



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS LAURELES

PREESCOLAR PRIMARIA SECUNDARIA Y MEDIA
RESOLUCION 2784 DE JULIO 22 DE 2014
DANE 268081000690- NIT 900112222-4
CORREGIMIENTO EL CENTRO - BARRANCABERMEJA

CÓDIGO:

VERSIÓN:

FECHA: 12/06/2018

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES 30 de noviembre de 2023

CONTRATO:	027 -2023
CONTRATANTE:	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS LAURELES
NIT:	900.112.222-4
CONTRATISTA:	H.E. - INGENIERIA & CONSTRUCCIONES S.A.S.
NIT:	900.463.976-4
OBJETO:	ADECUACIÓN DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN LAURELES, SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA
VALOR:	CINCUENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL TRESCIENTOS DIECISÉIS PESOS M/C (\$ 57.341.316)
PLAZO:	UN (1) MES
SOPORTE PRESUPUESTAL:	Disponibilidad No. 23-00038 del 28 de septiembre de 2023
FECHA DE INICIO:	20 noviembre 2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	19 diciembre 2023
APOYO TÉCNICO:	CARLOS ROBERTO FAJARDO PEÑA CPS 023-23
SUPERVISOR	RECTORA – ANA ISABEL GUTIÉRREZ
FECHA DE PRESENTE ACTA:	30 noviembre 2023

En Barrancabermeja, a los 30 días del mes de noviembre de 2023, en las instalaciones de la Institución Educativa Los Laureles, se reunieron, **ANA ISABEL GUTIÉRREZ LOBO** – en calidad de rectora y supervisora del contrato, **CARLOS ROBERTO FAJARDO PEÑA**, en calidad de apoyo del proyecto y **HENRY ESCALANTE PULIDO** – en calidad de representante legal de la firma contratista H.E. -INGENIERIA & CONSTRUCCIONES S.A.S. con el fin de suscribir la presente de modificación de cantidades y de ítems no previstos del contrato y, de acuerdo a los anexos de la presente Acta.

CONSIDERANDO:

1. Que la modificación de mayores y menores cantidades e inclusión de ítems nuevos está fundamentada en la necesidad real por el estado actual de la construcción; lo cual se evidenció por las partes en la realización del acta de inicio y el desarrollo de las actividades preliminares. Dicha modificación no presenta variación en el valor ni tiempo de ejecución del contrato, pero si excluye e incluye actividades necesarias para dar cumplimiento al objetivo del contrato.
2. Que el contratista anexó las memorias de cálculo descriptivas de las nuevas cantidades de obra propuestas en el contrato, análisis de precios unitarios y el informe del balance
3. Que, estudiadas las razones del contratista, fueron aceptadas y aprobadas por la supervisión
4. Que, el interés público y de la Institución Los Laureles es que las obras objeto de este contrato sean técnicamente terminadas

Con, base en lo anteriormente expuesto se;

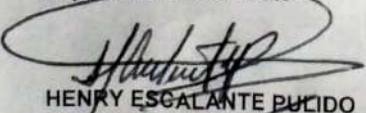
ACUERDA

1. Establecer las nuevas cantidades de obra de cada uno de los ítems de construcción correspondientes a la compensación entre mayores y menores y la inclusión de ítems adicionales de obra.

En constancia se firma en Barrancabermeja el día Treinta (30) del mes de noviembre de 2023 por los que en ella intervinieron.


ANA ISABEL GUTIÉRREZ LOBO
Rectora
Supervisora del Contrato


CARLOS ROBERTO FAJARDO PEÑA
Apoyo Técnico - CPS 023-23


HENRY ESCALANTE PULIDO
Representante Legal
H.E. - INGENIERIA & CONSTRUCCIONES S.A.S.

HE INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS													
ADICUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES SEDE LA FOREST EN EL													
PRESUPUESTO CONSOLIDADO													
CANTIDADES DE OBRA CONTRATADAS													
Código INT	ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR UNITARIO + M.U.	(VR U + M.U.) * CANT	MEJORES CANT. CANT. (VR U + M.U.) * CANT	MAYORES CANT. CANT. (VR U)	CANT. (VR U + M.U.) * CANT	BALANCE (VR U + M.U.) * CANT	OBSERVACIONES	
100543													
Servicio de preparación de terreno de construcción													
ACTIVIDAD 1. PRELIMINARES													
	1.1	DEMOLICION MUROS E= 0.15M Y DEMOLICION DE MASON, CON PULIDORA	m2	6,00	\$ 12.365,00	\$ 15.456,00	\$ 92.736,00	0,00	15,98	\$ 347.025,52	21,98	\$ 339.761,52	Demoliciones: * Muros en culata de cubierta (12,95*0,75) para fundir viga corona * Puertas: (2,15*1 + 20*2) * Columnetas (3* 20*6) * Ventanas: (1,45* 20*6) * Muro fracturado (2*2)
	1.2	DEMOLICION DE ENCHAPES DE PISO O PARED	m2	15,00	\$ 8.019,00	\$ 10.024,00	\$ 150.360,00				15,00	\$ 150.360,00	
	1.3	RETIRO TUBERIA 1/2" AGUA POTABLE	m	15,00	\$ 3.659,00	\$ 4.574,00	\$ 68.610,00				15,00	\$ 68.610,00	
	1.4	DESMONTE HOJA Y MARCO DE PUERTA EN LAMINA	und	2,00	\$ 39.458,00	\$ 49.323,00	\$ 98.646,00				2,00	\$ 98.646,00	
	1.5	Cargos y retiro de material sobrante, incluye aceros en voladizo	m3	24,00	\$ 55.643,00	\$ 69.554,00	\$ 1.669.296,00		3,00	\$ 208.540,31	27,00	\$ 1.877.636,31	Escombros del muro de la culata y del corte y demoliconde piso
	1.6	DESMONTE DE EQUIPOS ELECTRICOS	und	0,00	\$ 16.768,00	\$ 20.960,00	\$ 188.640,00				0,00	\$ 188.640,00	
	1.7	DESMONTE DE CIELO RASO EXISTENTE	M2	40,00	\$ 12.178,00	\$ 15.222,00	\$ 608.920,00		18,00	\$ 274.014,00	58,00	\$ 882.924,00	Desmonte cielo raso cocina
	1.8	EXCAVACION MANUAL	M3	2,61	\$ 63.648,00	\$ 79.555,00	\$ 207.639,00		0,12		2,73	\$ 217.185,15	Excavación de 2 Zapatas y 4 ml en cocina
	1.9	DESMONTE VENTANA	UND	6,00	\$ 21.636,00	\$ 27.042,00	\$ 162.270,00				6,00	\$ 162.270,00	
100544													
Servicio de trabajos con hormigón													
ACTIVIDAD 2. CONCRETOS													
	2.1	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGA DINTEL (0.12X0.20) (Incluye acero de refuerzo 2.72kg/ml.) para muro	ML	2,00	\$ 122.891,00	\$ 153.614,00	\$ 307.228,00	0,00			2,00	\$ 307.228,00	
	2.2	CONCRETO DE 3000 PSI PARA COLUMNETAS (0.12x0.20) (Incluye acero de refuerzo 2.84 kg/ml.) muro comedor	ML	2,00	\$ 150.987,00	\$ 165.724,00	\$ 327.468,00				2,00	\$ 327.468,00	
	2.3	CONCRETO CHELOPITO PARA PARRA ZAPATAS DE 0.43X0.43X0.25	UND	5,00	\$ 96.037,00	\$ 120.046,00	\$ 600.230,00		1,00	\$ 120.046,00	6,00	\$ 720.276,00	Zapata-Columneta Cocina
	2.4	CONCRETO DE 3000 PSI PARA COLUMNETAS (0.20x0.15) (Incluye acero de refuerzo 2.84 kg/ml.) muro comedor	ML	15,00	\$ 94.009,00	\$ 117.511,00	\$ 1.762.665,00		5,40	\$ 654.559,40	20,40	\$ 2.397.224,40	Se incluye columna de la Cocina y la longitud de cada una de las columnas es de 3.40 m
	2.5	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGA DE AMARRE NIVEL CUBIERTA (0.15x0.20) (Incluye acero de refuerzo 2.84 kg/ml.) muro comedor	M/L	10,30	\$ 82.480,00	\$ 103.100,00	\$ 1.061.930,00		2,65	\$ 273.215,00	12,95	\$ 1.355.145,00	Amarre column cocina con columna comedor
	2.6	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGA DE AMARRE CIMENTO (0.20x0.20) (Incluye acero de refuerzo 2.84 kg/ml.) muro comedor	ML	10,30	\$ 110.052,00	\$ 137.565,00	\$ 1.416.920,00		2,65	\$ 364.547,25	12,95	\$ 1.781.466,75	
	2.7	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGA DINTEL (0.15X0.15) (Incluye acero de refuerzo 2.72kg/ml.) para ventana	ML	5,52	\$ 56.543,00	\$ 70.679,00	\$ 390.148,00		7,26	\$ 513.129,54	12,78	\$ 903.277,62	Dintel para 6 ventanas Dintel para 3 puertas
1005474													
Servicio de instalación de andamios y baldosas													
ACTIVIDAD 3. Pisos y muros													
	3.1	ENCHAPE DE MURO PARA ZONAS HUNDIDAS, FORMATO 60X60, BIECHA COLOR BLANCO H=2.00m	M2	7,00	\$ 87.142,00	\$ 108.928,00	\$ 762.496,00	0,00	12,40	\$ 1.351.142,91	19,40	\$ 2.113.638,91	Enchape en cocina de piso hasta una altura de 1.5 m longitud de 12.4 ml
	3.2	ENCHAPE DE PISO EN ARD. COLOR SEGUN ARQUITECTURA FORMATO 30X30, (INCLUYE NIVELACION DE SUELO E=40/65M)	M2	58,00	\$ 108.610,00	\$ 135.763,00	\$ 7.874.254,00				58,00	\$ 7.874.254,00	
100547													
Servicio de terminación y acabados de edificios													
ACTIVIDAD 4. Mamposteria y acabados													
	4.1	MURO BLOQUE ARCILLA H7 e=0.23 M, MORTERO DE PEG. 1:4, e=1.00 CM	M2	2,50	\$ 77.756,00	\$ 97.195,00	\$ 242.998,00		7,40	\$ 719.534,59	9,90	\$ 982.522,09	Mayor cantidad de área para instalación de mamposteria
	4.2	PANETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1.5 e = 1.5 cm	M2	20,00	\$ 49.548,00	\$ 61.935,00	\$ 1.238.700,00		9,62	\$ 596.046,25	29,62	\$ 1.854.756,25	Mayor cantidad de área para instalación de mamposteria

