Ítem:	NP-69
Actividad:	SOPORTE ANTISISMICO 4 VIAS
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de soporte diagonal sismorresistente diseñado para tubería de 3" en la red contra incendios, con el fin de garantizar la estabilidad estructural del sistema frente a eventos sísmicos, cumpliendo con la normativa nacional e internacional aplicable.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

SOPORTE ANTISISMICO 4 VIAS

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-70**	**UNIDAD**
	TUBERIA ACC ROSCADA 1" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y PINTURA)	ml

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	35.00	18 208.46	
				Sub Total	$ 18 208.46

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TUBERIA ACERO NEGRO 1" SCH 40	ML	34 993.00	1.05	34 993.00	
SELLANTE ANAEROBICO FUERZA ALTA	GR	1 330.00	1.00	1 330.00	
CODO ACERO NEGRO 1*200 PSI ROSCAR	Und	4 108.00	0.20	821.60	
SEMICODO ACERO NEGRO 1*200 PSI ROSCAR	Und	3 583.00	0.10	358.30	
TEE ACERO NEGRO 1200 PSI ROSCAR	Und	11 068.00	0.10	1 106.80	
UNIÓN ACERO NEGRO 1*200 PSI ROSCAR	Und	4 193.00	0.10	419.3	
Pintura para tuberia red de incendio rojo	Und	8 396.00	0.50	4 198.00	
				Sub Total	$ 43 227.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	910.43	1.00	910.43	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	35.00	1 714.29	
EQUIPOS ESPECIALES roscadoRA Y ROSCADORA	DIA	80 000.00	35.00	2 285.71	
				Sub Total	$ 4 910.44

IV.TRANSPORTE						
Descripción	**Vol-peso Cant**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 66 345.90
Ajuste al Peso	$ 0.10
Total costo directo	$ 66 346.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoria
BIODEGCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoria
BIODEGCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-70	UNIDAD
	TUBERIA ACC ROSCADA 1" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y PINTURA)	ml

Cuadro Comparativos de Precios **TUBERIA ACERO NEGRO 1" SCH 40**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU SOACHA ITÉM 11.46	NA	$ 29 405.88	$ 5 587.12	$ 34 993.00	
	valor mínimo				$ 34 993.00	

Cuadro Comparativos de Precios **SELLANTE ANAEROBICO FUERZA ALTA**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU SOACHA ITÉM 11.46	NA	$ 1 117.65	$ 212.35	$ 1 330.00	
	valor mínimo				$ 1 330.00	

Cuadro Comparativos de Precios **CODO ACERO NEGRO 1"200 PSI ROSCAR**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU SOACHA ITÉM 11.46	NA	$ 3 452.10	$ 655.90	$ 4 108.00	
	valor mínimo				$ 4 108.00	

Cuadro Comparativos de Precios **SEMICODO ACERO NEGRO 1"200 PSI ROSCAR**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU SOACHA ITÉM 11.46	NA	$ 3 010.92	$ 572.07	$ 3 583.00	
	valor mínimo				$ 3 583.00	

Cuadro Comparativos de Precios **TEE ACERO NEGRO 1200 PSI ROSCAR**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	$ 9 300.84	$ 1 767.16	$ 11 068.00	
	valor mínimo				$ 11 068.00	

Cuadro Comparativos de Precios **UNIÓN ACERO NEGRO 1"200 PSI ROSCAR**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	$ 3 523.53	$ 669.47	$ 4 193.00	
	valor mínimo				$ 4 193.00	

Cuadro Comparativos de Precios **Pintura para tubería red de incendio rojo**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	$ 7 055.46	$ 1 340.54	$ 8 396.00	
	valor mínimo				$ 8 396.00	

11
ITEM: 11.46. INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
TUBERÍA ACERO NEGRO ROSCADA 1" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	1,000.00	1.00	1,000.00	
ROSCADORA ELÉCTRICA	H	5,770.00	1.80	3,206.83	
				Sub-Total	$ 4,206.83

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBERÍA ACERO NEGRO 1" SCH 40	ML	34,993.00	1.00	34,993.00	
SELLANTE ANAEROBICO FUERZA ALTA	GR	1,330.00	1.00	1,330.00	
SOPORTE 1"	UN	218.00	0.50	109.00	
CODO ACERO NEGRO 1" 200 PSI ROSCAR	UN	4,106.00	0.20	813.36	
SEMICODO ACERO NEGRO 1" 200 PSI ROSCAR	UN	3,563.00	0.10	356.30	
TEE ACERO NEGRO 1" 200 PSI ROSCAR	UN	11,066.00	0.10	1,095.73	
UNIÓN ACERO NEGRO 1" 200 PSI ROSCAR	UN	4,193.00	0.10	415.11	
				Sub-Total	$ 39,114.52

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	35.00	10,695.52	
					Sub-Total	$ 10,695.52

Total Costo Directo $ 54,017

11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO

ITEM: 11.58. **PINTURA PARA TUBERÍA RED DE INCENDIOS CON DIÁMETRO MAYOR A 2"**

PROVINCIA: **SOACHA** **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: **Soacha** **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	311.00	1.00	311.00	
				Sub-Total	$ 311.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ESMALTE SINTÉTICO	GALÓN	99,814.00	0.04	3,493.49	
ANTICORROSIVO	GALÓN	61,321.00	0.04	2,146.24	
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	49,830.00	0.02	872.03	
ESTOPA	LB	9,915.00	0.08	793.20	
				Sub-Total	$ 7,304.95

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	480	779.88	
					Sub-Total	$ 779.88

Total Costo Directo $ 8,396

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-70
Actividad:	TUBERIA ACC ROSCADA 1" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y PINTURA)
Unidad:	ml

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.

Ítem:	NP-70
Actividad:	TUBERIA ACC ROSCADA 1" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y PINTURA)
Unidad:	ml

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Instalación de tubería y accesorios para la Red Contra Incendios (RCI), incluyendo corte, roscado, montaje, fijación, pintura anticorrosiva y pruebas hidrostáticas, con el fin de garantizar la confiabilidad y cumplimiento de la normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. Tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, diámetros de 1 ½" a 3".
2. Accesorios (codos, tees, reducciones, bridas, válvulas, coples mecánicos).
3. Soportes, abrazaderas y anclajes metálicos certificados.
4. Pintura anticorrosiva y esmalte rojo seguridad.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: **metro lineal (ml) de tubería instalada.**
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-71**

Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 1-1/2", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD
ml

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	30.00	21 243.20	
				Sub Total	$ 21 243.20

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Tubo 1-1/2" AC SCH 40 con costura	ML	55 632.50	1.05	58 414.13	
Codo acero negro 1-1/2" 200 psi ranurado	Und	10 900.40	0.20	2 180.08	
Tee acero negro 1-1/2" 200 psi ranurado	Und	15 351.00	0.10	1 535.10	
Union acero negro 1-1/2" 200 psi ranurado	Und	12 852.00	0.10	1 285.20	
Pintura para tubería red de incendio rojo	ML	8 396.00	0.80	6 716.80	
Reducción de 1 1/2" X 1"	Und	12 971.00	0.30	3 891.30	
				Sub Total	$ 74 022.61

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1 062.16	1.00	1 062.16	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	30.00	2 000.00	
EQUIPOS ESPECIALES RANURADORA Y ROSCADORA	DIA	80 000.00	30.00	2 666.67	
				Sub Total	$ 5 728.83

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ -

Total costo directo	$	100 994.64
Ajuste al Peso	$	0.36
Total costo directo	$	100 995.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-71**

Tuberia de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 1-1/2", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD
ml

Cuadro Comparativos de Precios **Tubo 1-1/2" AC SCH 40 con costura**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	$ 46 750.00	$ 8 882.50	$ 55 632.50	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	$ 51 425.00	$ 9 770.75	$ 61 195.75	
	valor minimo				$ 55 632.50	

Cuadro Comparativos de Precios **Codo acero negro 1-1/2" 200 psi ranurado**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	$ 9 160.00	$ 1 740.40	$ 10 900.40	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	$ 10 065.00	$ 1 912.35	$ 11 977.35	
	valor minimo				$ 10 900.40	

Cuadro Comparativos de Precios **Tee acero negro 1-1/2" 200 psi ranurado**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	$ 12 900.00	$ 2 451.00	$ 15 351.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	$ 14 190.00	$ 2 696.10	$ 16 886.10	
	valor minimo				$ 15 351.00	

Cuadro Comparativos de Precios **Union acero negro 1-1/2" 200 psi ranurado**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	$ 10 800.00	$ 2 052.00	$ 12 852.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	$ 11 880.00	$ 2 257.20	$ 14 137.20	
	valor minimo				$ 12 852.00	

Cuadro Comparativos de Precios **Pintura para tuberia red de incendio rojo**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	$ 7 055.46	$ 1 340.54	$ 8 396.00	
	valor minimo				$ 8 396.00	

Cuadro Comparativos de Precios **Reducción de 1 1/2" X 1"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST	23/10/2025	$ 12 208.00	$ 2 319.52	$ 14 527.52	
2	SATEL	23/10/2025	$ 10 900.00	$ 2 071.00	$ 12 971.00	
	valor minimo				$ 12 971.00	

11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO

ITEM: 11.58. **PINTURA PARA TUBERÍA RED DE INCENDIOS CON DIÁMETRO MAYOR A 2"**

PROVINCIA: **SOACHA** **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: **Soacha** **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	311.00	1.00	311.00	
				Sub-Total	$ 311.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ESMALTE SINTÉTICO	GALÓN	99,814.00	0.04	3,493.49	
ANTICORROSIVO	GALÓN	61,321.00	0.04	2,146.24	
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	49,830.00	0.02	872.03	
ESTOPA	LB	9,915.00	0.08	793.20	
				Sub-Total	$ 7,304.95

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	480	779.88	
					Sub-Total	$ 779.88

Total Costo Directo $ 8,396

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

TRUST CORPORATION S.A.S

www.trustcorporation.com.co
PBX: (+057) (1) 360 00 32
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Ricaurte - Bogotá - Colombia

Señores:	POS TRUST CORPORATION	Cotización #	5823 Página 2 de 3
Atención:		Fecha:	4/09/2025 12:00:00a. m.
Dirección:	CALLE 13 26 63	R. Cliente:	
Teléfono:	3513505	Ciudad:	BOGOTA
NIT:	900314982-0	Forma pago:	CONTADO

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Peso Kg	Cant.	Dto%	V. Unitario	V.Total
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	18.48	77,00	0,00	6.500,00	500.500,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	0,00	24.500,00	1.886.500,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 2"	0,00	4,00	0,00	356.250,00	1.425.000,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 3"	0,00	4,00	0,00	584.900,00	2.339.600,00
999999999	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 11/2 TRANSVERSAL	0,00	154,00	0,00	91.200,00	14.044.800,00
000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	0,00	91.800,00	6.885.000,00
000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	50,00	0,00	100.000,00	5.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL/FM	0,00	154,00	0,00	2.000,00	308.000,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL/FM	0,00	77,00	0,00	2.200,00	169.400,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL/FM	0,00	100,00	0,00	3.050,00	305.000,00
050514013	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11,50	25,00	0,00	5.950,00	148.750,00
931001080	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR UL/FM	0,92	2,00	0,00	671.900,00	1.343.800,00
208000080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0,00	2,00	0,00	437.066,00	874.132,00
999900065	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	0,00	416.700,00	416.700,00
995000050	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	0,00	200.000,00	200.000,00
999900040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	0,00	165.000,00	165.000,00

Observaciones generales:

Validez de la oferta: 4/10/2025 12:00:00a. m.

