y su justificación técnica. El Anexo 1 integrado al presente documento contiene las descripciones completas, cantidades y valores de las 43 partidas del balance

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND.	CANT. INICIAL	VARIACIÓN	CANT. ACTUAL	JUSTIFICACIÓN
1.3.2	Demolición de enchapes	M2	107,4	+4,44	111,84	La medición del área intervenida determina 111,84 m² de enchapes por retirar. La demolición adicional permite preparar la superficie que recibirá el nuevo piso.
1.3.3	Demolición de mesones de concreto	M	18,75	-10,7	8,05	La longitud de los mesones de concreto que requieren demolición es de 8,05 m. Se reduce la cantidad a los tramos que efectivamente interfieren con la adecuación de la cocina.
2.1.1	Estructura metálica	KG	872,76	-123,47	749,29	El peso se ajusta al despiece de los perfiles metálicos y a sus pesos por unidad de longitud. Se reconoce la cantidad necesaria para la estructura, sin pagar una mayor estimación inicial.
3.1.1	Cubierta King Roof	M2	79,05792	+1,17208	80,23	La cubierta se ajusta a la superficie real de montaje, de 80,23 m². Esta cantidad permite cubrir el área intervenida y completar la protección del restaurante frente a la lluvia.
3.2.1	Canal galvanizado	M	10,4	+0,9	11,3	La longitud de 11,30 m corresponde al desarrollo requerido del canal en el borde de cubierta. Su continuidad permite recoger y conducir el agua, protegiendo los acabados interiores.
5.1.1	Mesón inoxidable 250 cm	UND	1,00	-1,00	0,00	El mesón de 250 cm no se adapta al espacio disponible. Se elimina esta unidad y se sustituye por el mesón de 200 cm del ítem 15.1.1, compatible con la distribución de la cocina.
5.1.2	Mesón	M	2,8	-0,1	2,7	Se ajusta el pasabandejas a los 2,70 m

	pasabandejas					disponibles. La medida permite integrar el mesón al área de servicio y conservar el espacio de circulación.
6.1.1	Alistado impermeabilizado	M2	107,00	+4,84	111,84	Los 111,84 m² del área intervenida requieren una base nivelada para recibir los acabados. El incremento completa el soporte del piso y su continuidad en cocina y comedor.
6.2.1	Piso tablón de gres	M2	72,00	-2,69	69,31	El tablón de gres se ajusta a 69,31 m², según la distribución definitiva de acabados. Se reconoce el área correspondiente a este material y se diferencia del piso cerámico.
6.2.2	Piso cerámico	M2	37,4	+5,13	42,53	El piso cerámico se ajusta a 42,53 m². Junto con los 69,31 m² de tablón completa los 111,84 m² intervenidos, sin superponer áreas de pago.
7.1.1	Mantenimiento de puertas inicial	M2	10,08	-10,08	0,00	La pintura de mantenimiento resulta insuficiente para las puertas con partes corroídas. Se sustituye por el ítem 15.1.3, que incluye su reparación y protección superficial.
7.2.1	Mantenimiento de ventanas inicial	M2	7,2	-7,2	0,00	La intervención requiere reemplazar zonas corroídas antes de proteger las ventanas. Se sustituye el mantenimiento inicial por el alcance de reparación del ítem 15.1.4.
9.1.1	Retiro de tablero existente	UND	1,00	-1,00	0,00	La verificación en el área intervenida no identificó un tablero existente que deba desmontarse. Se elimina el retiro para evitar reconocer una actividad que no se requiere.
9.1.2	Retiro de luminarias	UND	8,00	-2,00	6,00	Se identifican seis luminarias fluorescentes por retirar. La cantidad se ajusta al inventario real de elementos, en lugar de mantener las ocho unidades estimadas.
9.1.3	Retiro de salidas eléctricas	UND	8,00	+15,00	23,00	El desmontaje identificó 23 salidas deterioradas o sin funcionalidad. Su retiro permite liberar y ordenar la instalación que será adecuada para el restaurante.
10.1.1	Regata y resane	ML	14,2	-14,2	0,00	El trazado definitivo no requiere las regatas asociadas a la intervención del tablero inicialmente previsto. Se eliminan tanto la apertura de rozas como los resanes de esa partida.
10.2.1	Ducto EMT 1/2 pulgada	ML	10,8	+12,27	23,07	El recorrido medido exige 23,07 m de EMT. La mayor longitud permite completar la canalización y la protección mecánica de los conductores de la distribución eléctrica.
10.3.1	Manguera metálica flexible	ML	14,2	-14,2	0,00	La solución definitiva de canalización no requiere esta manguera flexible como partida independiente. Se elimina su cantidad para reconocer únicamente los componentes utilizados.
11.1.1	Tablero nuevo ocho circuitos	UND	1,00	-1,00	0,00	La configuración definitiva de la intervención eléctrica no contempla este tablero de ocho circuitos como unidad independiente. Se elimina la partida y se ajusta el presupuesto al alcance que se ejecuta.
11.2.1	Automático de 20 A	UND	1,00	-1,00	0,00	La eliminación del tablero de la partida 11.1.1 hace innecesario el automático asociado como suministro independiente. Ambos ajustes se mantienen coherentes dentro del balance.
12.1.1	Red de cable Cu THW	ML	14,2	-6,74	7,46	El recorrido definitivo de esta red es de 7,46 m. La reducción elimina la longitud que no se requiere y mantiene el reconocimiento del cableado efectivamente previsto para la