HE INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS												
ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES SEDE LA FOREST EN EL PRESEQUISTO DE OBRA CONTRATADA												
CANTIDADES DE OBRA CONTRATADAS												
Código INT	ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR UNITARIO + AII	(VR U + AII)*CANT	MEJORES CANT. CANT. (VR U + AII)*CANT	MAYORES CANT. CANT. (VR U + AII)*CANT	BALANCE (VR U + AII)*CANT	OBSERVACIONES	
1005462	4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOSQUITERO EN ESTRUCTURA (Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación)	M2	11,00	\$ 22.990,00	\$ 28.738,00	\$ 316.118,00			11,00 \$ 316.118,00		
	4.4	APLICACION PLASTISTUCO Y PINTURA EN VINILO TIPO KORAZA SOBRE ESTUCCO (3 manos)	M2	60,00	\$ 25.166,00	\$ 31.458,00	\$ 1.887.480,00			60,00 \$ 1.887.480,00		
	4.5	APLICACION PINTURA EPONICA AREA COCINA	M2	40,00	\$ 26.600,00	\$ 33.363,00	\$ 1.334.520,00			40,00 \$ 1.334.520,00		
	4.6	Guarda escobas Media caña (Incluye materiales y mano de obra)	m	50,00	\$ 17.965,00	\$ 22.456,00	\$ 1.122.800,00			50,00 \$ 1.122.800,00		
	4.7	REINSTALACION DE CIELO RASO	M2	40,00	\$ 8.345,00	\$ 10.431,00	\$ 417.240,00			58,00 \$ 604.998,00	Incluye el área de la cocina	
								17.344.530,00	52.751,00		2.438.974,00	
										4,00 \$ 240.412,00	Se requiere punto adicional para el lava ollas	
1005461	5.2	PUNTO PVC AGUA Ø 1/2" LAVAMANOS	UND	1,00	\$ 42.201,00	\$ 52.751,00	\$ 52.751,00		1,00 \$ 52.751,00	2,00 \$ 105.502,00		
	5.3	Suministro e instalación de Mueso de acero inoxidable 304 calibre 18. Incluye demolición de placa superior del mueco existente y corte de muros a medida estándar del mueco en acero inoxidable	ML	4,50	\$ 3.083.472,00	\$ 3.854.340,00	\$ 17.344.530,00	4,50 \$ 17.344.530,00		- \$ -		Se excluyen este ítem por las medidas y distribución de los mesones en la cocina
	5.4	Suministro e instalación de tubería de 2" para desagüe. Incluye accesorios y relleno	ML	35,00	\$ 47.821,00	\$ 59.776,00	\$ 2.092.160,00			35,00 \$ 2.092.160,00		
								19.729.853,00			3.795.496,00	
									0,00			

HE INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS												
ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES SEDE LA FOREST EN EL PRESUPUESTO CONSOLIDADO												
CANTIDADES DE OBRA CONTRATADAS												
Código INT	ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR UNITARIO + AIU	(VR U +AIU)*CANT	MINORES CANT. CANT. (VR U +AIU)*CANT	MAYORES CANT. CANT. (VR U	CANT. (VR U +AIU)*CANT	BALANCE (VR U +AIU)*CANT	OBSERVACIONES
1005476												
Servicios de carpintería de madera y carpintería metálica												
ACTIVIDAD 7. Carpintería metálica												
	7.1	Suministro e instalación de Puerta metálica cal 20, incluye manija tipo institucional , cerradura y elemento de fijación.	und	3,00	\$ 1.048.658,00	\$ 1.310.823,00	\$ 3.932.469,00				7.446.434,00	
	7.2	Mesón de lavado con poceta con monogrigera y desague de 2", superficie de poceta y entrepuño en luminia de calibre 18 en acero inoxidable, con salpicadero. Pata y chaminata en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84 cm de alto x 150 cm de largo	und	1,00	\$ 1.246.919,00	\$ 1.558.649,00	\$ 1.558.649,00	1,0	\$ 1.558.649,00	-	\$ -	Se excluyen este item por las medidas y distribución de los mesones en la cocina
	7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE EN ACERO PARA COLGAR EN PARED DE COCINA	und	3,00	\$ 617.468,00	\$ 771.835,00	\$ 2.315.505,00			3,00	\$ 2.315.505,00	
	7.4	SUMINISTR E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO	M2	3,71	\$ 258.289,00	\$ 322.861,00	\$ 1.198.460,00			3,71	\$ 1.198.460,03	
1005479												
Otros servicios de terminación y acabado de edificios												
ACTIVIDAD 8. Actividades Varías												
	8.1	Acero general	M2	101,48	\$ 3.946,00	\$ 4.933,00	\$ 500.582,00		0,00	101,48	\$ 500.582,47	
ITEMS NO PREVISTOS												
ACTIVIDAD 9. Actividades no previstas												
	9.1	Demolite y montaje de cubierta, para construcción viga corona (incluye soportes temporales para cubierta existente)	m2	22,43	\$ 28.560,00	\$ 35.450,00			0,00		13.351.511,00	Se requiere desmontar la cubierta para poder fundir la viga corona
	9.2	Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18 con monogrigera y desague de 2" en L con salpicadero. Pata y chaminata en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84 cm de alto x (150+180) cm de largo	und	1,00	\$ 4.259.719,00	\$ 5.324.649,00				22,43	\$ 704.966,25	
	9.3	Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18 con monogrigera y desague de 2" Sencillo, con salpicadero. Pata y chaminata en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84 cm de alto x 150+ cm de largo, poceta para ollas de (0.60*4) al(0.40)	und	1,00	\$ 3.486.219,00	\$ 4.357.774,00				1,00	\$ 5.324.649,00	Se incluye por variación en medidas y acorde al rediseño de la ubicación de los mesones en la cocina
	9.4	Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18- Borra entre cocina y comedor (sin apoyos)	und	1,00	\$ 1.631.884,00	\$ 2.039.855,00				1,00	\$ 4.357.774,00	Se incluye por variación en medidas y acorde al rediseño de la ubicación de los mesones en la cocina
	9.5	Corte y demolición de piso interno existente	m2	2,99	\$ 25.502,00	\$ 31.878,00				2,99	\$ 95.315,22	Se requiere por proceso constructivo de vigas y columnetas
	9.6	Caja de inspección en concreto (recolección de aguas servidas - de la cocina (0.50x0.50x0.30) incluye tapa	und	1,00	\$ 591.164,00	\$ 738.955,00				1,00	\$ 738.955,00	Se requiere para garantizar que el sistema hidráulico de las aguas servidas se evacuen correctamente
TOTAL COSTO DIRECTO + AIU												
AIU 25%												
TOTAL COSTO DIRECTO												
							\$ 57.341.316,00	\$ 18.903.179	\$ 4.790.445		\$ 57.341.316,00	
							\$ 11.468.263,00				\$ 11.468.263,00	
							\$ 45.873.053,00				\$ 45.873.053,00	



Realizador
 Leander Barboza Hernandez
 Ing. Residente de obra



Revisor
 Henry Escalante Pulido
 Representante Legal
 HE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S



Aprobado - Interventoria
 Carlos R. Fierdo Jara
 CPS -023-23 Interventoria
 INSTITUCION EDUCATIVA LOS LAURELES



Aprobado - Colegio
 Ana Isabel Gutierrez Lobo
 Rectora
 INSTITUCION EDUCATIVA LOS LAURELES

MEMORIA DE CÁLCULO

OBJETO:	ADECUACIÓN DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA						
CONTRATISTA:	HE INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS		UBICACIÓN PROYECTO:		EL CENTRO / BARRANCABERMEJA / SEDE LAS FOREST		
ITEM	9,1	DESCRIPCION:	Desmote y montaje de cubierta, para construcción viga corona (incluye soportes temporales para cubierta existente)			UNIDAD :	m2
CANTIDAD CONTRATO:	22,425	CANT. EJECUTADA		CANT. ACUMULADA	CANT. POR EJECUTAR	FECHA :	26-Nov-23

[illegible]

OBSERVACIONES:

REALIZÓ


Leuder Barbosa Hernandez
Ing. Residente
HE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S

APROBÓ


Carlos R. Fajardo Peña
CPS -023-23 Interventoria
INSTITUCION EDUCATIVA LOS LAURELES



MEMORIA DE CÁLCULO

OBJETO:	ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA					
CONTRATISTA:	HE INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS		UBICACIÓN PROYECTO:	EL CENTRO / BARRANCABERMEJA / SEDE LAS FOREST		
ITEM:	9.2	DESCRIPCION:	Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18, con monogrería y desagüe de 2" en L con salpicadero. Patas y chambrana en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 60 cm de ancho x 84 cm de alto x (150+180) cm de largo		UNIDAD :	und
CANTIDAD CONTRATO:	1	CANT. EJECUTADA	CANT. ACUMULADA	CANT. POR EJECUTAR	FECHA :	26-Nov-23

REGISTRO FOTOGRÁFICO / ESQUEMA		CÁLCULO DE CANTIDADES		
		DESCRIPCIÓN	UND	CANT.
		MESON EN L - Con Poceta (40° 60° 25) Lava platos		
		Largo 1	m	1.80
		Largo 2	m	1.50
		Ancho	m	0.60
		Alto	m	0.84



MEMORIA DE CÁLCULO

OBJETO:	ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA									
CONTRATISTA:	HE INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS				UBICACIÓN PROYECTO:		EL CENTRO / BARRANCABERMEJA / SEDE LAS FOREST			
ITEM:	9.3	DESCRIPCION:	Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18, con monogrería y desague de 2" Sencillo, con salpicadero, Patas y chambrana en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 60 cm de ancho x 84 cm de alto x 170+ cm de largo, poceta para ollas de 0,60*0,40*0,40					UNIDAD :	und	
CANTIDAD CONTRATO:	1	CANT. EJECUTADA		CANT. ACUMULADA		CANT. POR EJECUTAR		FECHA :	26-Nov-23	

REGISTRO FOTOGRÁFICO / ESQUEMA

CÁLCULO DE CANTIDADES

ESQUEMA CON MEDIDAS

The diagram shows a kitchen layout with the following dimensions and labels:

- Overall Dimensions:** Total width is 3.70m, total depth is 4.20m.
- Internal Dimensions:**
 - Left side: 1.80m (top), 1.80m (bottom).
 - Bottom: 1.80m (left), 1.80m (middle), 1.80m (right).
 - Right side: 1.10m (bottom), 2.05m (top).
 - Top: 1.70m (left), 0.20m (middle), 0.20m (right).
 - Center: 2.50m (left), 0.80m (middle), 0.80m (right).
- Labels:**
 - Cocina** (Kitchen) in the center.
 - Meson en L** (L-shaped counter) on the left.
 - Meson recto** (Straight counter) at the top and bottom right.