APU

Peso Total Kg: 404,60

Sub Total:	$ 78.503.936,00
Descuento:	$ 0,00
Iva:	$ 14.915.747,84
Total:	**$ 93.419.683,84**

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.

Impreso por SAP Business One

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

SATEL
IMPORTADORES DE FERRETERÍA
AGUA • AIRE • GAS • VAPOR • RCI

Calle 13 # 26 - 57 Bogotá - Colombia
(57)(1) 360 32 99
ventasnacionales@satelimportadores.com

Cotización No. 32771

Señores:	INGEBYP SAS	Fecha:	Día: 04	Mes: sept.	Año: 2025
Atención:		Ref.Cliente:	830121507-2		
Dirección:	CR 68 D 25 B 86 OF 327	Ciudad:	BOGOTA		
Teléfono:	6017561194 / / 3152958783	Forma de pago:	30 días		

Apreciados señores, de acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	% Dcto	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
756112030	TUBO DE 1" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	40,60	25.080,0	1.018.248,00
756112040	TUBO DE 11/2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	237,80	51.425,0	12.228.865,00
756112050	TUBO DE 2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	34,80	74.910,0	2.606.868,00
756112080	TUBO DE 3" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	121,80	124.500,0	15.164.100,00
050506041	UNION RIGIDA RANURADA 1 1/2" SD	0,00	154,00	11.880,0	1.829.520,00
050506051	UNION RIGIDA RANURADA 2" SD	0,00	38,00	15.400,0	585.200,00
050506081	UNION RIGIDA RANURADA 3" SD	0,00	231,00	19.800,0	4.573.800,00
050507017	REDUCCION RANURADA 2 X 1 1/2" SD	0,00	25,00	6.380,0	159.500,00
050507038	REDUCCION RANURADA 3 X 2" SD	0,00	15,00	14.025,0	210.375,00
050507035	REDUCCION RANURADA 3 X 1 1/2" SD	0,00	77,00	14.025,0	1.079.925,00
051000040	CODO DE 11/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	10.065,0	775.005,00
050500051	CODO RANURADO 2" SD	0,00	77,00	12.980,0	999.460,00
050500081	CODO RANURADO 3" SD	0,00	11,00	22.000,0	242.000,00
051001040	TEE DE 11/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	14.190,0	1.092.630,00
050501051	TEE RANURADA 2" SD	0,00	14,00	20.735,0	290.290,00
050501081	TEE RANURADA 3" SD	0,00	5,00	34.870,0	174.350,00
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	7.150,0	550.550,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	26.950,0	2.075.150,00
998200050	SENSOR DE FLUJO DE 2"	0,00	4,00	391.900,0	1.567.600,00
998200080	SENSOR DE FLUJO DE 3"	0,00	4,00	643.400,0	2.573.600,00

Observaciones Generales	Peso Total Kg		
APU	9.283,31	Subtotal:	0,00
		Descuento:	$ 0,00
		IVA:	$ 17.638.582,55
*La unidad de medida de la tuberia son metros lineales		TOTAL:	$ 110.473.227,55

Asesor Comercial	Movil	Email
Edwin Lara		ventas3@satelimportadores.com

Precios válidos durante 8 días. Artículos sujetos a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.

KITZ TOYO MECH UNI-D spirax sarco GASU PROINVAL IPAC

Impreso por SAP Business One

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

TRUST 900314982-0

www.trustcorporation.com.co
PBX: (+057) (1) 360 00 32
Cra. Calle 13 # 26 - 63
Bogotá - Región - Colombia

	TRUST CORPORATION S.A.S	APU # 356	
Señores:			23/10/2025
Atención:	INGEBYP	Fecha:	23/10/2025
Dirección:		R. Cliente:	
Teléfono:		Ciudad	BOGOTÁ
NIT:		Forma pago	A CONVENIR

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	UNID	Cant.	V.Unitario	Valor Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	$ 4.480	$ 4.480
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	$ 28.672	$ 28.672
3	ANCLAJE ANTISISVICO S80	UNID	1	$ 45.920	$ 45.920
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	$ 12.208	$ 12.208
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	$ 431.200	$ 431.200
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	$ 26.712	$ 26.712
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	$ 30.912	$ 30.912
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UNID	1	$ 514.500	$ 514.500
9	NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	$ 6.328	$ 6.328

Observaciones generales:

VALIDEZ DE LA OFERTA: 3 DIAS
LUGAR DE ENTREGA: INSTALACIONES SATEL
OFERTA SUJETA INV POR EXISTENCIAS

404.80

laura valiente

Sub Total:	$ 1.100.932
Total:	$ 1.100.932
IVA 19%	$ 209.177
Total:	$ 1.310.109

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.

MECH IPAC KITZ CONDUIT Uni-D spirax sarco FIV LTZ MPCL TOTO

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

SATEL
IMPORTADORES DE FERRETERÍA
AGUA • AIRE • GAS • VAPOR
¡Tú nos importas!

www.satelimportadores.com
PBX: (057) +1 - 360 32 99
379 20 20
01 8000 112 111
Calle 13 No. 26 - 57
Bogotá - Colombia

860528792-3

APU 0140

Señores:
Atención:
Dirección: INGEBYP
Teléfono:
Nit:

Fecha: Día 23 Mes OCTUBRE Año 2025
Ref. Cliente:
Ciudad: BOGOTA
Forma de Pago:

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item		Unid	Cant	V.Unit	V.Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	$ 4.000	$ 4.000
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	$ 25.600	$ 25.600
3	ANCLAJE ANTICISMICO 980	UNID	1	$ 41.000	$ 41.000
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	$ 10.900	$ 10.900
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	$ 385.000	$ 385.000
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	$ 23.650	$ 23.650
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	$ 27.600	$ 27.600
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UNID	1	$ 459.325	$ 459.325
9	NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	$ 5.650	$ 5.650
anulo				Sub Total :	$ 982.925
				Total :	$ 982.925
				Iva 19%:	186.756
				$ 1.169.681 TOTAL	

APU
EDWIN LOPEZ

INCEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Item:	NP-71
Actividad:	Tuberia de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 1-1/2", incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	ml

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-71
Actividad:	Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 1-1/2", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	ml

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Instalación de tubería y accesorios para la Red Contra Incendios (RCI), incluyendo corte, roscado, montaje, fijación, pintura anticorrosiva y pruebas hidrostáticas, con el fin de garantizar la confiabilidad y cumplimiento de la normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. Tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, diámetros de 1 ½" a 3".
2. Accesorios (codos, tees, reducciones, bridas, válvulas, coples mecánicos).
3. Soportes, abrazaderas y anclajes metálicos certificados.
4. Pintura anticorrosiva y esmalte rojo seguridad.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: **metro lineal (ml) de tubería instalada.**
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-72**

Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD
ml

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	12.00	53 108.00	
				Sub Total	$ 53 108.00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Tubo 3" AC SCH 40 con costura roja	ML	134 648.50	1.05	141 380.93	
Union ranurada acero negro 3"	Und	21 420.00	0.33	7 140.00	
Pintura para tubería red de incendio rojo con diametro mayor a 2"	Und	8 396.00	1.00	8 396.00	
				Sub Total	$ 156 916.93

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2 655.40	1.00	2 655.40	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	12.00	5 000.00	
EQUIPOS ESPECIALES RANURADORA Y ROSCADORA	DIA	80 000.00	12.00	6 666.67	
				Sub Total	$ 14 322.07

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ -

Total costo directo	**$**	224 347,00
Ajuste al Peso	$	-
Total costo directo	**$**	224 347,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-168-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-72**

Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD
ml

Cuadro Comparativos de Precios **Tubo 3" AC SCH 40 con costura roja**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	$ 113 150.00	$ 21 498.50	$ 134 648.50	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	$ 124 500.00	$ 23 655.00	$ 148 155.00	
	valor minimo				$ 134 648.50	

Cuadro Comparativos de Precios **Union ranurada acero negro 3"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	$ 18 000.00	$ 3 420.00	$ 21 420.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	$ 19 800.00	$ 3 762.00	$ 23 562.00	
	valor minimo				$ 21 420.00	

Cuadro Comparativos de Precios **Pintura para tubería red de incendio rojo con diametro mayor a 2"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	$ 7 055.46	$ 1 340.54	$ 8 396.00	
	valor minimo				$ 8 396.00	

11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO

ITEM: 11.58. **PINTURA PARA TUBERÍA RED DE INCENDIOS CON DIÁMETRO MAYOR A 2"**

PROVINCIA: **SOACHA** **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: **Soacha** **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	311.00	1.00	311.00	
				Sub-Total	$ 311.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ESMALTE SINTÉTICO	GALÓN	99,814.00	0.04	3,493.49	
ANTICORROSIVO	GALÓN	61,321.00	0.04	2,146.24	
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	49,830.00	0.02	872.03	
ESTOPA	LB	9,915.00	0.08	793.20	
				Sub-Total	$ 7,304.95

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	480	779.88	
					Sub-Total	$ 779.88

Total Costo Directo $ 8,396

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

www.trustcorporation.com.co
PBX: (+057) (1) 360 00 32
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Ricaurte - Bogotá - Colombia

Señores:	POS TRUST CORPORATION	Cotización #	5823 Página 2 de 3
Atención:		Fecha:	4/09/2025 12:00:00a. m.
Dirección:	CALLE 13 26 63	R. Cliente:	
Teléfono:	3513505	Ciudad:	BOGOTA
NIT:	900314982-0	Forma pago:	CONTADO