						instalación.
13.1.1	Tomacorriente GFCI por piso	UND	2,00	+6,00	8,00	La distribución del restaurante requiere ocho tomacorrientes GFCI por piso. Los puntos permiten atender los equipos y usos previstos con conexiones próximas a sus lugares de operación.
13.2.1	Tomacorriente techo o pared	UND	3,00	+5,00	8,00	Se requieren ocho tomacorrientes por pared para la distribución funcional de los espacios. El ajuste permite disponer puntos de conexión en las áreas donde serán utilizados.
13.3.1	Salida de iluminación	UND	8,00	+7,00	15,00	Se requieren 15 salidas para atender la distribución de iluminación del restaurante. El ajuste guarda correspondencia con las 15 luminarias de la partida 13.5.1.
13.4.1	Salida de interruptor o sensor	UND	8,00	-1,00	7,00	La configuración de encendido requiere siete salidas de interruptor o sensor. Se elimina la unidad adicional que no forma parte de esa distribución.
13.5.1	Luminaria hermética LED	UND	8,00	+7,00	15,00	Las 15 luminarias permiten completar la iluminación de las áreas de preparación y servicio. Su cantidad se armoniza con las salidas de iluminación, para dejar operativos los puntos previstos.
14.1.1	Ductería galvanizada	M2	24,00	-24,00	0,00	Se elimina la ductería como partida independiente dentro del alcance consolidado de extracción. El balance reconoce los componentes de la solución adoptada y evita pagar por separado elementos que no se requieren.

2.3. Ítems no previstos

El balance incorpora los siguientes nueve (9) ítems no previstos, con cantidades y precios unitarios sustentados en los análisis de precios unitarios aportados por el contratista y revisados favorablemente por el apoyo a la supervisión.

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND.	CANT.	VR. UNT	VR. TOTAL	JUSTIFICACIÓN
15.1.1	Mesón inoxidable 200 cm	UND	1,00	$2.695.494	$2.695.494	El mesón de 200 cm se adapta al espacio de la cocina y permite disponer la poceta y la grifería en el punto de lavado. Sustituye al mesón de 250 cm y favorece la circulación y el trabajo en el área.
15.1.2	Flanche galvanizado cal 26	ML	11,3	$94.593	$1.068.901	El flanche y el sellado completan el encuentro de la nueva cubierta con los elementos contiguos. Su función es cerrar la junta y reducir el ingreso de agua a las áreas del restaurante.
15.1.3	Reparación y mantenimiento de puertas	M2	30,26	$101.954	$3.085.128	La corrosión de las puertas requiere retirar y reemplazar partes deterioradas antes de pintar. Esta reparación permite recuperar los elementos existentes y prolongar su servicio, sin acudir a una reposición total.
15.1.4	Reparación y mantenimiento de ventanas	M2	11,24	$122.798	$1.380.250	Se reemplazan las zonas corroídas y se aplica la protección prevista para las ventanas. La intervención recupera su integridad y uso, aprovechando los componentes que pueden conservarse.
15.1.5	Ventilador de techo industrial	UND	2,00	$685.744	$1.371.488	Los dos ventiladores mejoran el movimiento de aire y el confort en el comedor. Complementan las condiciones de uso del restaurante y cumplen una función distinta de la extracción de la cocina.
15.1.6	Llave terminal para baños	UND	7,00	$65.210	$456.470	Las siete llaves terminales permiten dejar operativos los puntos de agua de los baños vinculados al restaurante. Su instalación favorece el uso y la