DESCRIPCIÓN	UND	CANT.
MESON RECTO - Con Poceta (40° 60° 40) Lava platos		
Largo 1	m	1.70
Ancho	m	0.60
Alto	m	0.84

<p>OBSERVACIONES:</p>

REALIZÓ


Leuder Barbosa Hernandez
Ing. Residente
HE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S

APROBÓ

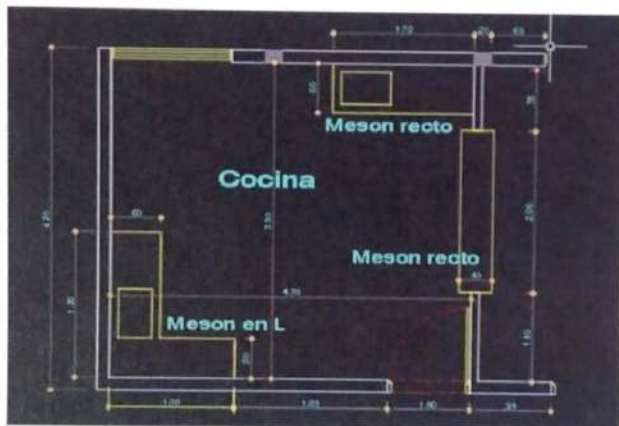

Carlos R. Fajardo Peña
CPS -023-23 Interventoria
INSTITUCION EDUCATIVA LOS LAURELES

MEMORIA DE CÁLCULO

OBJETO:	ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA				
CONTRATISTA:	HE INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS		UBICACION PROYECTO:	EL CENTRO / BARRANCABERMEJA / SEDE LAS FOREST	
ITEM:	9,4	DESCRIPCION:	Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18- Barra entre cocina y comedor (sin soportes) (2,00*0.40)		UNIDAD : und
CANTIDAD CONTRATO:	1	CANT. EJECUTADA:	CANT. ACUMULADA:	CANT. POR EJECUTAR:	FECHA : 26-Nov-23

REGISTRO FOTOGRÁFICO / ESQUEMA	CALCULO DE CANTIDADES		
	DESCRIPCION	UND	CANT.
	MESON RECTO - LISO (40"x2.00)		
	Largo: 1	m	2.00
	Ancho	m	0.40

ESQUEMA CON MEDIDAS



OBSERVACIONES:

REALIZÓ

Leuder Barbosa Hernandez
Ing. Residente
HE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S

APROBÓ

Carlos R. Fajardo Peña
CPS -023-23 Interventoría
INSTITUCION EDUCATIVA LOS LAURELES

MEMORIA DE CÁLCULO

OBJETO:	ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA									
CONTRATISTA:	HE INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS.			UBICACIÓN PROYECTO:		EL CENTRO / BARRANCABERMEJA / SEDE LAS FOREST				
ITEM	R.S	DESCRIPCION	Corte y demolición de piso interno existente.					UNIDAD :	m2	
CANTIDAD CONTRATO	2.96	CANT. EJECUTADA		CANT. ACUMULADA		CANT. POR EJECUTAR		FECHA :	26-Nov-23	

[illegible]

OBSERVACIONES

REALIZÓ


Leuder Barbosa Hernández
Ing. Residente
HE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

APROBÓ


Carlos R. Fernando Peña
EPS-028-23 Interventoría
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS LAURELES

REGISTRO FOTOGRÁFICO / ESQUEMA

CÁLCULO DE CANTIDADES

C. I. 0.50 X 0.50

The image shows a detailed architectural floor plan of a kitchen area. The plan includes the following elements and dimensions:

- Entrance:** A small square entrance labeled "C.I. 200x60" with dimensions 0.40m by 0.40m.
- Kitchen Area:** Labeled "Cocina" in the center.
- Counters:**
 - "Meson recto" (straight counter) at the top right, with a length of 1.70m.
 - "Meson on L" (L-shaped counter) at the bottom left, with a total length of 1.50m.
- Dimensions:**
 - Overall width: 1.40m.
 - Overall depth: 2.00m.
 - Internal dimensions for the kitchen area: 1.20m by 1.20m.
 - Distances from the entrance: 0.40m to the left wall, 0.40m to the right wall, and 0.20m to the bottom wall.
- Other Labels:** "A.C.B." and "A.C.I." are visible near the entrance.

DESCRIPCIÓN

UND

CANT.

CAJA DE INSPECCIÓN (0.50X0.50 en concreto)

Carlos R. Fajardo Peña
CPS-023-23 Intelectoria
INSTITUCION EDUCATIVA LOS LAURELES

**BALANCE DE MAYORES Y MENORES
CANTIDADES – ÍTEMS NO PREVISTOS**



27 DE NOVIEMBRE DE 2023

Contenido

1. Introducción.....	5
2. Información General del Proyecto.....	6
2.1 Objetivo	6
2.2 Localización del Proyecto.	6
2.3 Presupuesto de Obra.....	7
3. Aspectos Contractuales.....	10
3.1 Objeto	10
3.2 Plazo de ejecución de las obras	10
3.3 Valor del Contrato	10
3.4 Personal mínimo requerido	10
3.5 Pólizas	11
4. Justificación de mayores y menores cantidades	11
4.1 Mayores cantidades preliminares	11
4.1.1 Ítem 1.1. Demolición muros $e=0.15$ m y demolición de mesón, con pulidora..	11
4.1.2 Ítem 1.5 Cargue y retiro de material sobrante, incluye acarreo en volqueta.	12
4.1.3 Ítem 1.7 Desmonte de cielo raso existente.....	12
4.1.4 Ítem 1.8 Excavación manual.....	12
4.2 Mayores Cantidades concretos.....	12
4.2.1 Ítem 2.3 CONCRETO CICLÓPEO PARA PARA ZAPATAS DE 0,4X0,4X0,25	12
4.2.2 Ítem 2.4 Concreto de 3000 psi para columnetas (0,20x0.15) (Incluye acero de refuerzo 2.84 kg/mL) muro comedor.....	13
4.2.3 Ítem 2.5 CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGA DE AMARRE NIVEL CUBIERTA (0.15x0.20) (Incluye acero de refuerzo 2.84 kg/mL) muro comedor	13

4.2.4	Ítem 2.6 CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGA DE AMARRE CIMIENTO (0.20x0.20) (Incluye acero de refuerzo 2.84 kg/mL) muro comedor.	13
4.2.5	Ítem 2.7 CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGA DINTEL (0.15X0.15) (Incluye acero de refuerzo 2.72kg/mL) para ventana.	13
4.3	Mayores cantidades pisos y muros.....	14
4.3.1	Ítem 3.1 Enchape de muro para zonas húmedas, formato 60x30, brecha color blanco h=2.00 mm.	14
4.4	Mayores cantidades mampostería y acabados.....	14
4.4.1	Ítem 4.1 Muro bloque arcilla h7 e = 0.23 m, mortero de pega 1:4, e = 1.00 cm.	14
4.4.2	Ítem 4.2 Pañete impermeabilizado muros 1:3 e = 1.5 cm.....	14
4.4.3	Ítem 4.7 Reinstalación de cielo raso	14
4.5	Mayores cantidades instalaciones hidráulicas y sanitarias.....	15
4.5.1	Ítem 5.2 Punto PVC agua Ø 1/2", lavamanos.	15
4.6	Menores Cantidades Instalaciones hidráulicas y sanitarias.....	15
4.6.1	Ítem 5.3 Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18. Incluye demolición de placa superior del mesón existente y corte de muros a medida estándar del mesón en acero inoxidable.....	15
4.7	Menores Cantidades Carpintería metálica.....	15
4.7.1	Ítem 7.2 Mesón de lavado con poceta con monogrifería y desagüe de 2" , superficie de poceta y entrepaño en lámina de calibre 18 en acero inoxidable, con salpicadero. Patas y chambrana en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84cm de alto x 150 cm de largo.....	15
5.	Justificación de ítems no previstos	16
5.1.1	Ítem 9.1 Desmote y montaje de cubierta, para construcción viga corona (incluye soportes temporales para cubierta existente)	16
5.1.2	Ítem 9.2 Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18. con monogrifería y desagüe de 2" en L con salpicadero. Patas y chambrana en tubería de	

1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84 cm de alto x (150+180) cm de lago.	16
5.1.3 Ítem 9.3 Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18. con monogrifería y desagüe de 2" Sencillo, con salpicadero. Patas y chambrana en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84 cm de alto x 150+ cm de lago.	16
5.1.4 Ítem 9.4 Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18- Barra entre cocina y comedor (sin soportes).....	17
5.1.5 Ítem 9,5 Corte y demolición de piso interno existente.	17
5.1.6 Ítem 9.7 Caja de inspección en concreto (recolección de aguas servidas - de la cocina (0,50x0,50x0,30) incluye tapa.	17
6. Propuesta de modificación de cantidades e inclusión de ítems no previstos.....	18
7. Conclusiones.....	20

1. Introducción

El presente informe de obra tiene como objeto realizar la identificación de la necesidad real del proyecto en cuanto a cantidades mayores-menores, de igual manera, la inclusión de ítems no previstos para el proyecto del contrato de obra pública No. CO1.PCCNTR.5527802 cuyo objeto es el “ADECUACIÓN DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN LAURELES SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA”.

En este informe, se registra el soporte técnico de las cantidades de obra revisadas y verificadas en obra, por H. E. INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S, la INTERVENTORÍA, EL COLEGIO LOS LAURELES y SECRETARIA DE EDUCACIÓN (SED); con sus respectivos representantes, conforme revisión de las áreas reales de campo, sustentadas en las memorias de cálculo, mayores y menores cantidades, los análisis de precios unitarios (APU), y los ítems no previstos.