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Peso Kg	Cant.	Dto%	V. Unitario	V.Total
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	18.48	77,00	0,00	6.500,00	500.500,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	0,00	24.500,00	1.886.500,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 2"	0,00	4,00	0,00	356.250,00	1.425.000,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 3"	0,00	4,00	0,00	584.900,00	2.339.600,00
999999999	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 11/2 TRANSVERSAL	0,00	154,00	0,00	91.200,00	14.044.800,00
000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	0,00	91.800,00	6.885.000,00
000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	50,00	0,00	100.000,00	5.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL/FM	0,00	154,00	0,00	2.000,00	308.000,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL/FM	0,00	77,00	0,00	2.200,00	169.400,00
000510060	ABRAZADERA PERA 3" UL/FM	0,00	100,00	0,00	3.050,00	305.000,00
050514013	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11,50	25,00	0,00	5.950,00	148.750,00
931001080	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR UL/FM	0,92	2,00	0,00	671.900,00	1.343.800,00
208000080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0,00	2,00	0,00	437.066,00	874.132,00
999900065	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	0,00	416.700,00	416.700,00
995000050	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	0,00	200.000,00	200.000,00
999900040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	0,00	165.000,00	165.000,00

Observaciones generales:

Validez de la oferta: 4/10/2025 12:00:00a. m.	Peso Total Kg: 404,80	Sub Total:	$ 78.503.936,00
APU		Descuento:	$ 0,00
		Iva:	$ 14.915.747,84
		Total:	**$ 93.419.683,84**

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.

Impreso por SAP Business One

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

SATEL
IMPORTADORES DE FERRETERÍA
ABRIJA • AIRE • GAS • VAPOR • RCI

Calle 13 # 26 - 57 Bogotá - Colombia
(57)(1) 360 32 99
ventasnacionales@satelimportadores.com

Cotización No: **32771**

Página 1 de 2

Señores:	INGEBYP SAS	Fecha:	Día: 04 Mes: sept. Año: 2025
Atención:		Ref.Cliente:	830121507-2
Dirección:	CR 68 D 25 B 86 OF 327	Ciudad:	BOGOTA
Teléfono:	6017561194 / / 3152958783	Forma de pago:	30 días

Apreciados señores, de acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	% Dcto	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
756112030	TUBO DE 1" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	40,60	25.080,0	1.018.248,00
756112040	TUBO DE 1 1/2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	237,80	51.425,0	12.228.865,00
756112050	TUBO DE 2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	34,80	74.910,0	2.606.868,00
756112080	TUBO DE 3" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	121,80	124.500,0	15.164.100,00
050506041	UNION RIGIDA RANURADA 1 1/2" SD	0,00	154,00	11.880,0	1.829.520,00
050506051	UNION RIGIDA RANURADA 2" SD	0,00	36,00	15.400,0	585.200,00
050506081	UNION RIGIDA RANURADA 3" SD	0,00	231,00	19.800,0	4.573.800,00
050507017	REDUCCION RANURADA 2 X 1 1/2" SD	0,00	25,00	6.380,0	159.500,00
050507038	REDUCCION RANURADA 3 X 2" SD	0,00	15,00	14.025,0	210.375,00
050507035	REDUCCION RANURADA 3 X 1 1/2" SD	0,00	77,00	14.025,0	1.079.925,00
051000040	CODO DE 11/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	10.065,0	775.005,00
050500051	CODO RANURADO 2" SD	0,00	77,00	12.980,0	999.460,00
050500081	CODO RANURADO 3" SD	0,00	11,00	22.000,0	242.000,00
051001040	TEE DE 11/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	14.190,0	1.092.630,00
050501051	TEE RANURADA 2" SD	0,00	14,00	20.735,0	290.290,00
050501081	TEE RANURADA 3" SD	0,00	5,00	34.870,0	174.350,00
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	7.150,0	550.550,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	26.950,0	2.075.150,00
998200050	SENSOR DE FLUJO DE 2"	0,00	4,00	391.900,0	1.567.600,00
998200080	SENSOR DE FLUJO DE 3"	0,00	4,00	643.400,0	2.573.600,00

Observaciones Generales	Peso Total Kg		
APU	9.283,31	Subtotal:	0,00
		Descuento:	$ 0,00
		IVA:	$ 17.638.582,55
* La unidad de medida de la tubería son metros lineales		TOTAL:	$ 110.473.227,55

Asesor Comercial:	Movil:	Email:
Edwin Lara		ventas3@satelimportadores.com

Precios validos durante 8 días. Artículos sujetos a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.

KITZ TOYO MECH UNI-D spiraxsarco GASU PROINVAL IPAC OTV APEL

satelimportadores.com

Impreso por SAP Business One

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-72
Actividad:	Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	ml

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-72
Actividad:	Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	ml

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Instalación de tubería y accesorios para la Red Contra Incendios (RCI), incluyendo corte, roscado, montaje, fijación, pintura anticorrosiva y pruebas hidrostáticas, con el fin de garantizar la confiabilidad y cumplimiento de la normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1.5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. Tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, diámetros de 1 ½" a 3".
2. Accesorios (codos, tees, reducciones, bridas, válvulas, coples mecánicos).
3. Soportes, abrazaderas y anclajes metálicos certificados.
4. Pintura anticorrosiva y esmalte rojo seguridad.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: **metro lineal (ml) de tubería instalada**.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

INGEBYP	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-73**

Suministro e instalacion codo ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	25.00	25 491.84	
				Sub Total	$ 25 491.84

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Codo ranurado 3" SD	Und	23 800.00	1.00	23 800.00	
Union ranurada acero negro 3"	Und	21 420.00	2.00	42 840.00	
Pintura para tubería red de incendio rojo con diametro mayor a 2"	Ml	8 396.00	0.30	2 518.80	
				Sub Total	$ 69 158.80

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1 274.60	1.00	1 274.60	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	25.00	2 400.00	
				Sub Total	$ 3 674.60

IV.TRANSPORTE						
Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$	98 325.24
Ajuste al Peso	-$	0.24
Total costo directo	$	98 325.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-168-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-73**

Suministro e instalacion codo ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios **Codo ranurado 3" SD**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	$ 20 000.00	$ 3 800.00	$ 23 800.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	$ 22 000.00	$ 4 180.00	$ 26 180.00	
	valor minimo				$ 23 800.00	

Cuadro Comparativos de Precios **Union ranurada acero negro 3"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	$ 18 000.00	$ 3 420.00	$ 21 420.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	$ 19 800.00	$ 3 762.00	$ 23 562.00	
	valor minimo				$ 21 420.00	

Cuadro Comparativos de Precios **Pintura para tubería red de incendio rojo con diametro mayor a 2"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	$ 7 055.46	$ 1 340.54	$ 8 396.00	
	valor minimo				$ 8 396.00	



11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO

ITEM: 11.58. **PINTURA PARA TUBERÍA RED DE INCENDIOS CON DIÁMETRO MAYOR A 2"**

PROVINCIA: **SOACHA** **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: **Soacha** **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	311.00	1.00	311.00	
				Sub-Total	$ 311.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ESMALTE SINTÉTICO	GALÓN	99,814.00	0.04	3,493.49	
ANTICORROSIVO	GALÓN	61,321.00	0.04	2,146.24	
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	49,830.00	0.02	872.03	
ESTOPA	LB	9,915.00	0.08	793.20	
				Sub-Total	$ 7,304.95

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	480	779.88	
					Sub-Total	$ 779.88

Total Costo Directo $ 8,396

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
INGEBYP			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

TRUST CORPORATION S.A.S

www.trustcorporation.com.co
PBX: (+057) (1) 360 00 32
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Ricaurte - Bogotá - Colombia

Señores:	POS TRUST CORPORATION	Cotización #	5823 Página 2 de 3
Atención:		Fecha:	4/09/2025 12:00:00a. m.
Dirección:	CALLE 13 26 63	R. Cliente:	
Teléfono:	3513505	Ciudad:	BOGOTA
NIT:	900314982-0	Forma pago:	CONTADO

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Peso Kg	Cant.	Dto%	V. Unitario	V.Total
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	18,48	77,00	0,00	6.500,00	500.500,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	0,00	24.500,00	1.886.500,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 2"	0,00	4,00	0,00	356.250,00	1.425.000,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 3"	0,00	4,00	0,00	584.900,00	2.339.600,00
999999999	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 11/2 TRANSVERSAL	0,00	154,00	0,00	91.200,00	14.044.800,00
000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	0,00	91.800,00	6.885.000,00
000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	50,00	0,00	100.000,00	5.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL/FM	0,00	154,00	0,00	2.000,00	308.000,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL/FM	0,00	77,00	0,00	2.200,00	169.400,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL/FM	0,00	100,00	0,00	3.050,00	305.000,00
050514013	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11,50	25,00	0,00	5.950,00	148.750,00
931001080	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR UL/FM	0,92	2,00	0,00	671.900,00	1.343.800,00
208000080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0,00	2,00	0,00	437.066,00	874.132,00
999900065	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	0,00	416.700,00	416.700,00
995000050	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	0,00	200.000,00	200.000,00
999900040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	0,00	165.000,00	165.000,00

Observaciones generales:

Validez de la oferta: 4/10/2025 12:00:00a. m.

APU

Peso Total Kg: 404,60

Sub Total:	$ 78.503.936,00
Descuento:	$ 0,00
Iva:	$ 14.915.747,84
Total:	**$ 93.419.683,84**

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.