						limpieza de estos espacios de apoyo.
15.1.7	Bandeja plegable de pared	ML	4,00	$215.347	$861.388	La bandeja plegable ofrece una superficie de apoyo para el servicio a los estudiantes. Al recogerse permite liberar espacio de circulación, una solución apropiada para el área disponible.
15.1.8	Mantenimiento de divisiones móviles	M2	9,66	$186.154	$1.798.248	La reparación de la división móvil recupera su desplazamiento y permite organizar el comedor según las necesidades de uso. El reemplazo de partes oxidadas e instalación de rodachines prolonga el servicio del elemento existente.
15.1.9	Mantenimiento de baranda	ML	22,64	$67.517	$1.528.585	La recuperación de la baranda de la rampa aledaña al restaurante mejora la protección del recorrido de sus usuarios. El tratamiento de corrosión y la pintura ayudan a conservar el elemento en servicio.
TOTAL ÍTEMS NO PREVISTOS					**$14.245.952**	

3. ANÁLISIS ECONÓMICO Y PRESUPUESTAL

La adición neta de $7.997.594 equivale al 6,58% del valor inicial y eleva el contrato a $129.473.256. El valor adicional proyectado para el Contrato de Obra Pública No. SAMC-001-2026, se financia con cargo al saldo libre y no comprometido del Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 26-00016 del 9 de junio de 2026, que respalda el contrato inicial

El balance reconoce $8.813.903 de mayores cantidades de partidas iniciales y $14.245.952 de ítems no previstos. Su suma de $23.059.855 se compensa parcialmente con $15.062.261 de menores cantidades, para la adición neta de $7.997.594. Esta distribución permite completar las necesidades de servicio y retirar del presupuesto cantidades que no se requieren. El valor total se mantiene dentro del CDP del proceso.

4. SUSTENTO DEL PLAZO

La prórroga de quince días calendario extiende la terminación del 30 de octubre al 14 de noviembre de 2026. El plazo permite coordinar las reparaciones, el montaje de los elementos de servicio y protección, las conexiones y las verificaciones de funcionamiento, para que los componentes se entreguen integrados a la operación del restaurante.

La secuencia de intervención debe armonizar los trabajos sobre elementos metálicos y superficies con la instalación de equipos y accesorios, protegiendo los acabados terminados. La ampliación permite concluir estas labores y realizar la entrega funcional dentro de una programación común, en lugar de recibir elementos aislados que todavía no puedan prestar el servicio previsto.

5. FUNDAMENTOS JURÍDICOS Y CONTRACTUALES

La modificación se instrumenta por acuerdo escrito de las partes, de conformidad con los artículos 40 y 41 de la Ley 80 de 1993 y el régimen del contrato. La adición representa el 6,58% del valor inicial, mantiene la finalidad del objeto y cuenta con disponibilidad presupuestal suficiente dentro del CDP del proceso. Su formalización permite incorporar expresamente las cantidades, precios y alcances revisados favorablemente.

Las cláusulas 3, 4 y 5 del contrato delimitan alcance, plazo y valor; la cláusula 8 vincula el pago con las cantidades ejecutadas y aprobadas; las cláusulas 10 y 19 regulan las garantías; y las cláusulas 24,

25 y 27 determinan la supervisión, los requisitos de ejecución y los documentos integrantes. El modificatorio conserva las estipulaciones que no modifica expresamente.

6. GARANTÍAS

El contratista deberá ampliar y actualizar la garantía constituida para el contrato, de manera que los valores asegurados reflejen el nuevo valor contractual y las vigencias de los amparos se ajusten al plazo prorrogado, manteniendo los porcentajes, amparos y períodos adicionales de cobertura exigidos en la cláusula 19 del contrato y aplicando el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

7. RIESGOS Y CONTROLES

La formalización se apoya en el concepto favorable emitido por ELCON CTA durante el Comité Técnico No. 2 y en la viabilidad otorgada por el supervisor. El seguimiento posterior se concentrará en la ejecución del balance adoptado, la calidad, la medición y el funcionamiento de los elementos, así como en el cumplimiento de las garantías y demás obligaciones contractuales.