2. Información General del Proyecto

2.1 Objetivo

Realizar la adecuación del restaurante escolar de la Institución Laureles Sede La Forest en el Distrito de Barrancabermeja, mediante el contrato de obra pública No. COI.PCCNTR.5527802, realizado por el CONTRATISTA H. E. INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S Y LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS LAURELES.

2.2 Localización del Proyecto.

La Institución Educativa los Laureles preescolar primaria secundaria y media; está ubicada en el Corregimiento el Centro del Distrito de Barrancabermeja – Santander.



<https://earth.google.com/web/search/El+Centro,+Barrancabermeja,+Santander>

2.3 Presupuesto de Obra

Conforme a lo establecido contractualmente el CONTRATISTA, ejecutará para la Institución Educativa las obras objeto del contrato a Los precios unitarios y en las cantidades aproximadas que se convienen así:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR UNITARIO + AIU	(VR U + AIU)*CANT
Servicio de preparación de terrenos de construcción						
ACTIVIDAD 1. PRELIMINARES						3.247.117,00
1.1	DEMOLICIÓN MUROS E= 0.15M Y DEMOLICIÓN DE MESÓN, CON PULIDORA	m2	6,00	\$12.365,00	\$15.456,00	\$92.736,00
1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPES DE PISO O PARED	m2	15,00	\$8.019,00	\$10.024,00	\$150.360,00
1.3	RETIRO TUBERÍA 1/2" AGUA POTABLE	m	15,00	\$3.659,00	\$4.574,00	\$68.610,00
1.4	DESMONTE HOJA Y MARCO DE PUERTA EN LAMINA	und	2,00	\$39.458,00	\$49.323,00	\$98.646,00
1.5	Cargue y retiro de material sobrante, incluye acarreo en volqueta	m3	24,00	\$55.643,00	\$69.554,00	\$1.669.296,00
1.6	DESMONTE DE EQUIPOS ELÉCTRICOS	und	9,00	\$16.768,00	\$20.960,00	\$188.640,00
1.7	DESMONTE DE CIELO RASO EXISTENTE	M2	40,00	\$12.178,00	\$15.223,00	\$608.920,00
1.8	EXCAVACIÓN MANUAL	M3	2,61	\$63.644,00	\$79.555,00	\$207.639,00
1.9	DESMONTE VENTANA	UND	6,00	\$21.636,00	\$27.045,00	\$162.270,00
Servicios de trabajos con hormigón						
ACTIVIDAD 2. CONCRETOS						5.866.589,00
2.1	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGA DINTEL (0.12x0.20) (Incluye acero de refuerzo 2.72kg/mL) para meson	ML	2,00	\$122.891,00	\$153.614,00	\$307.228,00
2.2	CONCRETO DE 3000 PSI PARA COLUMNETAS (0.12x0.20) (Incluye acero de refuerzo 2.84 kg/mL) muro comedas	ML	2,00	\$130.987,00	\$163.734,00	\$327.468,00
2.3	CONCRETO CICLOPEO PARA PARA ZAPATAS DE 0.4X0.4X0.25	UND	5,00	\$96.037,00	\$120.046,00	\$600.230,00
2.4	CONCRETO DE 3000 PSI PARA COLUMNETAS (0.20x0.15) (Incluye acero de refuerzo 2.84 kg/mL) muro comedor	ML	15,00	\$94.009,00	\$117.511,00	\$1.762.665,00
2.5	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGA DE AMARRE NIVEL CUBIERTA (0.15x0.20) (Incluye acero de refuerzo 2.84 kg/mL) muro comedor	ML	10,30	\$82.480,00	\$103.100,00	\$1.061.930,00
2.6	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGA DE AMARRE CIMIENTO (0.20x0.20) (Incluye acero de refuerzo 2.84 kg/mL) muro comedor	ML	10,30	\$110.052,00	\$137.565,00	\$1.416.920,00
2.7	CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGA DINTEL (0.15x0.15) (Incluye acero de refuerzo 2.72kg/mL) para ventana	ML	5,52	\$56.543,00	\$70.679,00	\$390.148,00
Servicios de instalación de azulejos y baldosas						
ACTIVIDAD 3. Pisos y muros						8.636.750,00
3.1	ENCHAPE DE MURO PARA ZONAS HÚMEDAS, FORMATO 60X30, BRECHA COLOR BLANCO H=2.00mm	M2	7,00	\$87.142,00	\$108.928,00	\$762.496,00
3.2	ENCHAPE DE PISO EN ARD COLOR SEGÚN ARQUITECTURA FORMATO 30X30, INCLUYE NIVELACION DE SUELO E=0.05M	M2	58,00	\$108.610,00	\$135.763,00	\$7.874.254,00
Servicios de terminación y acabados de edificios						

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR UNITARIO + AIU	(VR U + AIU)*CANT
ACTIVIDAD 4. Mampostería y Acabados						6.559.846,00
4,1	MURO BLOQUE ARCILLA H7 e = 0.23 M, MORTERO DE PEGA 1:4, e = 1.00 Cm	M2	2,50	\$77.756,00	\$97.195,00	\$242.988,00
4,2	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 e = 1.5 cm	M2	20,00	\$49.548,00	\$61.935,00	\$1.238.700,00
4,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOSQUITERO EN ESTRUCTURA (Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación)	M2	11,00	\$22.990,00	\$28.738,00	\$316.118,00
4,4	APLICACIÓN PLASTIESTUCO Y PINTURA EN VINILO TIPO KORAZA SOBRE ESTUCO (3 manos)	M2	60,00	\$25.166,00	\$31.458,00	\$1.887.480,00
4,5	APLICACIÓN PINTURA EPÓXICA ÁREA COCINA	M2	40,00	\$26.690,00	\$33.363,00	\$1.334.520,00
4,6	Guarda escobas Media caña (Incluye materiales y mano de obra)	ml	50,00	\$17.965,00	\$22.456,00	\$1.122.800,00
4,7	REINSTALACIÓN DE CIELO RASO	M2	40,00	\$8.345,00	\$10.431,00	\$417.240,00
Servicios de fontanería y de construcción de drenajes						
ACTIVIDAD 5. Instalaciones Hidráulicas y sanitarias						19.729.853,00
5,1	PUNTO DESAGUE PVC Ø 2" (LAVAMANOS/LAVAPLATOS)	UND	4,00	\$48.082,00	\$60.103,00	\$240.412,00
5,2	PUNTO PVC AGUA Ø 1/2", LAVAMANOS	UND	1,00	\$42.201,00	\$52.751,00	\$52.751,00
5,3	Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18. Incluye demolición de placa superior del mesón existente y corte de muros a medida estándar del mesón en acero inoxidable.	ML	4,50	\$3.083.472,00	\$3.854.340,00	\$17.344.530,00
5,4	Suministro e instalación de tubería de 2" para desagüe, incluye accesorios y relleno	ML	35,00	\$47.821,00	\$59.776,00	\$2.092.160,00
Servicios de instalación eléctrica						
ACTIVIDAD 6. Instalaciones Eléctricas						3.795.496,00
6,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE VENTILADOR A 120 V EN TUBERÍA PVC DE 1/2" EN CABLE 1#12(F)+1#12(N). INCLUYE CAJA CUADRADA PVC, TUBERÍA PVC, ACCESORIOS PVC, FIJACIÓN. No incluye ventilador	UND	1,00	\$75.804,00	\$94.755,00	\$94.755,00
6,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTILADOR DE TECHO	UND	3,00	\$283.915,00	\$354.894,00	\$1.064.682,00
6,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE LUMINARIA PANEL LED INCRUSTAR 24W, incluye caja octagonal, cable 2#12, tubería PVC, accesorios PVC, fijación y luminaria	UND	4,00	\$94.976,00	\$118.720,00	\$474.880,00
6,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTRACTOR INDUSTRIAL PARED 41X41X14.5CM	UND	1,00	\$306.389,00	\$382.986,00	\$382.986,00
6,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED DE INCRUSTAR 18W	UND	2,00		\$52.275,00	\$104.550,00
6,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE MONOFÁSICO A 120V. Incluye fijación y tomacorriente	UND	9,00		\$37.179,00	\$334.611,00
6,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE. Incluye fijación e interruptor.	UND	4,00		\$58.589,00	\$234.356,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR UNITARIO + AIU	(VR U + AIU)*CANT
6,8	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN 12 ctos trifásico, incluye fijación, accesorios y breaker.	UND	1,00		\$379.359,00	\$379.359,00
6,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE MONOFÁSICO A 120V EN TUBERÍA PVC DE 1/2" EN CABLE 1#12(F) + 1#12(N) + 1#12(T). Incluye caja cuadrada PVC, Accesorios PVC, fijación, regata y resane. No incluye tomacorriente	UND	4,00		\$167.083,00	\$668.332,00
6,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE GFCI	UND	1,00	\$41.820,00	\$56.985,00	\$56.985,00
Servicios de carpintería de madera y carpintería metálica						
ACTIVIDAD 7. Carpintería metálica						9.005.083,00
7,1	Suministro e instalación de Puerta metálica cal 20, Incluye manija tipo institucional, cerradura y elementos de fijación.	und	3,00	\$1.048.658,00	\$1.310.823,00	\$3.932.469,00
7,2	Mesón de lavado con poceta con monogrifería y desagüe de 2", superficie de poceta y entrepaño en lámina de calibre 18 en acero inoxidable, con salpicadero. Patas y chambrana en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84 cm de alto x 150 cm de largo	und	1,00	\$1.246.919,00	\$1.558.649,00	\$1.558.649,00
7,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE EN ACERO PARA COLGAR EN PARED DE COCINA	und	3,00	\$617.468,00	\$771.835,00	\$2.315.505,00
7,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN ALUMINIO	M2	3,71	\$258.289,00	\$322.861,00	\$1.198.460,00
Otros servicios de terminación y acabado de edificios						
ACTIVIDAD 8. Actividades Varias						\$ 500.582,00
8,1	Aseo general	M2	101,48	\$3.946,00	\$4.933,00	\$500.582,00
TOTAL, COSTO DIRECTO + AIU						\$ 57.341.316,00
AIU 25%						\$ 11.468.263,00
TOTAL, COSTO DIRECTO						\$ 45.873.053,00



3. Aspectos Contractuales

3.1 Objeto

EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar para la INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS LAURELES DE BARRANCABERMEJA la obra consistente en “ADECUACIÓN DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN LAURELES SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA” de acuerdo con las especificaciones técnicas suministradas por la Institución Educativa, según lo establecido en los pliegos de condiciones, a los precios unitarios y en los términos que se convienen en este contrato y de conformidad con la propuesta presentada por EL CONTRATISTA en la plataforma Secop II, todos los cuales forman parte integrante del presente contrato.