MECH IPC KITZ CONDUIT Uni-D spiraxsarco GIV

Impreso por SAP Business One

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

SATEL
IMPORTADORES DE FERRETERÍA
AGUA • APR • GAS • VAPOR • RCI

Calle 13 # 26 - 57 Bogota - Colombia
(57)(1) 360 32 99
ventasnacionales@satelimportadores.com

Cotización No: **32771**

Señores: INGEBYP SAS | Fecha: Día: 04 Mes: sept. Año: 2025
Atención: | Ref.Cliente: 830121507-2
Dirección: CR 68 D 25 B 86 OF 327 | Ciudad: BOGOTA
Teléfono: 6017561194 / / 3152958783 | Forma de pago: 30 días

Apreciados señores, de acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	% Dcto	Cant	Valor Unitario	Valor Total
756112030	TUBO DE 1" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	40,60	25.080,0	1.018.248,00
756112040	TUBO DE 11/2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	237,80	51.425,0	12.228.865,00
756112050	TUBO DE 2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	34,80	74.910,0	2.606.868,00
756112080	TUBO DE 3" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	121,60	124.500,0	15.134.100,00
050506041	UNION RIGIDA RANURADA 1 1/2" SD	0,00	154,00	11.880,0	1.829.520,00
050506051	UNION RIGIDA RANURADA 2" SD	0,00	38,00	15.400,0	585.200,00
050506081	UNION RIGIDA RANURADA 3" SD	0,00	231,00	19.800,0	4.573.800,00
050507017	REDUCCION RANURADA 2 X 1 1/2" SD	0,00	25,00	6.380,0	159.500,00
050507038	REDUCCION RANURADA 3 X 2" SD	0,00	15,00	14.025,0	210.375,00
050507035	REDUCCION RANURADA 3 X 1 1/2" SD	0,00	77,00	14.025,0	1.079.925,00
051000040	CODO DE 11/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	10.065,0	775.005,00
050500051	CODO RANURADO 2" SD	0,00	77,00	12.980,0	999.460,00
050500081	CODO RANURADO 3" SD	0,00	11,00	22.000,0	242.000,00
051001040	TEE DE 11/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	14.190,0	1.092.630,00
050501051	TEE RANURADA 2" SD	0,00	14,00	20.735,0	290.290,00
050501081	TEE RANURADA 3" SD	0,00	5,00	34.870,0	174.350,00
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	7.150,0	550.550,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	26.950,0	2.075.150,00
998200050	SENSOR DE FLUJO DE 2"	0,00	4,00	391.900,0	1.567.600,00
998200080	SENSOR DE FLUJO DE 3"	0,00	4,00	643.400,0	2.573.600,00

Observaciones Generales: | Peso Total Kg: 9.283,31

APU

Subtotal:	0,00
Descuento:	$ 0,00
IVA:	$ 17.638.582,55
TOTAL:	$ 110.473.227,55

* La unidad de medida de la tubería son metros lineales

Asesor Comercial: Edwin Lara | Movil: | Email: ventas3@satelimportadores.com

Precios válidos durante 8 días. Artículos sujetos a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.

KITZ · MECH · UNI-D · GASLI · PROINVAL · IPAC · FPD

Impreso por SAP Business One

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-73
Actividad:	Suministro e instalacion codo ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-73
Actividad:	Suministro e instalacion codo ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de codo ranurado de acero al carbono ASTM A53 SCH 40, diámetro 3", para red contra incendios, incluyendo limpieza mecánica, aplicación de una capa de anticorrosivo y dos capas de pintura esmalte rojo vivo, conforme a planos y normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. Codo ranurado de 90° en acero al carbono ASTM A53 SCH 40, diámetro 3".
2. Copies mecánicos ranurados certificados para unión de tubería contra incendios.
3. Pintura anticorrosiva y esmalte rojo seguridad.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-74**

Suministro e instalacion TEE ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	20.00	31 864.80	
				Sub Total	$ 31 864.80

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TEE ranurada 3" SD	Und	37 723.00	1.05	39 609.15	
Union ranurada acero negro 3"	Und	21 420.00	3.00	64 260.00	
Pintura para tubería red de incendio rojo con diametro mayor a 2"	Und	8 396.00	0.50	4 198.00	
				Sub Total	$ 108 067.15

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1 593.24	1.00	1 593.24	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	20.00	3 000.00	
				Sub Total	$ 4 593.24

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$	144 525.19
Ajuste al Peso	-$	0.19
Total costo directo	$	144 525.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoria
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoria
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoria

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-74**

Suministro e instalacion TEE ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios **TEE ranurada 3" SD**

No.	Cotizacion / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	$ 31 700.00	$ 6 023.00	$ 37 723.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	$ 34 870.00	$ 6 625.30	$ 41 495.30	
	valor minimo				$ 37 723.00	

Cuadro Comparativos de Precios **Union ranurada acero negro 3"**

No.	Cotizacion / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	$ 18 000.00	$ 3 420.00	$ 21 420.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	$ 19 800.00	$ 3 762.00	$ 23 562.00	
	valor minimo				$ 21 420.00	

Cuadro Comparativos de Precios **Pintura para tuberia red de incendio rojo con diametro mayor a 2"**

No.	Cotizacion / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	$ 7 055.46	$ 1 340.54	$ 8 396.00	
	valor minimo				$ 8 396.00	



11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO

ITEM: 11.58. **PINTURA PARA TUBERÍA RED DE INCENDIOS CON DIÁMETRO MAYOR A 2"**

PROVINCIA: **SOACHA** **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: **Soacha** **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	311.00	1.00	311.00	
				Sub-Total	$ 311.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ESMALTE SINTÉTICO	GALÓN	99,814.00	0.04	3,493.49	
ANTICORROSIVO	GALÓN	61,321.00	0.04	2,146.24	
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	49,830.00	0.02	872.03	
ESTOPA	LB	9,915.00	0.08	793.20	
				Sub-Total	$ 7,304.95

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	480	779.88	
					Sub-Total	$ 779.88

Total Costo Directo $ 8,396

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

TRUST CORPORATION S.A.S

www.trustcorporation.com.co
PBX: (+057) (1) 360 00 32
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Ricaurte - Bogotá - Colombia

Señores:	POS TRUST CORPORATION	Cotización #	5823 Página 2 de 3
Atención:		Fecha:	4/09/2025 12:00:00a. m.
Dirección:	CALLE 13 26 63	R. Cliente:	
Teléfono:	3513505	Ciudad:	BOGOTA
NIT:	900314982-0	Forma pago:	CONTADO

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Peso Kg	Cant.	Dto%	V. Unitario	V.Total
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	18.48	77,00	0,00	6.500,00	500.500,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	0,00	24.500,00	1.886.500,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 2"	0,00	4,00	0,00	356.250,00	1.425.000,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 3"	0,00	4,00	0,00	584.900,00	2.339.600,00
999999999	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 11/2 TRANSVERSAL	0,00	154,00	0,00	91.200,00	14.044.800,00
000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	0,00	91.800,00	6.885.000,00
000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	50,00	0,00	100.000,00	5.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL/FM	0,00	154,00	0,00	2.000,00	308.000,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL/FM	0,00	77,00	0,00	2.200,00	169.400,00
000510060	ABRAZADERA PERA 3" UL/FM	0,00	100,00	0,00	3.050,00	305.000,00
050514013	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11,50	25,00	0,00	5.950,00	148.750,00
931001060	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR UL/FM	0,92	2,00	0,00	671.900,00	1.343.800,00
208000080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0,00	2,00	0,00	437.066,00	874.132,00
999900065	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	0,00	416.700,00	416.700,00
995000050	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	0,00	200.000,00	200.000,00
999900040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	0,00	165.000,00	165.000,00

Observaciones generales:

Validez de la oferta: 4/10/2025 12:00:00a. m.	Peso Total Kg: 404,80	Sub Total:	$ 78.503.936,00
APU		Descuento:	$ 0,00
		Iva:	$ 14.915.747,84
		Total:	**$ 93.419.683,84**

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.

MECH IPAC KITZ CONDUIT Uni-D spiraxsarco

Impreso por SAP Business One

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

SATEL
IMPORTADORES DE FERRETERÍA
AGUA • AIRE • GAS • VAPOR • RCI

Calle 13 # 26 - 57 Bogotá - Colombia
(57)(1) 360 32 99
ventasnacionales@satelimportadores.com

Cotización No: **32771**

Señores:	INGEBYP SAS	Fecha:	Día: 04 Mes: sept. Año: 2025
Atención:		Ref.Cliente:	830121507-2
Dirección:	CR 68 D 25 B 86 OF 327	Ciudad:	BOGOTA
Teléfono:	6017561194 / / 3152958783	Forma de pago:	30 días

Apreciados señores, de acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido.

Item	Descripción	% Dcto	Cant	Valor Unitario	Valor Total
756112030	TUBO DE 1" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	40,80	25.080,0	1.018.248,00
756112040	TUBO DE 11/2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	237,60	51.425,0	12.228.865,00
756112050	TUBO DE 2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	34,80	74.910,0	2.606.868,00
756112080	TUBO DE 3" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	121,80	124.500,0	15.164.100,00
050506041	UNION RIGIDA RANURADA 1 1/2" SD	0,00	154,00	11.880,0	1.829.520,00
050506051	UNION RIGIDA RANURADA 2" SD	0,00	38,00	15.400,0	585.200,00
050506081	UNION RIGIDA RANURADA 3" SD	0,00	231,00	19.800,0	4.573.800,00
050507017	REDUCCION RANURADA 2 X 1 1/2" SD	0,00	25,00	6.380,0	159.500,00
050507038	REDUCCION RANURADA 3 X 2" SD	0,00	15,00	14.025,0	210.375,00
050507035	REDUCCION RANURADA 3 X 1 1/2" SD	0,00	77,00	14.025,0	1.079.925,00
051000040	CODO DE 11/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	10.065,0	775.005,00
050500051	CODO RANURADO 2" SD	0,00	77,00	12.980,0	999.460,00
050500081	CODO RANURADO 3" SD	0,00	11,00	22.000,0	242.000,00
051001040	TEE DE 11/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	14.190,0	1.092.630,00
050501051	TEE RANURADA 2" SD	0,00	14,00	20.735,0	290.290,00
050501081	TEE RANURADA 3" SD	0,00	5,00	34.870,0	174.350,00
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	7.150,0	550.550,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	26.950,0	2.075.150,00
998200050	SENSOR DE FLUJO DE 2"	0,00	4,00	391.900,0	1.567.600,00
998200080	SENSOR DE FLUJO DE 3"	0,00	4,00	643.400,0	2.573.600,00

Observaciones Generales	Peso Total Kg		
APU	9.283,31	Subtotal:	0,00
		Descuento:	$ 0,00
		IVA:	$ 17.636.582,55
* La unidad de medida de las tuberías son metros lineales		TOTAL:	$ 110.473.227,55

Asesor Comercial	Movil	Email
Edwin Lara		ventas3@satelimportadores.com

Precios validos durante 8 días. Artículos sujetos a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.