La supervisión verificará que cada pago corresponda a cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas, con el alcance y precio de su partida. La recuperación de elementos existentes, las sustituciones ajustadas al espacio disponible y la eliminación de cantidades innecesarias orientan la inversión al servicio del restaurante y evitan duplicidades de reconocimiento

8. CONCLUSIÓN Y CONCEPTO

Se considera técnica, económica y contractualmente procedente formalizar el Modificatorio No. 1 para adoptar el balance definitivo, incorporar los nueve ítems no previstos, adicionar $7.997.594 y prorrogar quince días calendario hasta el 14 de noviembre de 2026. Las actividades son necesarias para la funcionalidad y serviciabilidad del restaurante escolar y optimizan el uso de los recursos públicos al completar la intervención requerida y aprovechar sus componentes existentes. Esta conclusión es concordante con el concepto favorable de ELCON CTA y la viabilidad otorgada por el supervisor en el Comité Técnico No. 2.

Se suscribe en Bucaramanga, Santander, a los veintiocho (28) días del mes de octubre de 2026.

VÍCTOR ARMANDO URIBE OTÁLORA
Rector I.E. CLUB UNIÓN
Ordenador del Gasto / Supervisor

Soporte técnico: Concepto técnico favorable de ELCON CTA, apoyo a la supervisión, consignado en el Acta de Comité Técnico No. 2 del 28/10/2026.

Anexo 1. Balance técnico y económico

Proyectó y revisó contractualmente: Equipo externo de contratación – EMCOPROSAN
Revisó técnicamente: ELCON CTA – Apoyo a la Supervisión

ANEXO 1. BALANCE TÉCNICO Y ECONÓMICO

ESTUDIO PREVIO DEL MODIFICATORIO No. 1 AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. SAMC-001-2026

ITEM DE PAGO	ESPECIF.		DESCRIPCIÓN	UND.	VR UNT.	CONDICIONES INICIALES		BALANCE TÉCNICO No. 1		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
	GEN.	PART.				CANT.	VR. TOTAL	MAYORES CANT.	MENORES CANT.	CANT.	VR. TOTAL
1			**PRELIMINARES**								
1.1			**MEDICIONES**								
1.1.1		1.1.1	Localización y replanteo manual para el proyecto	M2	$2.789,00	162,12	$452.140,00	0,00	0,00	162,12	$452.140,00
1.2			**DESMONTES**								
1.2.1		1.2.1	Desmonte de teja liviana, incluye cargue y retiro	M2	$14.210,00	79,06	$1.123.443,00	0,00	0,00	79,06	$1.123.443,00
1.2.2		1.2.2	Desmonte estructura de cubierta, incluye cargue y retiro	M2	$21.652,00	79,06	$1.711.807,00	0,00	0,00	79,06	$1.711.807,00
1.3			**DEMOLICIONES**								
1.3.1		1.3.1	Corte y demolición de muros en mampostería e=15 cm, con acabado, incluye andamios cargue, retiro y disposición final	M2	$35.024,00	0,25	$8.756,00	0,00	0,00	0,25	$8.756,00
1.3.2		1.3.2	Demolición de enchapes de pisos y muros, incluye cargue, retiro y disposición final	M2	$18.920,00	107,40	$2.032.008,00	4,44	0,00	111,84	$2.116.013,00
1.3.3		1.3.3	Demolición de mesones en concreto con martillo eléctrico, incluye cargue, retiro y disposición final	M	$28.480,00	18,75	$534.000,00	0,00	10,70	8,05	$229.264,00
					Subtotal		**$5.862.154,00**				**$5.641.423,00**
2			**ACEROS Y ESTRUCTURAS METÁLICAS**								
2.1			**ACEROS DE REFUERZO Y ESTRUCTURAS METÁLICAS**								
2.1.1		2.1.1	Estructura metálica en acero estructural con acabado en pintura anticorrosiva y acabado epóxico para superficies metálicas de exterior	KG	$33.432,00	872,76	$29.178.112,00	0,00	123,47	749,29	$25.050.263,00
					Subtotal		**$29.178.112,00**				**$25.050.263,00**
3			**CUBIERTAS Y CANALES**								
3.1			**CUBIERTAS**								
3.1.1		3.1.1	Cubierta en King Roof - con traslapo industrializado, panel tipo sándwich con aislante en polisocianurato PIRSAFE CLASE 1 RETARTANDE AL FUEGO; Espesor 30mm, lámina externa en Acero calibre 28 color Blanco RAL 9002 acabado (sup) 5 trapecios/lámina interna en acero prepintado calibre 28 color Blanco RAL9002 acabado (inf) Acanalado 400	M2	$313.944,00	79,05792	$24.819.760,00	1,17208	0,00	80,23	$25.187.727,00
3.2			**CANALES Y BAJANTES**								