3.2 Plazo de ejecución de las obras

El plazo de ejecución del presente Contrato será TREINTA (30) DÍAS, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo, cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

3.3 Valor del Contrato

VALOR DEL CONTRATO: El presente contrato se estima en la suma de CINCUENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL TRESCIENTOS DIECISÉIS PESOS (\$57.341.316), incluido AIU e IVA si hubiere lugar, para todos los efectos fiscales.

El contrato es a precios unitarios en consecuencia, el costo total es el resultado de multiplicar las cantidades de obra realmente ejecutada por EL CONTRATISTA y recibida a satisfacción por la Institución Educativa, por los precios unitarios estipulados en la cláusula segunda, más el valor de los demás pagos a que tenga derecho EL CONTRATISTA en virtud de este contrato

3.4 Personal mínimo requerido

Garantizar durante la ejecución del contrato el siguiente personal que estará a cargo de la obra: 8.1) Residente de obra: UN (1) Ingeniero civil y/o arquitecto con No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección y una dedicación de 100%. Con postgrado exigido en el proceso de selección. 8.2) Maestro de Obra: UN (1) Técnico o Tecnólogo en construcción o en obras civiles de obra, No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección y una dedicación de 100%.

3.5 Pólizas

GARANTÍAS	Valores	Vigencia inicial (dd/mm/aa)	Vigencia final (dd/mm/aa)
CUMPLIMIENTO	\$ 11.468.263,00	08-NOV-2023	09-JUN-2024
ESTABILIDAD DE LA OBRA	\$11.468.263,00	08-DIC-2023	09-DIC-2028
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	\$5.734.132,00	08-NOV-2023	09-DIC-2026
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL			
BÁSICO RESPONSABILIDAD CIVIL	\$ 232.000.000,00	08/11/2023	08/12/2023

4. Justificación de mayores y menores cantidades

Una vez realizada la revisión al detalle de las necesidades para la ejecución final del proyecto y poder cumplir en su totalidad con el alcance del objeto del contrato de obra pública No.

CO1.PCCNTR.5527802, hemos determinado técnicamente los siguientes criterios para tener en cuenta, en cuanto a mayores y menores cantidades:

4.1 Mayores cantidades preliminares

4.1.1 Ítem 1.1. Demolición muros $e = 0.15$ m y demolición de mesón, con pulidora.

Esta cantidad presenta un valor mayor con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que aumentan las siguientes medidas:

- Demolición de muro para la construcción de columnetas. $(3,4 \times 0.20 \times 6.0) =$
- Se incluye el corte y demolición de muro en la parte superior para la construcción de la viga de amarre. $(12,95 \times 0,75)$
- Demolición de muros para la instalación de las puertas. Puertas: $(2,15 \times 1 + .20 \times 2)$
- Demolición de muros para la instalación de las puertas y ventanas. $(1,45 \times .20 \times 5)$
- Demolición de muro fracturado fracturado (2×2)

Total, mayor cantidad de demoliciones = 15,98 m2.

4.1.2 Ítem 1.5 Cargue y retiro de material sobrante, incluye acarreo en volqueta.

Esta cantidad presenta un valor mayor con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que aumentan los materiales sobrantes.

- Mayor cantidad demolición de muros 15,98 m²
- Mayor cantidad demolición de pisos 2,99 m²

Total, mayor cantidad de cargue y retiro = 3,0 m³

4.1.3 Ítem 1.7 Desmonte de cielo raso existente.

Esta cantidad presenta un valor mayor con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que aumenta la cantidad de cieloraso a desmontar por la instalación eléctrica en la cocina y la construcción de la columneta.

- Mayor cantidad desmonte de cieloraso cocina (4,56*3,95)

Total, mayor cantidad desmonte de cieloraso = 18,0 m³

4.1.4 Ítem 1.8 Excavación manual.

Esta cantidad presenta un valor mayor con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que aumenta la cantidad de excavación manual.

- Mayor cantidad excavación de zapata en cocina (0,4*0,4*0,25)
- Mayor cantidad excavación de zapata en cocina (0,2*0,2*4,0)

Total, mayor cantidad excavación manual = 0,12 m³

4.2 Mayores Cantidades concretos

4.2.1 Ítem 2.3 CONCRETO CICLÓPEO PARA PARA ZAPATAS DE 0,4X0,4X0,25

Esta cantidad presenta un valor mayor con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que aumenta la cantidad de zapatas.

Total, mayor cantidad zapatas = 1

4.2.2 Ítem 2.4 Concreto de 3000 psi para columnetas (0,20x0.15) (Incluye acero de refuerzo 2.84 kg/mL) muro comedor.

Esta cantidad presenta un valor mayor con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que aumenta la cantidad longitud y cantidad de columnetas.

- Mayor cantidad de columnetas (1 und.)
- Mayor cantidad longitud de columnetas (3.40 m)

Total, mayor cantidad concreto para columnetas = 5,40 ml

4.2.3 Ítem 2.5 CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGA DE AMARRE NIVEL CUBIERTA (0.15x0.20) (Incluye acero de refuerzo 2.84 kg/mL) muro comedor

Esta cantidad presenta un valor mayor con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que aumenta la longitud de la viga de amarre a nivel de cubierta.

- Mayor cantidad longitud de viga de amarre (2,65 m)

Total, mayor cantidad concreto para viga de amarre aérea = 2,65 ml

4.2.4 Ítem 2.6 CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGA DE AMARRE CIMIENTO (0.20x0.20) (Incluye acero de refuerzo 2.84 kg/mL) muro comedor.

Esta cantidad presenta un valor mayor con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que aumenta la longitud la viga de amarre de cimentación.

- Mayor cantidad longitud de viga de amarre (2,65 m)

Total, mayor cantidad concreto para viga de amarre cimentación = 2,65 ml

4.2.5 Ítem 2.7 CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGA DINTEL (0.15X0.15) (Incluye acero de refuerzo 2.72kg/mL) para ventana.

Esta cantidad presenta un valor mayor con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que aumenta la longitud las vigas dintel.

- Mayor cantidad longitud de viga dintel ventanas (,50 * 6)
- Mayor cantidad longitud de viga dintel puertas (1,30 * 3)

Total, mayor cantidad concreto para viga dintel puertas y ventanas = 7,26 ml

4.3 Mayores cantidades pisos y muros

4.3.1 Ítem 3.1 Enchape de muro para zonas húmedas, formato 60x30, brecha color blanco h=2.00 mm.

Esta cantidad presenta un valor mayor con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que aumenta la longitud y el alto del área a enchapar.

- Mayor cantidad longitud área a enchapar (8,26 m) altura de 1,5 m

Total, mayor cantidad de enchape para muros en cocina = 12,40 m²

4.4 Mayores cantidades mampostería y acabados

4.4.1 Ítem 4.1 Muro bloque arcilla h7 e = 0.23 m, mortero de pega 1:4, e = 1.00 cm.

Esta cantidad presenta un valor mayor con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que aumenta las áreas demolidas.

- Mayor cantidad longitud muro culata (12,95*0,5)
- Mayor cantidad longitud muro divisorio cocina y comedor (2*0,85)
- Mayor cantidad longitud muro ventanas (6*1,44*0,2)

Total, mayor cantidad de enchape para muros en cocina = 7,40 m²

4.4.2 Ítem 4.2 Pañete impermeabilizado muros 1:3 e = 1.5 cm.

Esta cantidad presenta un valor mayor con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que aumenta las áreas de muros a instalar.

- Mayor cantidad muro (7,405 m²)*1.3

Total, mayor cantidad de Pañete impermeabilizado para muros = 9,62 m²

4.4.3 Ítem 4.7 Reinstalación de cielo raso

Esta cantidad presenta un valor mayor con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que se incluye el área de la cocina.

- Mayor cantidad reinstalación de cielorraso en la cocina (4,56*3,95)

Total, mayor cantidad instalación de cielorraso = 18,0 m³

4.5 Mayores cantidades instalaciones hidráulicas y sanitarias

4.5.1 Ítem 5.2 Punto PVC agua Ø 1/2", lavamanos.

Esta cantidad presenta un valor mayor con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que se incluye un punto hidráulico para lava ollas.

- Mayor cantidad instalación punto agua PVC = 1 und.

Total, mayor cantidad instalación punto agua pvc 1/2" = 1

4.6 Menores Cantidades Instalaciones hidráulicas y sanitarias

4.6.1 Ítem 5.3 Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18.

Incluye demolición de placa superior del mesón existente y corte de muros a medida estándar del mesón en acero inoxidable.

Esta cantidad presenta un menor valor, con respecto al establecido contractualmente en el contrato, teniendo en cuenta que, por la distribución de los espacios y equipos a instalar en la cocina, las medidas de los mesones varían significativamente.

- Menor cantidad instalación 4.5 m de mesones

Total, menor cantidad a instalar de mesones en acero inoxidable = 4,50 m

4.7 Menores Cantidades Carpintería metálica

4.7.1 Ítem 7.2 Mesón de lavado con poceta con monogrifería y desagüe de 2" , superficie de poceta y entrepaño en lámina de calibre 18 en acero inoxidable, con salpicadero.

Patas y chambrana en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84 cm de alto x 150 cm de largo.

Esta cantidad presenta un menor valor, con respecto al establecido contractualmente en el contrato,

teniendo en cuenta que, por la distribución de los espacios y equipos a instalar en la cocina, las medidas de los mesones varían significativamente.

- Menor cantidad instalación 1 Und.

Total, menor cantidad a instalar de mesones en acero inoxidable = 1.00 Und

5. Justificación de ítems no previstos

5.1.1 Ítem 9.1 Desmote y montaje de cubierta, para construcción viga corona (incluye soportes temporales para cubierta existente)

La necesidad de incluir este ítem está fundamentada en que, no es posible realizar la construcción de la viga perimetral y el confinamiento de las columnetas, porque la cubierta se encuentra apoyada sobre el muro a intervenir. Por lo tanto, solicitamos a la entidad de manera atenta se evalúe e incluya el presente ítem por la cantidad de 22,43 m², el cual se sustenta con su respectiva memoria de cálculo, análisis de precio unitario.