KITZ · MECH · Uni-D · GASLI · PROINVAL · IPAC

Impreso por SAP Business One

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-74
Actividad:	Suministro e instalacion TEE ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-74
Actividad:	Suministro e instalacion TEE ranurado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 3", Incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo.
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de TEE ranurada de acero al carbono ASTM A53 SCH 40, diámetro 3", para red contra incendios, incluyendo limpieza mecánica, aplicación de una capa de anticorrosivo y dos capas de pintura esmalte rojo vivo, conforme a planos y normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. Tee ranurada de 90° en acero al carbono ASTM A53 SCH 40, diámetro 3".
2. Copies mecánicos ranurados certificados para unión de tubería contra incendios.
3. Pintura anticorrosiva y esmalte rojo seguridad.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-75**	**UNIDAD**
	Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	0.80	796 620.00	
				Sub Total	$ 796 620.00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
CHEQUE RANURADO DE 3"	Und	442 085.00	1.00	442 085.00	
VALVULA MARIPOSA RANURADA DE 3"	Und	679 609.00	1.00	679 609.00	
SENSOR DE FLUJO DE 3"	Und	456 543.50	1.00	456 543.50	
Tubería acero negro 1"	MI	34 993.00	0.50	17 496.50	
UNIONES RIGIDAS DE 3"	Und	21 420.00	6.00	128 520.00	
REGISTRO DRENAJE 1" CON VISOR	Und	458 150.00	1.00	458 150.00	
Manometro de glicerina de 0 a 300	Und	77 900.00	1.00	77 900.00	
				Sub Total	$ 2 260 304.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	39 831.00	1.00	39 831.00	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	0.80	75 000.00	
EQUIPOS ESPECIALES RANURADORA	DIA	80 000.00	0.80	100 000.00	
			Sub Total		$ 214 831.00

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ -

Total costo directo	$ 3 271 755.00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 3 271 755.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.		UNIDAD
	NP-75 Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios	Und

Cuadro Comparativos de Precios **CHEQUE RANURADO DE 3"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 408 650.00	$ 77 643.50	$ 486 293.50	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 371 500.00	$ 70 585.00	$ 442 085.00	
	valor mínimo				$ 442 085.00	

Cuadro Comparativos de Precios **VALVULA MARIPOSA RANURADA DE 3"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 628 210.00	$ 119 359.90	$ 747 569.90	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 571 100.00	$ 108 509.00	$ 679 609.00	
	valor mínimo				$ 679 609.00	

Cuadro Comparativos de Precios **SENSOR DE FLUJO DE 3"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 422 015.00	$ 80 182.85	$ 502 197.85	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 383 650.00	$ 72 893.50	$ 456 543.50	
	valor mínimo				$ 456 543.50	

Cuadro Comparativos de Precios **Tubería acero negro 1"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.53.	NA	$ 29 405.88	$ 5 587.12	$ 34 993.00	
	valor mínimo				$ 34 993.00	

Cuadro Comparativos de Precios **UNIONES RIGIDAS DE 3"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 18 000.00	$ 3 420.00	$ 21 420.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 19 800.00	$ 3 762.00	$ 23 562.00	
	valor mínimo				$ 21 420.00	

Cuadro Comparativos de Precios **REGISTRO DRENAJE 1" CON VISOR**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	$ 431 200.00	$ 81 928.00	$ 513 128.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	$ 385 000.00	$ 73 150.00	$ 458 150.00	
	valor mínimo				$ 458 150.00	

Cuadro Comparativos de Precios **Manometro de glicerina de 0 a 300**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	FALABELLA	23/10/2025	$ 65 462.18	$ 12 437.82	$ 77 900.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	$ 65 462.18	$ 12 437.82	$ 77 900.00	
	valor mínimo				$ 77 900.00	

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

www.trustcorporation.com.co
PBX (+057) (1) 360 00 32
Dir. Calle 13 # 26 - 63
Actunte - Bogotá - Colombia

	TRUST CORPORATION S.A.S	Cotización #	APU
Señores:		Fecha:	25/09/2025
Atención:	INGEBYP	R. Cliente:	
Dirección:		Ciudad	BOGOTÁ
Teléfono:		Forma pago	
NIT:			

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item		Descripción	UNID	Cant.	V.Unitario	Valor Total
1		GABINETE TIPO 3 SOLO	UND	1	$ 220.000	$ 220.000
2		MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	UND	1	$ 225.500	$ 225.500
3		HACHA PARA BOMBERO	UND	1	$ 53.130	$ 53.130
4		LLAVE SPANNER	UND	1	$ 19.800	$ 19.800
5		EXTINTOR POLVO QUIMICO	UND	1	$ 57.200	$ 57.200
6		NIPLE DE 21/2" X 6" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UND	1	$ 22.495	$ 22.495
7		NIPLE DE 11/2" X 6" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UND	1	$ 13.200	$ 13.200
8		SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	UND	1	$ 26.620	$ 26.620
9		BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	UND	1	$ 21.340	$ 21.340
10		VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	UND	1	$ 392.856	$ 392.856
11		VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	UND	1	$ 229.166	$ 229.166
12		VIDRIO PARA GABINETE	UND	1	$ 126.500	$ 126.500
13		MARTILLO DE FRAGMENTACION	UND	1	$ 17.490	$ 17.490
14		CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	UND	1	$ 408.650	$ 408.650
15		VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	UND	1	$ 628.210	$ 628.210
16		SENSOR DE FLUJO DE 3"	UND	1	$ 422.015	$ 422.015
17		TUBO DE 3" X 5.8 MT SCH 10 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	UND	5.80	$ 50.600	$ 293.480
18		TEE STRAP 3" X 1"	UND	1	$ 24.640	$ 24.640
19		VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UND	1	$ 263.230	$ 263.230
20		NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UND	1	$ 5.115	$ 5.115
21		REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" MECH	UND	1	$ 16.720	$ 16.720
22		NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MITALL ST	UND	1	$ 5.115	$ 5.115
23		VALVULA DE BOLA 1" BRONCE V&G	UND	1	$ 52.406	$ 52.406
24		VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UND	1	$ 495.000	$ 495.000
25		TUBO DE 1" X 5.8 MT SCH 10 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	UND	5.80	$ 25.080	$ 145.464
26		ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UND	1	$ 4.000	$ 4.000

Observaciones generales:

VALIDEZ DE LA OFERTA: 3 DIAS -
LUGAR DE ENTREGA: INSTALACIONES SATEL
OFERTA SUJETA INV POR EXISTENCIAS

Sub Total:	$	4.189.342
Total:	$	4.189.342
IVA 19%	$	795.975
Total:	$	4.985.317

Cordial Saludo:

Cordial saludo,
Laura Valiente
Laura Valiente

Asesor comercial

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

SATEL
IMPORTACIONES DE FERRETERÍA
AGUA • AIRE • GAS • VAPOR
¡Tú nos importas!

www.satelimportadores.com
PBX: (057) +1 - 360 32 99
379 20 20
01 8000 112 111
Calle 13 No. 24 - 57
Bogotá - Colombia

NIT: 860.528.792-2

APU 078

Señores:
Atención: INGEBYP
Dirección:
Teléfono :
Nit :

Fecha: Día 25 Mes SEPTIEMBRE Año 2025
Ref. Cliente:
Ciudad: BOGOTA
Forma de Pago:

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item		Unid.	Cant.	V.Unit.	V.Total
1	GABINETE TIPO 3 SOLO	UNID	1	$ 200.000	$ 200.000
2	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	UNID	1	$ 205.000	$ 205.000
3	HACHA PARA BOMBERO	UNID	1	$ 48.300	$ 48.300
4	LLAVE SPANNER	UNID	1	$ 18.000	$ 18.000
5	EXTINTOR POLVO QUIMICO	UNID	1	$ 52.000	$ 52.000
6	NIPLE DE 21/2" X 6" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	$ 20.450	$ 20.450
7	NIPLE DE 11/2" X 6" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	$ 12.000	$ 12.000
8	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	UNID	1	$ 24.200	$ 24.200
9	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	UNID	1	$ 19.400	$ 19.400
10	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	UNID	1	$ 367.142	$ 367.142
11	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	UNID	1	$ 208.333	$ 208.333
12	VIDRIO PARA GABINETE	UNID	1	$ 115.000	$ 115.000
13	MARTILLO DE FRAGMENTACION	UNID	1	$ 18.900	$ 18.900
14	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	UNID	1	$ 371.500	$ 371.500
15	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	UNID	1	$ 571.100	$ 571.100
16	SENSOR DE FLUJO DE 3"	UNID	1	$ 383.650	$ 383.650
17	TUBO DE 3" X 5.8 MT SCH 10 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	UNID	5,8	$ 46.000	$ 266.800
18	TEE STRAP 3" X 1"	UNID	1	$ 22.400	$ 22.400
19	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	$ 239.300	$ 239.300
20	NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	$ 4.650	$ 4.650
21	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" MECH	UNID	1	$ 15.200	$ 15.200
22	NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	$ 4.650	$ 4.650
23	VALVULA DE BOLA 1" BRONCE V&G	UNID	1	$ 47.642	$ 47.642
24	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UNID	1	$ 450.000	$ 450.000
25	TUBO DE 1" X 5.8 MT SCH 10 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	UNID	5,8	$ 2.280	$ 13.224
26	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	$ 3.400	$ 3.400

Anexo

Edwin Cara

Sub Total :	$ 3.689.241
Total :	$ 3.689.241
Iva 19%:	700.956
TOTAL	$ 4.390.197

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

TRUST CORPORATION S.A.S

www.trustcorporation.com.co
PBX: (+057) (1) 360 00 32
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Ricaurte - Bogotá - Colombia

Señores:	POS TRUST CORPORATION	Cotización #	5823 Página 2 de 3
Atención:		Fecha:	4/09/2025 12:00:00a. m.
Dirección:	CALLE 13 26 63	R. Cliente:	
Teléfono:	3513505	Ciudad:	BOGOTA
NIT:	900314982-0	Forma pago:	CONTADO

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	Peso Kg	Cant.	Dto%	V. Unitario	V.Total
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	18.48	77,00	0,00	6.500,00	500.500,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	0,00	24.500,00	1.886.500,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 2"	0,00	4,00	0,00	356.250,00	1.425.000,00
999999999	SENSOR DE FLUJO 3"	0,00	4,00	0,00	584.900,00	2.339.600,00
999999999	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 11/2 TRANSVERSAL	0,00	154,00	0,00	91.200,00	14.044.800,00
000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	0,00	91.800,00	6.885.000,00
000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	50,00	0,00	100.000,00	5.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL/FM	0,00	154,00	0,00	2.000,00	308.000,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL/FM	0,00	77,00	0,00	2.200,00	169.400,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL/FM	0,00	100,00	0,00	3.050,00	305.000,00
050514013	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11,50	25,00	0,00	5.950,00	148.750,00
931001080	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR UL/FM	0,92	2,00	0,00	671.900,00	1.343.800,00
208000080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0,00	2,00	0,00	437.066,00	874.132,00
999900065	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	0,00	416.700,00	416.700,00
995000050	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	0,00	200.000,00	200.000,00
999900040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	0,00	165.000,00	165.000,00

Observaciones generales:

Validez de la oferta: 4/10/2025 12:00:00a. m.