3.2.1		3.2.1	Suministro e instalación de canal lámina galvanizada cal. 22 D= 58 cm, incluye pintura anticorrosiva y esmalte	M	$226.287,00	10,40	$2.353.385,00	0,90	0,00	11,30	$2.557.043,00
					Subtotal		**$27.173.145,00**				**$27.744.770,00**
4			**RED DE GAS**								
4.1			**EQUIPOS DE COCINA**								
4.1.1		4.1.1	Suministro e instalación de campana extractora tipo pared en acero inoxidable C-22 tipo 304 o similar, dimensiones 222 cm x 80 cm x 50 cm, canal grasero, recipientes recolectores, filtros e iluminación	UND	$9.763.295,00	1,00	$9.763.295,00	0,00	0,00	1,00	$9.763.295,00
4.1.2		4.1.2	Suministro e instalación de estufa industrial en acero inoxidable 2 fogones dobles, 2 fogones sencillos, plancha asadora de 40 cm, freidor con quemador de 2,05 m x 0,60 m x 0,85 m	UND	$6.682.047,00	1,00	$6.682.047,00	0,00	0,00	1,00	$6.682.047,00
					Subtotal		**$16.445.342,00**				**$16.445.342,00**
5			**MESONES**								
5.1			**MESONES**								
5.1.1		5.1.1	Suministro e instalación de mesón en acero inoxidable cal. 18 de dimensiones 250 x 60 x 90 cm, incluye una poceta para lavados de 45 x 50 x 20 cm, dos entrepaños y grifería monocontrol	UND	$3.247.644,00	1,00	$3.247.644,00	0,00	1,00	0,00	$0,00
5.1.2		5.1.2	Suministro e instalación de mesón en acero inoxidable pasa bandejas, incluye entrepaño, pisos, patas, costado, frente y parte superior de tubos redondos de 3/4, ancho de 0.80 m	M	$2.356.513,00	2,80	$6.598.236,00	0,00	0,10	2,70	$6.362.585,00
					Subtotal		**$9.845.880,00**				**$6.362.585,00**
6			**ACABADOS DE PISOS**								
6.1			**MORTEROS DE NIVELACIÓN**								
6.1.1		6.1.1	Alistado de piso en mortero impermeabilizado 1:3 e=4cm	M2	$59.486,00	107,00	$6.365.002,00	4,84	0,00	111,84	$6.652.914,00
6.2			**ACABADOS DE PISO INTERIOR / EXTERIOR**								
6.2.1		6.2.1	Suministro e instalación de piso en tablón de gres 30cm x 30cm	M2	$113.086,00	72,00	$8.142.192,00	0,00	2,69	69,31	$7.837.991,00
6.2.2		6.2.2	Suministro e instalación de enchape de piso cerámica tipo egeo 20,5x20,5cm o similar	M2	$86.231,00	37,40	$3.225.039,00	5,13	0,00	42,53	$3.667.404,00
					Subtotal		**$17.732.233,00**				**$18.158.309,00**
7			**PUERTAS, VENTANAS, ESPEJOS Y VIDRIOS**								
7.1			**PUERTAS**								
7.1.1		7.1.1	Mantenimiento de puerta metálica existente, con acabado en pintura anticorrosiva y esmalte de interior	M2	$59.505,00	10,08	$599.810,00	0,00	10,08	0,00	$0,00
7.2			**VENTANAS**								
7.2.1		7.2.1	Mantenimiento pintura de ventana metálica existente, con acabado en pintura anticorrosiva y poliuretano	M2	$82.304,00	7,20	$592.589,00	0,00	7,20	0,00	$0,00