5.1.2 Ítem 9.2 Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18. con monogrifería y desagüe de 2" en L con salpicadero. Patas y chambrana en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84 cm de alto x (150+180) cm de largo.

La necesidad de incluir este ítem está fundamentada en que, se ajustan los diseños del mobiliario a utilizar en la cocina, de tal forma que sea funcional el uso de los equipos en la cocina. Por lo tanto, solicitamos a la entidad de manera atenta se evalúe e incluya el presente ítem por la cantidad de 1 und., el cual se sustenta con su respectiva memoria de cálculo, análisis de precio unitario.

5.1.3 Ítem 9.3 Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18. con monogrifería y desagüe de 2" Sencillo, con salpicadero. Patas y chambrana en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84 cm de alto x 150+ cm de largo, poceta para ollas de 0,60*0,40*0,40

La necesidad de incluir este ítem está fundamentada en que, se ajustan los diseños del mobiliario a utilizar

en la cocina, de tal forma que sea funcional el uso de los equipos en la cocina. Por lo tanto, solicitamos a la entidad de manera atenta se evalúe e incluya el presente ítem por la cantidad de 1 und., el cual se sustenta con su respectiva memoria de cálculo, análisis de precio unitario.

**5.1.4 Ítem 9.4 Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18-
Barra entre cocina y comedor (sin soportes).**

La necesidad de incluir este ítem está fundamentada en que, se ajustan los diseños del mobiliario a utilizar en la cocina, de tal forma que sea funcional el uso de los equipos en la cocina. Por lo tanto, solicitamos a la entidad de manera atenta se evalúe e incluya el presente ítem por la cantidad de 1 und., el cual se sustenta con su respectiva memoria de cálculo, análisis de precio unitario.

5.1.5 Ítem 9,5 Corte y demolición de piso interno existente.

La necesidad de incluir este ítem está fundamentada en que, se debe asegurar la estabilidad del muro construido y constructivamente la opción que garantiza este procedimiento es con la realización del corte de piso interno para la construcción de zapatas, vigas y columnetas, en tal sentido, solicitamos a la entidad de manera atenta se evalúe e incluya el presente ítem por la cantidad de 2,99 m², el cual se sustenta con su respectiva memoria de cálculo y el análisis de precio unitario.

**5.1.6 Ítem 9.7 Caja de inspección en concreto (recolección de aguas servidas - de la
cocina (0,50x0,50x0,30) incluye tapa.**

La necesidad de incluir este ítem está fundamentada en que, se debe asegurar que hidráulicamente no se presenten obstrucción en el área de cocina con las descargas de aguas servidas en los lavamos y lava ollas, en tal sentido, solicitamos a la entidad de manera atenta se evalúe e incluya el presente ítem por la cantidad de 1 und., el cual se sustenta con su respectiva memoria de cálculo, análisis de precio unitario.

6. Propuesta de modificación de cantidades e inclusión de ítems no previstos

Código PVT	ITEM	CANTIDADES DE OBRA CONSTRUCTIVAS						MENORES CANT.		MAYORES CANT.		BALANCE	
		DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR UNITARIO + APT	(VRU+A)P/CANT	CANT.	(VRU+A)P/CANT	CANT.	(VRU+A)P/CANT	CANT.	(VRU+A)P/CANT
100543	Servicio de preparación de terrenos de construcción						3.247.117,00	0,00		729.380,00			3.086.943,00
	ACTIVIDAD 1. PRELIMINARES												
	1.1	DEMOLICIÓN MUROS DE 0,15M Y DEMOLICIÓN DE Muros, CON PUEDORA	m2	6,00	\$ 12.305,00	\$ 15.450,00	\$ 92.756,00			15,98	\$ 247.025,32	21,98	\$ 339.781,32
	1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPES DE PISO O PARED	m2	15,00	\$ 8.019,00	\$ 10.024,00	\$ 150.360,00					15,00	\$ 150.360,00
	1.3	RETUBO TUBERÍA 1/2" AGUA POTABLE	m	15,00	\$ 3.630,00	\$ 4.574,00	\$ 68.610,00					15,00	\$ 68.610,00
	1.4	DESARROTELLADO Y MARCO DE PUERTA EN LAMINA	und	2,00	\$ 39.450,00	\$ 49.323,00	\$ 98.646,00					2,00	\$ 98.646,00
	1.5	Cargos y extra de material volante, incluye acortar en voladura	m3	24,00	\$ 55.643,00	\$ 69.554,00	\$ 1.669.296,00			3,00	\$ 208.340,31	27,00	\$ 1.877.636,31
	1.6	DEMOLICIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS	und	9,00	\$ 16.568,00	\$ 20.960,00	\$ 189.640,00					9,00	\$ 189.640,00
	1.7	DEMOLICIÓN DE CUBO RASO EXISTENTE	M2	40,00	\$ 12.178,00	\$ 15.223,00	\$ 609.920,00			18,00	\$ 274.014,00	58,00	\$ 883.934,00
	1.8	EXCAVACIÓN MANUAL	M3	2,61	\$ 63.644,00	\$ 79.593,00	\$ 207.639,00			0,12		2,73	\$ 217.185,15
	1.9	DEMOLICIÓN VENTANA	UNDO	6,00	\$ 21.636,00	\$ 27.045,00	\$ 162.270,00					6,00	\$ 162.270,00
100544	Servicio de trabajos con hormigón						6.666.589,00	0,00		1.505.497,00			5.711.086,00
	ACTIVIDAD 2. CONCRETOS												
	2.1	CONCRETO DE 300 PSI PARA VIGA DENTEL. (0.12x0.20) (incluye acero de refuerzo 2.73kg/m2) para muros	ML	2,00	\$ 122.891,00	\$ 153.614,00	\$ 307.228,00					2,00	\$ 307.228,00
	2.2	CONCRETO DE 300 PSI PARA COLUMNETAS (0.12x0.20) (incluye acero de refuerzo 2.84 kg/m2) muro comedor	ML	2,00	\$ 130.987,00	\$ 163.734,00	\$ 327.468,00					2,00	\$ 327.468,00
	2.3	CONCRETO CICLOPEO PARA PARA ZAPATAS DE 0.40x0.25	UNDO	5,00	\$ 96.037,00	\$ 120.046,00	\$ 600.230,00			1,00	\$ 120.046,00	6,00	\$ 720.276,00
	2.4	CONCRETO DE 300 PSI PARA COLUMNETAS (0.20x0.15) (incluye acero de refuerzo 2.84 kg/m2) muro comedor	ML	15,00	\$ 94.000,00	\$ 117.511,00	\$ 1.762.665,00			5,40	\$ 634.559,40	20,40	\$ 2.397.224,40
	2.5	CONCRETO DE 300 PSI PARA VIGA DE AMARRE NIVEL CUBIERTA (0.15x0.20) (incluye acero de refuerzo 2.84 kg/m2) muro comedor	ML	10,30	\$ 82.480,00	\$ 103.100,00	\$ 1.061.930,00			2,65	\$ 273.215,00	12,95	\$ 1.335.145,00
	2.6	CONCRETO DE 300 PSI PARA VIGA DE AMARRE CUBIERTA (0.20x0.20) (incluye acero de refuerzo 2.84 kg/m2) muro comedor	ML	10,30	\$ 110.052,00	\$ 137.563,00	\$ 1.416.970,00			2,65	\$ 364.547,25	12,95	\$ 1.781.466,75
	2.7	CONCRETO DE 300 PSI PARA VIGA DENTEL. (0.15x0.15) (incluye acero de refuerzo 2.73kg/m2) para ventana	ML	5,52	\$ 56.543,00	\$ 70.679,00	\$ 390.148,00			7,26	\$ 513.129,54	12,78	\$ 903.277,62
100547	Servicio de instalación de ventanas y balcones						8.636.750,00	0,00		1.351.145,00			5.997.895,00
	ACTIVIDAD 3. Puertas y muros												
	3.1	ENCHAPES DE MURO PARA ZONAS HÚMEDAS, FORMATO MOCA, BRETIA COLOR BLANCO H-2.00mm	M2	7,00	\$ 87.142,00	\$ 108.528,00	\$ 761.496,00			12,40	\$ 1.351.145,00	19,40	\$ 2.113.638,91
	3.2	ENCHAPES DE PISO EN ARD. COLOR BEIGE, ARQUITECTURA FORMATO MOCA, INCLUYE SNEVELACIÓN DE SUELO 0-0.05M	M2	58,00	\$ 108.610,00	\$ 135.763,00	\$ 7.874.254,00					58,00	\$ 7.874.254,00
100547	Servicio de instalación y acabado de edificios						6.559.846,00						11.893.687,00
	ACTIVIDAD 4. Manos de obra y acabados												
	4.1	MURO DE CERRA AMPLIA 17x - 0.73M, MUERTO DE PISO 1.4 x - 1.00 Cm	M2	2,50	\$ 77.756,00	\$ 97.198,00	\$ 242.988,00			7,40	\$ 719.534,59	9,90	\$ 962.522,00
	4.2	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1.3 x - 1.5 cm	M2	20,00	\$ 49.548,00	\$ 61.955,00	\$ 1.239.700,00			14,81	\$ 917.009,61	34,81	\$ 2.155.709,61
	4.3	SUBMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOSQUETERO EN ESTRUCTURA (incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación)	M2	11,00	\$ 22.996,00	\$ 28.738,00	\$ 316.118,00					11,00	\$ 316.118,00
	4.4	APLICACIÓN PLASTISTUVO Y PINTURA EN VINILO TIPO KORAJA SOBRE ESTUCCO (3 manos)	M2	60,00	\$ 25.566,00	\$ 31.458,00	\$ 1.887.480,00			86,19	\$ 2.711.506,73	146,19	\$ 4.598.986,73
	4.5	APLICACIÓN PINTURA EPÓXICA AREA COCINA	M2	40,00	\$ 36.090,00	\$ 33.363,00	\$ 1.334.520,00					40,00	\$ 1.334.520,00
	4.6	Guarda es cobas. Media cada (incluye materiales y mano de obra)	m	50,00	\$ 17.965,00	\$ 22.456,00	\$ 1.122.800,00					50,00	\$ 1.122.800,00
	4.7	REINSTALACIÓN DE CUBO RASO	M2	40,00	\$ 8.345,00	\$ 10.431,00	\$ 417.240,00			18,00	\$ 187.758,00	58,00	\$ 604.998,00
100548	Servicio de pintura y de construcción de acabados						19.729.851,00	17.344.530,00		52.761,00			2.428.074,00
	ACTIVIDAD 5. Instalaciones hidráulicas y sanitarias												
	5.1	PUNTO DESAGÜE PACO 2" (LAVAMANOS/LAVAPLATOS)	UNDO	4,00	\$ 48.082,00	\$ 60.103,00	\$ 240.412,00					4,00	\$ 240.412,00
	5.2	PUNTO PACO AGUA 0 1/2" LAVAMANOS	UNDO	1,00	\$ 42.301,00	\$ 52.751,00	\$ 52.751,00			1,00	\$ 52.751,00	2,00	\$ 105.502,00
	5.3	Suministro e instalación de Muro de acero inoxidable 304 calibre 18. Incluye distribución de placa superior del muro, con vane y corte de muros a medida estándar del muro en acero inoxidable.	ML	4,50	\$ 3.083.472,00	\$ 3.854.340,00	\$ 17.344.530,00	4,50	\$ 17.344.530,00			-	\$ -
	5.4	Suministro e instalación de tubería de 2" para desagüe, incluye accesorios y refuerzo	ML	35,00	\$ 47.821,00	\$ 59.776,00	\$ 2.092.160,00					35,00	\$ 2.092.160,00