APU

Peso Total Kg 404,80

Sub Total:	$ 78.503.936,00
Descuento:	$ 0,00
Iva:	$ 14.915.747,84
Total:	**$ 93.419.683,84**

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.

MECH IMC KITZ CONDUIT Uni-D spiraxsarco FIV Impreso por SAP Business One

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

SATEL
IMPORTADORES DE FERRETERÍA
ASSUA • AHP • SAB • VAPOR • RCI

Calle 13 # 28 - 57 Bogotá Colombia
(57)(1) 360 32 99
ventasnacionales@satelimportadores.com

Cotización No: **32771**

Señores:	INGEBYP SAS	Fecha:	Día: 04	Mes: sept.	Año: 2025
Atención:		Ref Cliente:	830121507-2		
Dirección:	CR 68 D 25 B 86 OF 327	Ciudad:	BOGOTA		
Teléfono:	6017561194 / / 3152958783	Forma de pago:	30 días		

Apreciados señores, de acuerdo a su solicitud nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	% Dcto	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
756112030	TUBO DE 1" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	40,60	25.080,0	1.018.248,00
756112040	TUBO DE 1 1/2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	237,80	51.425,0	12.228.865,00
756112050	TUBO DE 2" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	34,80	74.910,0	2.606.868,00
756112080	TUBO DE 3" SCH 40 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	0,00	121,80	124.500,0	15.164.100,00
050506041	UNION RIGIDA RANURADA 1 1/2" SD	0,00	154,00	11.880,0	1.829.520,00
050506051	UNION RIGIDA RANURADA 2" SD	0,00	38,00	15.400,0	585.200,00
050506081	UNION RIGIDA RANURADA 3" SD	0,00	231,00	19.800,0	4.573.800,00
050507017	REDUCCION RANURADA 2 X 1 1/2" SD	0,00	25,00	6.380,0	159.500,00
050507038	REDUCCION RANURADA 3 X 2" SD	0,00	15,00	14.025,0	210.375,00
050507035	REDUCCION RANURADA 3 X 1 1/2" SD	0,00	77,00	14.025,0	1.079.925,00
051000040	CODO DE 11/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	10.065,0	775.005,00
050500051	CODO RANURADO 2" SD	0,00	77,00	12.980,0	999.460,00
050500081	CODO RANURADO 3" SD	0,00	11,00	22.000,0	242.000,00
051001040	TEE DE 11/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	14.190,0	1.092.630,00
050501051	TEE RANURADA 2" SD	0,00	14,00	20.735,0	290.290,00
050501081	TEE RANURADA 3" SD	0,00	5,00	34.870,0	174.350,00
051010042	COPA DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	0,00	77,00	7.150,0	550.550,00
998000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0,00	77,00	26.950,0	2.075.150,00
998200050	SENSOR DE FLUJO DE 2"	0,00	4,00	391.900,0	1.567.600,00
998200080	SENSOR DE FLUJO DE 3"	0,00	4,00	643.400,0	2.573.600,00

Observaciones Generales: APU

Peso Total Kg: 9.283,31

* La unidad de medida de la tubería son metros lineales

Subtotal:	0,00
Descuento:	$ 0,00
IVA:	$ 17.638.582,55
TOTAL:	**$ 110.473.227,55**

Asesor Comercial: Edwin Lara | Movil: | Email: ventas3@satelimportadores.com

Precios válidos durante 8 días. Artículos sujetos a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.

KITZ · MECH · UNI-D · GASU · PROINVAL · IPAC

Impreso por SAP Business One

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

900314982-0

Cra. Calle 13 # 26 - 63

TRUST CORPORATION S.A.S		APU # 356	
Señores:			23/10/2025
Atención:	INGEBYP	Fecha:	23/10/2025
Dirección:		R. Cliente:	
Telefono:		Ciudad	BOGOTA
NIT:		Forma pago	A CONVENIR

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	UNID	Cant.	V.Unitario	Valor Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	$ 4.480	$ 4.480
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	$ 28.672	$ 28.672
3	ANCLAJE ANTICISVICO 980	UNID	1	$ 45.920	$ 45.920
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	$ 12.208	$ 12.208
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	$ 431.200	$ 431.200
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	$ 26.712	$ 26.712
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	$ 30.912	$ 30.912
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UNID	1	$ 514.500	$ 514.500
9	NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MITAL STEEL S/C	UNID	1	$ 6.328	$ 6.328

Observaciones generales:

VALIDEZ DE LA OFERTA: 3 DIAS
LUGAR DE ENTREGA: INSTALACIONES SATEL
OFERTA SUJETA INV POR EXISTENCIAS

404.80

laura valiente

Sub Total:	$	1.100.932
Total:	$	1.100.932
IVA 19%	$	209.177
Total:	$	1.310.109

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.

MECH IPAC KITZ CONDUIT UNI-O spirax sarco FIV LUX

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

SATEL
IMPORTADORES DE FERRETERÍA
AGUA • AIRE • GAS • VAPOR
¡Tú nos importas!

www.satelimportadores.com
PBX: (057) +1 - 360 32 99
370 20 20
01 8000 112 111
Calle 13 No. 26 - 57
Bogotá - Colombia

APU 0140

860528792-3

Señores:
Atención: INGEBYP
Dirección:
Teléfono:
Nit:

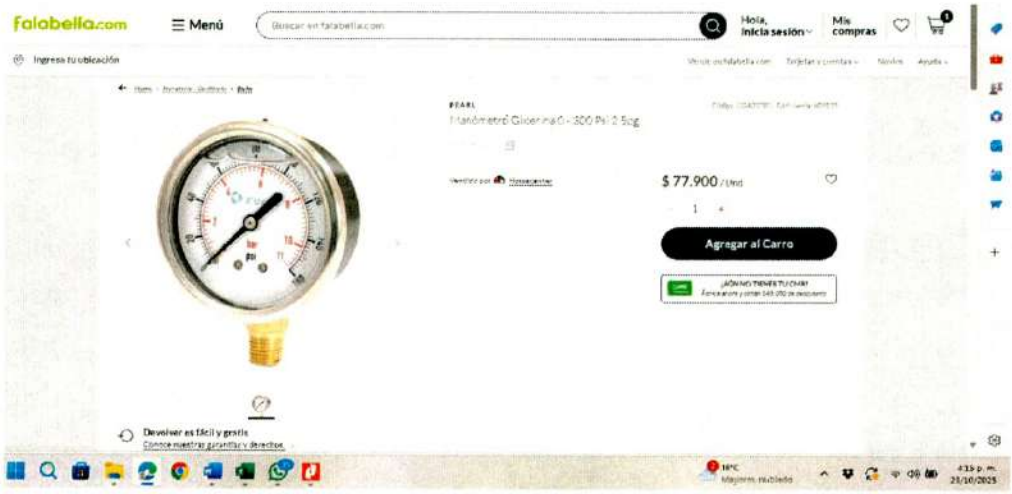
Fecha: Día 23 Mes OCTUBRE Año 2025
Ref. Cliente:
Ciudad: BOGOTA
Forma de Pago:

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item		Unid	Cant	V.Unit	V.Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	$ 4.000	$ 4.000
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	$ 25.600	$ 25.600
3	ANCLAJE ANTICISMICO 980	UNID	1	$ 41.000	$ 41.000
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	$ 10.900	$ 10.900
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	$ 385.000	$ 385.000
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	$ 23.850	$ 23.850
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	$ 27.600	$ 27.600
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UNID	1	$ 459.325	$ 459.325
9	NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	$ 5.850	$ 5.850
Unico				Sub Total :	$ 982.925
				Total :	$ 982.925
				Iva 19%:	186.756
				TOTAL	$ 1.169.681

APU
EDWIN LOPEZ


HOMECENTER
TODO LO QUE UN EXPERTO NECESITA
CONOZCA NUESTRA TIENDA DE CONSTRUCTOR
Explore la tienda
Manómetro Glicerina 0 - 300 Psi 2.5pg
$77.900 und
Agregar al Carro
Satisfacción Garantizada
Comprar con un asesor


falabella.com
Menú
Hola, inicia sesión
Mis compras
Ingresa tu ubicación
$ 77.900 /Und
Agregar al Carro
Devolver es fácil y gratis

Ítem:	NP-75
Actividad:	Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios
Unidad:	Und

ICCU

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

Gobernación de Cundinamarca

11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO
ITEM: 11.53. **PUNTO HIDRÁULICO PARA ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2"**

PROVINCIA: **SOACHA** **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: **Soacha** **UNIDAD: UN**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	2,485.00	1.00	2,485.00	
				Sub-Total	$ 2,485.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
REDUCCIÓN ACERO NEGRO 1" 200 PSI ROSCAR	UN	3,153.00	1.00	3,153.00	
TAPÓN MACHO ACERO NEGRO 1/2" 200 PSI ROSCAR	UN	1,220.00	1.00	1,220.00	
SELLANTE ANAERÓBICO FUERZA ALTA	UN	1,330.00	3.00	3,990.00	
TUBERÍA ACERO NEGRO 1" SCH 40	UN	34,993.00	1.00	34,993.00	
				Sub-Total	$ 43,356.00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	8	45,374.93	
					Sub-Total	$ 45,374.93

Total Costo Directo $ 91,216

INGEBTP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-75
Actividad:	Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA: VERSION	N.A N.A

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.