					Subtotal		**$1.192.399,00**				**$0,00**
8			**ASEO Y LIMPIEZA**								
8.1			**ASEO Y LIMPIEZA**								
8.1.1		8.1.1	Aseo y limpieza de las áreas del proyecto	M2	$5.314,00	162,12	$861.481,00	0,00	0,00	162,12	$861.481,00
					Subtotal		**$861.481,00**				**$861.481,00**
9			**SISTEMA ELÉCTRICO**								
9.1			**PRELIMINARES**								
9.1.1		9.1.1	Retiro, desarme, trasporte a bodega del municipio de Tablero de protección y control existente instalado muro	UND	$122.539,00	1,00	$122.539,00	0,00	1,00	0,00	$0,00
9.1.2		9.1.2	Retiro, trasporte y entrega en bodega del municipio de luminaria descolgada o sobrepuesta tipo fluorescente, incluye retiro de tubería de alimentación de la luminaria	UND	$34.726,00	8,00	$277.808,00	0,00	2,00	6,00	$208.356,00
9.1.3		9.1.3	Retiro, trasporte y entrega en bodega del municipio de salida de luminaria, tomacorriente o interruptor, incluye retiro de tubería de alimentación de la salida	UND	$19.632,00	8,00	$157.056,00	15,00	0,00	23,00	$451.536,00
					Subtotal		**$557.403,00**				**$659.892,00**
10			**CANALIZACIONES**								
10.1			**REGATAS**								
10.1.1		10.1.1	Regata y resane para instalación de tubería conduit desde 1/2" hasta 1"	ML	$19.719,00	14,20	$280.010,00	0,00	14,20	0,00	$0,00
10.2			**TUBERÍA CONDUIT EMT**								
10.2.1		10.2.1	Suministro, transporte e instalación de ducto EMT 1/2", y demás accesorios de instalación y marcación	ML	$29.523,00	10,80	$318.848,00	12,27	0,00	23,07	$681.096,00
10.3			**TUBERIA FLEXIBLE**								
10.3.1		10.3.1	Suministro, transporte e instalación de manguera metálica flexible 1/2", y demás accesorios de instalación y marcación	ML	$26.448,00	14,20	$375.562,00	0,00	14,20	0,00	$0,00
					Subtotal		**$974.420,00**				**$681.096,00**
11			**EQUIPOS DE BAJA TENSION**								
11.1			**TABLEROS ESTÁNDAR DE BREAKERS ENCHUFABLES**								
11.1.1		11.1.1	Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución monofásico T8-1F empotrable 8 circuitos 75Amp 120V C/Puerta	UND	$354.318,00	1,00	$354.318,00	0,00	1,00	0,00	$0,00
11.2			**BREAKERS O AUTOMÁTICOS (ENCHUFABLES)**								
11.2.1		11.2.1	Suministro, transporte e instalación de Automático enchufable 1x20 A, 120V, 20-6 KA. Incluye señalización RETIE	UND	$24.629,00	1,00	$24.629,00	0,00	1,00	0,00	$0,00
					Subtotal		**$378.947,00**				**$0,00**
12			**REDES DE BAJA TENSION**								
12.1			**CABLE THW**								

12.1.1		12.1.1	Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable Cu No 1x14 + 1x14N + 1x14T THW. Incluye accesorios de instalación y señalización	ML	$12.950,00	14,20	$183.890,00	0,00	6,74	7,46	$96.607,00
					Subtotal		**$183.890,00**				**$96.607,00**
13			**SALIDAS ELECTRICAS GENERAL (SBT 0-50)**								
13.1			**SALIDAS VARIAS - DISTANCIAS LARGAS**								
13.1.1		13.1.1	Suministro, transporte e instalación de salida de tomacorriente doble monofásico GFCI por piso. Incluye cableado 3 Cu No 12 THHN, ducto EMT 3/4", caja rectangular EMT 10x4 cm, tomacorriente doble monofásica con polo a tierra GFCI, conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación	UND	$294.488,00	2,00	$588.976,00	6,00	0,00	8,00	$2.355.904,00
13.2			**SALIDAS MONOFÁSICAS - NORMALES - EMT**								
13.2.1		13.2.1	Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA (#14 LSHF - EMT) por techo o pared. Incluye red 3 No 14 LSHF Cu, ducto ETM 3/4", caja Rawelt octogonal, caja Rawelt rectangular. conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación	UND	$177.584,00	3,00	$532.752,00	5,00	0,00	8,00	$1.420.672,00
13.3			**SALIDAS DE ILUMINACIÓN**								
13.3.1		13.3.1	Suministro, transporte e instalación de salida de iluminación por techo o pared. Incluye cableado 3 Cu No 12 LSHF, ducto EMT 3/4", caja Rawelt Octogonal o Cuadrada, caja Rawelt rectangular. Incluye tomacorriente doble, conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación	UND	$192.120,00	8,00	$1.536.960,00	7,00	0,00	15,00	$2.881.800,00
13.4			**SALIDAS DE INTERRUPTOR O SENSOR**								
13.4.1		13.4.1	Suministro, transporte e instalación de salida de Interruptor S1, S2 o S3 por techo o pared. Incluye cableado 3 Cu No 12 LSHF, ducto PVC 3/4", caja rectangular PVC, Interruptor, conectores tipo resorte y demás accesorios de instalación y marcación	UND	$132.580,00	8,00	$1.060.640,00	0,00	1,00	7,00	$928.060,00
13.5			**SALIDAS DE ILUMINACION INTERIOR - HERMETICO IP65 (SBT 150-199)**								
13.5.1		13.5.1	Suministro, transporte e instalación de luminaria HERMETICA 40W TIPO STIL LED, 4591 LM, 6500k, 100.000H. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	$395.940,00	8,00	$3.167.520,00	7,00	0,00	15,00	$5.939.100,00
					Subtotal		**$6.886.848,00**				**$13.525.536,00**
14			**INSTALACIÓN DE DUCTERÍA, DIFUSORES Y REJILLAS**								
14.1			**INSTALACIÓN DE DUCTERÍA, DIFUSORES Y REJILLAS**								