CANTIDADES DE OBRA CONTRATADAS							MENORES CANT.		MENORES CANT.		BALANCE		
Código INT	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR UNITARIO + AR	(VR U + AR) * CANT	CANT.	(VR U + AR) * CANT	CANT.	(VR U + AR) * CANT	CANT.	(VR U + AR) * CANT
100547	Servicio de terminación y acabados de edificios						6.559.846,00						8.063.194,00
	ACTIVIDAD 4. Mampostería y Arboles												
	4.1	MURO BLOQUE ARCILLA RT+ = 0.23 ML MUERTO DE PEGA 1:4 g = 1.00 Cm	M2	2,50	\$ 77.750,00	\$ 97.195,00	\$ 242.988,00			7,40	\$ 719.534,59	9,90	\$ 962.522,09
	4.2	PANETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 g = 1.5 cm	M2	20,00	\$ 40.548,00	\$ 61.955,00	\$ 1.238.700,00			9,62	\$ 596.056,25	20,62	\$ 1.834.756,25
	4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOSQUITERO EN ESTRUCTURA (Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación)	M2	11,00	\$ 22.990,00	\$ 28.738,00	\$ 316.118,00					11,00	\$ 316.118,00
	4.4	APLICACION PLASTISTUCO Y PINTURA EN YESO TIPO KORAJA SOBRE ESTUCO (3 mm/ml)	M2	60,00	\$ 25.166,00	\$ 31.458,00	\$ 1.887.480,00					60,00	\$ 1.887.480,00
	4.5	APLICACION PINTURA EPÓXICA AREA COCINA	M2	40,00	\$ 26.690,00	\$ 33.263,00	\$ 1.334.520,00					40,00	\$ 1.334.520,00
	4.6	Oscada en cobos Media cara (Incluye materiales y mano de obra)	ml	50,00	\$ 17.965,00	\$ 22.456,00	\$ 1.122.800,00					50,00	\$ 1.122.800,00
	4.7	BIENESTALACION DE CHILO RASO	M2	40,00	\$ 8.345,00	\$ 10.431,00	\$ 417.240,00			18,00	\$ 187.758,00	58,00	\$ 604.998,00
100548	Servicio de fontanería y de construcción de drenajes						19.729.853,00						2.438.074,00
	ACTIVIDAD 5. Instalaciones Hidráulicas y sanitarias							17.344.538,00		52.751,00			
	5.1	PUNTO DESAGUE PVC Ø 2" (LAVAMANOS LAVAPLATOS)	UND	4,00	\$ 48.082,00	\$ 60.103,00	\$ 240.412,00					4,00	\$ 240.412,00
	5.2	PUNTO PVC AGUA Ø 1 1/2" LAVAMANOS	UND	1,00	\$ 42.201,00	\$ 52.751,00	\$ 52.751,00			1,00	\$ 52.751,00	2,00	\$ 105.502,00
	5.3	Suministro e instalación de Manos de acero inoxidable 304 calibre 18. Incluye demolición de placa superior del mueble en acero inoxidable.	ML	4,50	\$ 3.083.472,00	\$ 3.854.340,00	\$ 17.344.530,00	4,50	\$ 17.344.530,00			-	\$ -
	5.4	Suministro e instalación de tubería de 2" para desagües, incluye accesorios y refuerzo	ML	35,00	\$ 47.821,00	\$ 59.776,00	\$ 2.092.160,00					35,00	\$ 2.092.160,00
100549	Servicio de instalación eléctrica						3.795.496,00						3.795.496,00
	ACTIVIDAD 6. Instalaciones Eléctricas							0,00		0,00			
	6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE VENTILADOR A 120 V EN TUBERÍA PVC DE 1 1/2" EN CABLE 10 (2P) + 1 (2N) INCLUYE CAJA CUADRADADA PVC, TUBERÍA PVC, ACCESORIOS PVC, FIJACION. No incluye ventilador	UND	1,00	\$ 75.804,00	\$ 94.755,00	\$ 94.755,00					1,00	\$ 94.755,00
	6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR DE TECHO	UND	3,00	\$ 283.915,00	\$ 354.894,00	\$ 1.064.682,00					3,00	\$ 1.064.682,00
	6.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE LUMINARIA PANEL LED INCRUSTAR 24W, incluye caja octagonal, cable 20/12, tubería PVC, accesorios PVC, fijación y montaje	UND	4,00	\$ 94.976,00	\$ 118.720,00	\$ 474.880,00					4,00	\$ 474.880,00
	6.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRACTOR INDUSTRIAL PARED 40X40X45CM	UND	1,00	\$ 386.589,00	\$ 382.986,00	\$ 382.986,00					1,00	\$ 382.986,00
	6.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED DE INCANDESCENTE 18W	UND	2,00	\$ 52.275,00	\$ 104.550,00	\$ 104.550,00					2,00	\$ 104.550,00
	6.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE MONOFASICO A 120V. Incluye fijación y montaje	UND	9,00	\$ 37.179,00	\$ 334.611,00	\$ 334.611,00					9,00	\$ 334.611,00
	6.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE. Incluye fijación e interruptor.	UND	4,00	\$ 58.589,00	\$ 234.356,00	\$ 234.356,00					4,00	\$ 234.356,00
	6.8	TABLERO DE DISTRIBUCION 12 circuitos, incluye fijación, accesorios e instalación	UND	1,00	\$ 379.359,00	\$ 379.359,00	\$ 379.359,00					1,00	\$ 379.359,00
	6.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE TOMACORRIENTE MONOFASICO A 120V EN TUBERÍA PVC DE 1 1/2" EN CABLE 10 (2P) + 1 (2N) + 1 (2T) Incluye caja cuadrada PVC, Accesorios PVC, fijación, regata y rosas. No incluye montaje	UND	4,00	\$ 167.083,00	\$ 668.332,00	\$ 668.332,00					4,00	\$ 668.332,00
	6.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE 2P	UND	1,00	\$ 41.820,00	\$ 56.985,00	\$ 56.985,00					1,00	\$ 56.985,00
100550	Servicio de carpintería de madera y carpintería metálica						9.005.063,00						7.446.424,00
	ACTIVIDAD 7. Carpintería metálica							1.558.649,00		0,00			
	7.1	Suministro e instalación de Puerta metálica cal 20, Incluye manija tipo institucional, cerradura y elementos de fijación	und	3,00	\$ 1.048.658,00	\$ 1.310.823,00	\$ 3.932.469,00					3,00	\$ 3.932.469,00
	7.2	Máquina de lavado con puerta con monografía y desgaste de 2" superficie de puerta y entrapado en lámina de calibre 18 en acero inoxidable, con salpicadero. Pata y chanzonera en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84 cm de alto x 150 cm de largo	und	1,00	\$ 1.246.919,00	\$ 1.558.649,00	\$ 1.558.649,00	1,0	\$ 1.558.649,00			-	\$ -
	7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUÑEJE EN ACERO PARA COLGAR EN PARED DE COCINA	und	3,00	\$ 617.468,00	\$ 771.835,00	\$ 2.315.505,00					3,00	\$ 2.315.505,00
	7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO	M2	3,71	\$ 258.289,00	\$ 322.861,00	\$ 1.198.460,00					3,71	\$ 1.198.460,00
100551	Otras actividades de terminación y acabado de edificios						500.582,00						500.582,00
	ACTIVIDAD 8. Actividades Varías							0,00		0,00			
	8.1	Asso general	M2	101,48	\$ 3.946,00	\$ 4.953,00	\$ 500.582,00					101,48	\$ 500.582,00
	ACTIVIDAD 9. Actividades no previstas							0,00		0,00			13.551.514,00
	9.1	Demolición y montaje de cubierta para construcción tipo cocina (Incluye reportes topográficos para cubierta existente)	m2	22,43	\$ 28.360,00	\$ 35.450,00	\$ 35.450,00					22,43	\$ 704.966,25
	9.2	Suministro e instalación de Máquina de acero inoxidable 304 calibre 18 con monografía y desgaste de 2" en lámina salpicadero. Pata y chanzonera en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84 cm de alto x 150-180 cm de largo	und	1,00	\$ 4.259.719,00	\$ 5.324.649,00	\$ 5.324.649,00					1,00	\$ 5.324.649,00
	9.3	Suministro e instalación de Máquina de acero inoxidable 304 calibre 18 con monografía y desgaste de 2" Similido, con salpicadero. Pata y chanzonera en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84 cm de alto x 150 cm de largo, puerta para olla de 100x100 cm	und	1,00	\$ 3.486.219,00	\$ 4.357.774,00	\$ 4.357.774,00					1,00	\$ 4.357.774,00
	9.4	Suministro e instalación de Máquina de acero inoxidable 304 calibre 18. Incluye cocina y accesorios (ve reportes)	und	1,00	\$ 1.631.884,00	\$ 2.030.855,00	\$ 2.030.855,00					1,00	\$ 2.030.855,00
	9.5	Corte y demolición de piso en cemento expuesto	m2	3,00	\$ 25.502,00	\$ 11.878,00	\$ 11.878,00					3,00	\$ 95.315,22
	9.6	Caja de inspección en concreto (Incluye desague servidas - de la cocina (0.500/500.50) incluye tapa	und	1,00	\$ 591.164,00	\$ 718.955,00	\$ 718.955,00					1,00	\$ 718.955,00
	TOTAL COSTO DIRECTO + AR						\$ 97.241.316,00	\$ 18.903.179	\$ 4.798.445	\$ 57.241.316,00			
	AR 25%						\$ 11.448.263,00			\$ 11.448.263,00			
	TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 45.873.863,00			\$ 11.448.263,00			



7. Conclusiones

Por lo anteriormente expuesto y sustentado, con la revisión de las necesidades actuales del proyecto y teniendo en cuenta el avance presentado a la fecha, solicitamos de manera atenta, la evaluación y aprobación de cada uno de los requerimiento presentados, para de esta forma dar cumplimiento con el alcance del objeto contractual del proyecto, el cual es el de "Realizar la adecuación adecuación del restaurante escolar de la Institución Laureles Sede La Forest en el Distrito de Barrancabermeja".