Item:	NP-75
Actividad:	Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios, conformada por válvula de control, válvula de alarma y accesorios necesarios, instalada sobre tubería principal, con el fin de permitir la operación, supervisión y mantenimiento del sistema RCI, cumpliendo con las exigencias normativas nacionales e internacionales.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. CHEQUE RANURADO DE 3"
2. VALVULA MARIPOSA
3. SENSOR DE FLUJO DE 3"
4. NIPLE TUBERIA DE 3"
5. UNIONES RIGIDAS DE 3"
6. STRAP DE 3"X1" (UL/FM)
7. REGISTRO 1" PARA DRENAJE
8. NIPLE ROSCADO DE 1"X10

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-76	UNIDAD
	Suministro e instalación de Gabinete Tipo 3 para red contra incendios	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	1.00	637 296.00	
				Sub Total	$ 637 296.00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
GABINETE TIPO 3	ML	238 000.00	1.00	238 000.00	
MANGUERA DE 1 1/2 X 30 METROS	ML	243 950.00	1.00	243 950.00	
HACHA DE PICO	Und	57 477.00	1.00	57 477.00	
LLAVE SPANNER	Und	21 420.00	1.00	21 420.00	
EXTINTOR DE 10 LIBRAS	Und	61 880.00	1.00	61 880.00	
NIPLE RANURA O ROSCA DE 2 1/2" X 15 CM SCHL 40	Und	24 276.00	1.00	24 276.00	
NIPLE RANURA O ROSCA DE 1 1/2" X 15 CM SCHL 40	Und	14 280.00	1.00	14 280.00	
SOPORTE DE CANASTILLA PARA MANGUERA CONTRA INCENDIOS	Und	28 798.00	1.00	28 798.00	
BOQUILLA DE 1 1/2" (CHORRO NIEBLA)	Und	23 086.00	1.00	23 086.00	
VALVULA ANGULAR DE 2 1/2"	Und	436 898.98	1.00	436 898.98	
VALVULA ANGULAR DE 1 1/2"	Und	247 916.27	1.00	247 916.27	
VIDRIO TEMPLADO	Und	136 850.00	1.00	136 850.00	
MARTILLO DE SEGURIDAD ROMPE VIDRIOS CON GUAYA	Und	18 921.00	1.00	18 921.00	
				Sub Total	$ 1 553 753.25

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	31 864.80	1.00	31 864.80	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	1.00	60 000.00	
EQUIPOS ESPECIALES RANURADORA	DIA	160 000.00	1.00	160 000.00	
			Sub Total		$ 251 864.80

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ -

Total costo directo	$	2 442 914,05
Ajuste al Peso	-$	0.05
Total costo directo	$	2 442 914.00

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	INGEBYP SAS	BIODECCO SAS	BIODECCO SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.		UNIDAD
	NP-76 Suministro e instalación de Gabinete Tipo 3 para red contra incendios	Und

Cuadro Comparativos de Precios **GABINETE TIPO 3**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 220 000.00	$ 41 800.00	$ 261 800.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 200 000.00	$ 38 000.00	$ 238 000.00	
	valor minimo				$ 238 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios **MANGUERA DE 1 1/2 X 30 METROS**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 225 000.00	$ 42 750.00	$ 267 750.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 205 000.00	$ 38 950.00	$ 243 950.00	
	valor minimo				$ 243 950.00	

Cuadro Comparativos de Precios **HACHA DE PICO**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 53 130.00	$ 10 094.70	$ 63 224.70	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 48 300.00	$ 9 177.00	$ 57 477.00	
	valor minimo				$ 57 477.00	

Cuadro Comparativos de Precios **LLAVE SPANNER**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 19 800.00	$ 3 762.00	$ 23 562.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 18 000.00	$ 3 420.00	$ 21 420.00	
	valor minimo				$ 21 420.00	

Cuadro Comparativos de Precios **EXTINTOR DE 10 LIBRAS**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 57 200.00	$ 10 868.00	$ 68 068.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 52 000.00	$ 9 880.00	$ 61 880.00	
	valor minimo				$ 61 880.00	

Cuadro Comparativos de Precios **NIPLE RANURA O ROSCA DE 2 1/2" X 15 CM SCHL 40**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 22 495.00	$ 4 274.05	$ 26 769.05	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 20 400.00	$ 3 876.00	$ 24 276.00	
	valor minimo				$ 24 276.00	

Cuadro Comparativos de Precios **NIPLE RANURA O ROSCA DE 1 1/2" X 15 CM SCHL 40**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 13 200.00	$ 2 508.00	$ 15 708.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 12 000.00	$ 2 280.00	$ 14 280.00	
	valor minimo				$ 14 280.00	

Cuadro Comparativos de Precios **SOPORTE DE CANASTILLA PARA MANGUERA CONTRA INCENDIOS**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 26 620.00	$ 5 057.80	$ 31 677.80	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 24 200.00	$ 4 598.00	$ 28 798.00	
	valor minimo				$ 28 798.00	

Cuadro Comparativos de Precios **BOQUILLA DE 1 1/2" (CHORRO NIEBLA)**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 21 340.00	$ 4 054.60	$ 25 394.60	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 19 400.00	$ 3 686.00	$ 23 086.00	
	valor minimo				$ 23 086.00	

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.		UNIDAD
	NP-76 Suministro e instalación de Gabinete Tipo 3 para red contra incendios	0

Cuadro Comparativos de Precios **VALVULA ANGULAR DE 2 1/2"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 392 856.00	$ 74 642.64	$ 467 498.64	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 367 142.00	$ 69 756.98	$ 436 898.98	
	valor minimo				$ 436 898.98	

Cuadro Comparativos de Precios **VALVULA ANGULAR DE 1 1/2"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 229 166.00	$ 43 541.54	$ 272 707.54	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 208 333.00	$ 39 583.27	$ 247 916.27	
	valor minimo				$ 247 916.27	

Cuadro Comparativos de Precios **VIDRIO TEMPLADO**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 126 500.00	$ 24 035.00	$ 150 535.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 115 000.00	$ 21 850.00	$ 136 850.00	
	valor minimo				$ 136 850.00	

Cuadro Comparativos de Precios **MARTILLO DE SEGURIDAD ROMPE VIDRIOS CON GUAYA**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	25/09/2025	$ 17 490.00	$ 3 323.10	$ 20 813.10	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	25/09/2025	$ 15 900.00	$ 3 021.00	$ 18 921.00	
	valor minimo				$ 18 921.00	

TRUST

www.trustcorporation.com.co
PBX. (+057) (1) 360 00 32
Cr. Calle 13 # 26 - 63
Bogotá - Bogotá - Colombia

TRUST CORPORATION S.A.S		Cotización #	APU
Señores:			
Atención:	INGEBYP	Fecha:	25/09/2025
Dirección:		R. Cliente:	
Teléfono:		Ciudad	BOGOTA
NIT:		Forma pago	

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	UNID	Cant.	V.Unitario	Valor Total
1	GABINETE TIPO 3 SOLO	UND	1	$ 220.000	$ 220.000
2	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	UND	1	$ 225.500	$ 225.500
3	HACHA PARA BOMBERO	UND	1	$ 53.130	$ 53.130
4	LLAVE SPANNER	UND	1	$ 19.800	$ 19.800
5	EXTINTOR POLVO QUIMICO	UND	1	$ 57.200	$ 57.200
6	NIPLE DE 21/2" X 6" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UND	1	$ 22.495	$ 22.495
7	NIPLE DE 11/2" X 6" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UND	1	$ 13.200	$ 13.200
8	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	UND	1	$ 26.620	$ 26.620
9	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	UND	1	$ 21.340	$ 21.340
10	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	UND	1	$ 392.856	$ 392.856
11	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	UND	1	$ 229.166	$ 229.166
12	VIDRIO PARA GABINETE	UND	1	$ 126.500	$ 126.500
13	MARTILLO DE FRAGMENTACION	UND	1	$ 17.490	$ 17.490
14	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	UND	1	$ 408.650	$ 408.650
15	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	UND	1	$ 628.210	$ 628.210
16	SENSOR DE FLUJO DE 3"	UND	1	$ 422.015	$ 422.015
17	TUBO DE 3" X 5.8 MT SCH 10 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	UND	5,80	$ 50.600	$ 293.480
18	TEE STRAP 3" X 1"	UND	1	$ 24.640	$ 24.640
19	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UND	1	$ 263.230	$ 263.230
20	NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UND	1	$ 5.115	$ 5.115
21	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" MECH	UND	1	$ 16.720	$ 16.720
22	NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MITALL ST	UND	1	$ 5.115	$ 5.115
23	VALVULA DE BOLA 1" BRONCE V&G	UND	1	$ 52.406	$ 52.406
24	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UND	1	$ 495.000	$ 495.000
25	TUBO DE 1" X 5.8 MT SCH 10 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	UND	5,80	$ 25.080	$ 145.464
26	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UND	1	$ 4.000	$ 4.000

Observaciones generales:

VALIDEZ DE LA OFERTA: 3 DIAS
LUGAR DE ENTREGA: INSTALACIONES SATEL
OFERTA SUJETA INV POR EXISTENCIAS

Sub Total:	$	4.189.342
Total:	$	4.189.342
IVA 19%	$	795.975
Total:	$	4.985.317

Cordial Saludo:

Cordial saludo,
Laura Vallente
Laura Valiente

Asesor comercial.

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

SATEL
IMPORTACIONES DE FERRETERÍA
AGUA • AIRE • GAS • VAPOR
¡Tú nos importas!

www.satelimportadores.com
PBX: (057) +1 - 360 32 99
379 20 20
01 8000 112 111
Calle 13 No. 26 - 57
Bogotá - Colombia

NIT: 800.528.752-2

APU 078

			Día	Mes	Año
Señores:		Fecha:	25	SEPTIEMBRE	2025
Atención:	INGEBYP	Ref. Cliente:			
Dirección:		Ciudad:	BOGOTA		
Telefono :		Forma de Pago:			
Nit :					

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item		Unid	Cant	V.Unit	V.Total
1	GABINETE TIPO 3 SOLO	UNID	1	$ 200.000	$ 200.000
2	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	UNID	1	$ 205.000	$ 205.000
3	HACHA PARA BOMBERO	UNID	1	$ 48.300	$ 48.300
4	LLAVE SPANNER	UNID	1	$ 18.000	$ 18.000
5	EXTINTOR POLVO QUIMICO	UNID	1	$ 52.000	$ 52.000
6	NIPLE DE 21/2" X 6" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	$ 20.450	$ 20.450
7	NIPLE DE 11/2" X 6" IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	$ 12.000	$ 12.000
8	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	UNID	1	$ 24.200	$ 24.200
9	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	UNID	1	$ 19.400	$ 19.400
10	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	UNID	1	$ 357.142	$ 357.142
11	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	UNID	1	$ 208.333	$ 208.333
12	VIDRIO PARA GABINETE	UNID	1	$ 115.000	$ 115.000
13	MARTILLO DE FRAGMENTACION	UNID	1	$ 15.900	$ 15.900
14	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	UNID	1	$ 371.500	$ 371.500
15	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	UNID	1	$ 571.100	$ 571.100
16	SENSOR DE FLUJO DE 3"	UNID	1	$ 383.650	$ 383.650
17	TUBO DE 3" X 5.8 MT SCH 10 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	UNID	5,8	$ 48.000	$ 266.800
18	TEE STRAP 3" X 1"	UNID	1	$ 22.400	$ 22.400
19	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	$ 239.300	$ 239.300
20	NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	$ 4.650	$ 4.650
21	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" MECH	UNID	1	$ 15.200	$ 15.200
22	NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	$ 4.650	$ 4.650
23	VALVULA DE BOLA 1" BRONCE V&G	UNID	1	$ 47.642	$ 47.642
24	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UNID	1	$ 450.000	$ 450.000
25	TUBO DE 1" X 5.8 MT SCH 10 CON COSTURA UL/FM ROJA MITALL STEEL	UNID	5,8	$ 2.280	$ 13.224
26	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	$ 3.400	$ 3.400
				Sub Total :	$ 3.689.241
				Total :	$ 3.689.241
				Iva 19%:	700.956
				$ 4.390.197 TOTAL	

Elaboró

Edwin Cara

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-76
Actividad:	Suministro e instalación de Gabinete Tipo 3 para red contra incendios
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA: VERSION	N.A N.A

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.