14.1.1		14.1.1	Suministro e Instalación de ducteria en lámina galvanizada	M2	$175.142,00	24,00	$4.203.408,00	0,00	24,00	0,00	$0,00
					Subtotal		**$4.203.408,00**				**$0,00**
15			**ITEMS NO PREVISTOS**								
15.1.1		15.1.1	Suministro e instalación de mesón en acero inoxidable cal. 18 de dimensiones 200 x 60 x 90 cm, incluye una poceta para lavados de 45 x 50 x 20 cm, y grifería monocontrol	UND	$2.695.494,00	0,00		1,00		1,00	$2.695.494,00
15.1.2		15.1.2	Flanche metálico en lámina galvanizada Cal 26, desarrollo de 20 cm con acabado en pintura anticorrosiva incluye corte de junta, aplicación de sellador de juntas	ML	$94.593,00	0,00		11,30		11,30	$1.068.901,00
15.1.3		15.1.3	Desmonte y Mantenimiento de puerta metálica existente, con acabado en pintura anticorrosiva y esmalte de interior, reemplazo de partes corroídas.	M2	$101.954,00	0,00		30,26		30,26	$3.085.128,00
15.1.4		15.1.4	Desmonte, mantenimiento y pintura de ventana metálica existente, con acabado en pintura anticorrosiva (incluye reemplazo de zonas corroídas)	M2	$122.798,00	0,00		11,24		11,24	$1.380.250,00
15.1.5		15.1.5	Suministro e instalación de ventilador de techo industrial, 5 velocidades, 5 aspas, 7450 CFM, con control	UND	$685.744,00	0,00		2,00		2,00	$1.371.488,00
15.1.6		15.1.6	Suministro e instalación de llave terminal metálica de 1/2" para baños	UND	$65.210,00	0,00		7,00		7,00	$456.470,00
15.1.7		15.1.7	Suministro e instalación de mesón/bandeja plegable a pared en lámina galvanizada con pie de amigo plegable, ancho 0,30 m	ML	$215.347,00	0,00		4,00		4,00	$861.388,00
15.1.8		15.1.8	Adecuación y mantenimiento de divisiones movibles (incluye rodachin, reemplazo de partes oxidadas) con acabado en pintura anticorrosiva y pintura de esmalte	M2	$186.154,00	0,00		9,66		9,66	$1.798.248,00
15.1.9		15.1.9	Mantenimiento y adecuación de baranda metálica con grateado de corrosión, pintura anticorrosiva y esmalte	ML	$67.517,00	0,00		22,64		22,64	$1.528.585,00
					Subtotal						**$14.245.952,00**
					SUBTOTAL OBRAS		**$121.475.662,00**				**$129.473.256,00**
					SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)		**$121.475.662,00**				**$129.473.256,00**
					VALOR TOTAL		**$121.475.662,00**				**$129.473.256,00**

VÍCTOR ARMANDO URIBE OTÁLORA
Rector I.E. CLUB UNIÓN
Ordenador del Gasto / Supervisor