Atentamente,

Henry Escalante Pulido
Representante Legal
C.C.# 91.242.378 de Bucaramanga
HE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S



HE INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS
ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES
SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) ITEMS NO PREVISTOS

OBJETO:	ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA			
ITEM:	9.1	Desmote y montaje de cubierta, para construcción viga corona (incluye soportes temporales para cubierta existente)	UNIDAD :	m2
			FECHA :	Nov. 2023.

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor (10% de la M. de O.)		\$ 812.60	1.0	\$ 813.00	
Andamios	dia	\$ 2.300.00	40.0	\$ 58.00	
Cerchas y perales para contención de cubierta	dia	\$ 6.500.00	40.0	\$ 163.00	
Sub-Total				\$	1.034.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Desperdicio	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$	

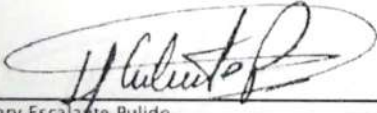
III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material	1	16.00	16.00	1.200.00	19.200.00	
Sub-Total					\$	19.200.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Cantidad	Jornal	Prestaciones	Vlr Dia Integral	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla 2AY	1	DIA		\$ 179.354.20	40.00	\$ 4.484.00	
Oficial	1	DIA		\$ 145.663.86	40.00	\$ 3.642.00	
Sub-Total					\$	8.126.00	

Total Costo Directo	\$	28.360.00
AIU	25%	\$ 7.090.00
Valor Unitario Total	\$	35.450.00


Henry Escalante Pulido
Representante Legal
HE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S



H.E. INGENIERIA &
CONSTRUCCIONES
Mas allá del progreso

HE INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS
ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES
SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) ITEMS NO PREVISTOS

OBJETO:	ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA			
ITEM:	9.2	Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18, con monografía y desagüe de 2" en L con salpicadero, Patis y chambrana en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84 cm de alto x (150+180) cm de largo	UNIDAD :	und
			FECHA :	nov-23

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor (10% de la M. de O.)		\$ 5.883,50	1.0	\$ 5.884,00	
Sub-Total				\$	5.884,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Desperdicio	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18 en L - Con lavamanos		UND	\$ 3.712.800,00	1,00	\$ 3.712.800,00	
GRIFERIA FLEXIBLE PARA LAVA OLLAS		UND	\$ 178.000,00	1,0000	\$ 178.000,00	
GRIFERIA TIPO GANZO PARA LAVAPLATOS		UND	\$ 285.000,00	1,00	\$ 285.000,00	
					\$ -	
					\$ -	
Sub-Total					\$	4.175.800,00

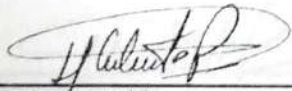
III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material	1	16,00	16,00	1.200,00	19.200,00	
Sub-Total					\$	19.200,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Cantidad	Jornal	Prestaciones	Vlr Día Integral	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	1			\$ 145.663,86	4,00	\$ 36.416,00	
Ayudante	1			\$ 89.677,10	4,00	\$ 22.419,00	
Sub-Total						\$	58.835,00

Total Costo Directo	\$	4.259.719,00
AlU	25%	\$ 1.064.929,75
Valor Unitario Total	\$	5.324.648,00


Henry Escafante Pulido
Representante Legal
HE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S



HE INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS
ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES
SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) ITEMS NO PREVISTOS

OBJETO:	ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA			
ITEM:	9,3	Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18, con monogriferia y desague de 2" Sencillo, con salpicadero, Patas y chambrana en tubería de 1 1/2" X 1 1/2" calibre 18. Medidas: 50 cm de ancho x 84 cm de alto x 150+ cm de largo, . puesta para ollas de 0.60*0.40*0.40	UNIDAD :	und
			FECHA :	nov-23

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor (10% de la M. de O.)		\$ 5.883,50	1,0	\$ 5.884,00	
Sub-Total				\$	5.884,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Desperdicio	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18 (1.5x*0.5) Lava ollas		UND	\$ 2.939.300,00	1,00	\$ 2.939.300,00	
GRIFERIA FLEXIBLE PARA LAVA OLLAS		UND	\$ 178.000,00	1,0000	\$ 178.000,00	
GRIFERIA TIPO GANSO PARA LAVAPLATOS		UND	\$ 285.000,00	1,00	\$ 285.000,00	
					\$ -	
					\$ -	
Sub-Total				\$	3.402.300,00	

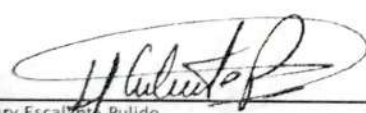
III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material	1	16,00	16,00	1.200,00	19.200,00	
Sub-Total				\$	19.200,00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Cantidad	Jornal	Prestaciones	Vlr Día Integral	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	1			\$ 145.663,86	4,00	\$ 36.416,00	
Ayudante	1			\$ 89.677,10	4,00	\$ 22.419,00	
Sub-Total				\$	58.835,00		

Total Costo Directo	\$	3.486.219,00
AIU	25%	\$ 871.554,75
Valor Unitario Total	\$	4.357.774,00


Henry Escalante Pulido
Representante Legal
HE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S



H.E. INGENIERIA &
CONSTRUCCIONES
Más allá del progreso

HE INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS
ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES
SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) ITEMS NO PREVISTOS

OBJETO:	ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA			
ITEM:	9.4	Suministro e instalación de Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18- Barra entre cocina y comedor (sin soportes)	UNIDAD :	und
			FECHA :	nov-23

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor (10% de la M. de O.)		\$ 5.883,50	1,0	\$ 5.884,00	
Sub-Total				\$	5.884,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Desperdicio	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Mesón de acero inoxidable 304 calibre 18 (2.00x10.5)		UND	\$ 1.547.965,00	1,00	\$ 1.547.965,00	
					\$ -	
					\$ -	
					\$ -	
					\$ -	
Sub-Total				\$	1.547.965,00	

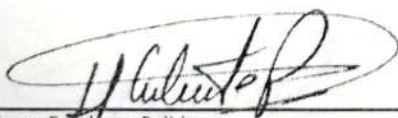
III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material	1	16,00	16,00	1.200,00	19.200,00	
Sub-Total				\$	19.200,00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Cantidad	Jornal	Prestaciones	Vlr Día Integral	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	1			\$ 145.663,86	4,00	\$ 36.416,00	
Ayudante	1			\$ 89.677,10	4,00	\$ 22.419,00	
Sub-Total				\$	58.835,00		

Total Costo Directo		\$	1.631.884,00
AIU	25%	\$	407.971,00
Valor Unitario Total		\$	2.039.855,00


Henry Escalante Pulido
Representante Legal
HE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S



H.E. INGENIERIA &
CONSTRUCCIONES
Más allá del progreso

HE INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS
ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES
SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) ITEMS NO PREVISTOS

OBJETO:	ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA			
ITEM:	9.5	Corte y demolición de piso interno existente.	UNIDAD :	m2
			FECHA :	Nov 2023.

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor (10% de la M. de O.)		\$ 2.166.80	1.0	\$ 2.167.00	
Pulidora		\$ 25.000,00	15.0	\$ 1.667.00	
Sub-Total				\$	3.834.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Desperdicio	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$	-

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$	-

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Cantidad	Jornal	Prestaciones	Vlr Día Integral	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	1			\$ 145.663.86	15.00	\$ 9.711.00	
Cuadrilla 2AY	1			\$ 179.354.20	15.00	\$ 11.957.00	
Sub-Total						\$	21.668.00

Total Costo Directo		\$	25.502.00
AIU	25%	\$	6.375.50
Valor Unitario Total		\$	31.878.00

Henry Escalante Pulido
Representante Legal
HE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S



H.E. INGENIERÍA &
CONSTRUCCIONES
Más allá del proyecto

HE INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS
ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES
SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) ITEMS NO PREVISTOS

OBJETO:	ADECUACION DEL RESTAURANTE ESCOLAR DE LA INSTITUCION LAURELES SEDE LA FOREST EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA			
ITEM:	9.6	Caja de inspección en concreto (recolección de aguas servidas - de la cocina (0.50x0.50x0.30) incluye tapa	UNIDAD :	und
			FECHA :	Nov 2023.

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor (10% de la M. de O.)		\$ 6.000,00	1,0	\$ 6.000,00	
Sub-Total				\$	6.000,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Desperdicio	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO DE 3000 PSI	0,3%	M3	\$ 546.943,00	0,13	\$ 73.802,00	
EXCAVACION MANUAL		M3	\$ 63.644,00	0,34	\$ 21.480,00	
Sub-Total					\$	95.282,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material	1	16,00	16,00	1.200,00	19.200,00	
Sub-Total					\$	19.200,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Cantidad	Jornal	Prestaciones	Vir Día Integral	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	1			\$ 145.663,86	0,50	\$ 291.328,00	
Ayudante	1			\$ 89.677,10	0,50	\$ 179.354,00	
Sub-Total						\$	470.682,00

Total Costo Directo	\$	591.164,00
AJU	25%	\$ 147.791,00
Valor Unitario Total	\$	738.955,00

Henry Escalante Pulido
Representante Legal
HE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S