Ítem:	NP-76
Actividad:	Suministro e instalación de Gabinete Tipo 3 para red contra incendios
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de Gabinete Tipo 3 para red contra incendios, diseñado para albergar manguera, válvula angular y accesorios de operación manual, garantizando accesibilidad, visibilidad y cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección contra incendios.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

GABINETE TIPO 3
MANGUERA DE 1 1/2
HACHA DE PICO
LLAVE SPANNER
EXTINTOR DE 10 LIBRAS
NIPLE RANURA O ROSCA DE 2
NIPLE RANURA O ROSCA DE 1
SOPORTE DE CANASTILLA PARA
BOQUILLA DE 1 1/2"
VALVULA ANGULAR DE 2 1/2"
VALVULA ANGULAR DE 1 1/2"
VIDRIO TEMPLADO
MARTILLO DE SEGURIDAD

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-77**

Suministro e instalación de ventosa automática para red contra incendios

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	8.00	79 662.00	
				Sub Total	$ 79 662.00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
REDUCCIÓN RANURADA DE 3" x 1"	ML	28 381.50	1.00	28 381.50	
VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	Und	32 844.00	1.00	32 844.00	
VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL	Und	546 596.75	1.00	546 596.75	
TUBERIA 1" NIPLE	ML	8 396.00	1.00	8 396.00	
				Sub Total	$ 616 218.25

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	3 983.10	1.00	3 983.10	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	8.00	7 500.00	
				Sub Total	$ 11 483.10

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ -

Total costo directo	$	707 363.35
Ajuste al Peso	-$	0.35
Total costo directo	$	707 363.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-188-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.		UNIDAD
	NP-77 Suministro e instalación de ventosa automática para red contra incendios	Und

Cuadro Comparativos de Precios **REDUCCIÓN RANURADA DE 3" x 1"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	$ 26 712.00	$ 5 075.28	$ 31 787.28	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	$ 23 850.00	$ 4 531.50	$ 28 381.50	
	valor mínimo				$ 28 381.50	

Cuadro Comparativos de Precios **VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	$ 30 912.00	$ 5 873.28	$ 36 785.28	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	$ 27 600.00	$ 5 244.00	$ 32 844.00	
	valor mínimo				$ 32 844.00	

Cuadro Comparativos de Precios **VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	$ 514 500.00	$ 97 755.00	$ 612 255.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	$ 459 325.00	$ 87 271.75	$ 546 596.75	
	valor mínimo				$ 546 596.75	

Cuadro Comparativos de Precios **TUBERIA 1" NIPLE**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / SOACHA 2025	NA	$ 7 055.46	$ 1 340.54	$ 8 396.00	
	valor mínimo				$ 8 396.00	

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

TRUST 900314982-0

Cra 13 # 26 - 63

TRUST CORPORATION S.A.S		APU # 356	
Señores:			23/10/2025
Atención:	INGEBYP	Fecha:	23/10/2025
Dirección:		R. Cliente:	
Teléfono:		Ciudad	BOGOTÁ
NIT:		Forma pago	A CONVENIR

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Item	Descripción	UNID	Cant.	V.Unitario	Valor Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	$ 4.480	$ 4.480
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	$ 28.672	$ 28.672
3	ANCLAJE ANTICISVICO 580	UNID	1	$ 45.920	$ 45.920
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	$ 12.208	$ 12.208
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	$ 431.200	$ 431.200
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	$ 26.712	$ 26.712
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	$ 30.912	$ 30.912
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UNID	1	$ 514.500	$ 514.500
9	NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MITALI STEEL S/C	UNID	1	$ 6.328	$ 6.328

Observaciones generales:

VALIDEZ DE LA OFERTA: 3 DIAS
LUGAR DE ENTREGA: INSTALACIONES SATEL
OFERTA SUJETA INV POR EXISTENCIAS

404.80 laura valiente

Sub Total:	$	1.100.932
Total:	$	1.100.932
IVA 19%	$	209.177
Total:	$	1.310.109

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.

MECH IPAC KITZ CONDUIT UNI-O spirax sarco

Impreso por SAP Business One

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

SATEL
IMPORTADORES DE FERRETERÍA
AGUA • AIRE • GAS • VAPOR
¡Tú nos importas!

www.satelimportadores.com
PBX: (057) +1 - 360 32 99
379 20 20
01 8000 112 111
Calle 13 No. 26 - 57
Bogotá - Colombia

860528792-3

APU 0140

Señores:
Atención:
Dirección: INGEBYP
Teléfono :
Nit :

Fecha: Día 23 Mes OCTUBRE Año 2025
Ref. Cliente:
Ciudad: BOGOTA
Forma de Pago:

Apreciados señores de acuerdo a su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración nuestra oferta sobre el material requerido:

Rem		Unid	Cant	V.Unit	V.Total
1	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	$ 4.000	$ 4.000
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	$ 25.600	$ 25.600
3	ANCLAJE ANTICISMICO 980	UNID	1	$ 41.000	$ 41.000
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	$ 10.900	$ 10.900
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	$ 385.000	$ 385.000
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UNID	1	$ 23.850	$ 23.850
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	$ 27.600	$ 27.600
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UNID	1	$ 459.325	$ 459.325
9	NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MITALL STEEL S/C	UNID	1	$ 5.650	$ 5.650
anela				Sub Total :	$ 982.925
APU				Total :	$ 982.925
	Edwin Lora			Iva 19%:	186.756
				$ 1.169.681 TOTAL	

ICCU

GOBERNACIÓN de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO

ITEM: 11.53. **PUNTO HIDRÁULICO PARA ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2"**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: UN**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	2,485.00	1.00	2,485.00	
				Sub-Total	$ 2,485.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
REDUCCIÓN ACERO NEGRO 1" 200 PSI ROSCAR	UN	3,153.00	1.00	3,153.00	
TAPÓN MACHO ACERO NEGRO 1/2" 200 PSI ROSCAR	UN	1,220.00	1.00	1,220.00	
SELLANTE ANAERÓBICO FUERZA ALTA	UN	1,330.00	3.00	3,990.00	
TUBERÍA ACERO NEGRO 1" SCH 40	UN	34,993.00	1.00	34,993.00	
				Sub-Total	$ 43,356.00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA BB	170,156.00	220.00%	374,343.20	8	45,374.93	
					Sub-Total	$ 45,374.93

Total Costo Directo $ 91,216

INCEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-77
Actividad:	Suministro e instalación de ventosa automática para red contra incendios
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de actualizar la red contra incendios, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y protección contra incendios.

Durante las labores de inspección y ejecución, se evidenció que parte de la tubería y los accesorios existentes presentaban condiciones de deterioro por falta de mantenimiento (corrosión, fallas en empaques, rociadores secos, entre otros), así como características técnicas que no cumplen con los estándares actualmente establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y la normatividad nacional aplicable a sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente e instalación de tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros entre 1 ½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.





Ítem:	NP-77
Actividad:	Suministro e instalación de ventosa automática para red contra incendios
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de ventosa automática para red contra incendios, diseñada para liberar aire acumulado en la tubería durante el llenado y operación, garantizando un funcionamiento hidráulico eficiente y seguro del sistema.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Recepción, verificación y almacenamiento de tubería y accesorios conforme a planos y normas.
2. Corte, roscado y preparación de la tubería, eliminando rebabas y aplicando protección en extremos.
3. Montaje siguiendo el trazado definido, con instalación de soportes, abrazaderas y anclajes metálicos.
4. Colocación de válvulas, gabinetes, rociadores y accesorios en los puntos indicados en planos.
5. Limpieza superficial y aplicación de pintura anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte rojo seguridad.
6. Ejecución de prueba hidrostática a una presión mínima de 200 psi o 1,5 veces la presión de trabajo, durante 2 horas, verificando la inexistencia de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

COPA RANURA X ROSCA DE 3 X
NIPLE ROSCADO DE 1" X 10 CM
REGISTRO METALICO DE 1"
VENTOSA DE 1"
TUBERIA 1"

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y ranurado/roscado de tubería.
2. Equipos de soldadura (si aplica según diseño).
3. Llaves, prensas y herramientas manuales de instalación.
4. Equipo de bombeo y manómetros para prueba hidrostática.
5. Elementos de protección personal (EPP).

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

1. NSR-10 – Título J (Colombia).
2. NFPA 13 – Instalación de Sistemas de Rociadores Automáticos.
3. NFPA 291 – Identificación de tuberías y equipos contra incendios
4. Normatividad nacional vigente aplicable a sistemas de protección contra incendios.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

1. Unidad de medida: unidad (Und) de tubería instalada.
2. Forma de pago: Según cantidades instaladas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pintura y pruebas de operación.

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-78**

Suministro e Instalacion AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Suministro e instalación de aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrilico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrilico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA (Instalaciones)	JOR	382 378.00	3.00	127 459.33	
				Sub Total	$ 127 459.34

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrilico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrilico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)	UND	$ 10 591 000.00	1	$ 10 591 000.00	
				Sub Total	$ 10 591 000.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (3%)	%	3 823.78	1.00	3 823.78	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	8.00	7 500.00	
				Sub Total	$ 11 323.78

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ -

Total costo directo	$	10 729 783.12
Ajuste al Peso	-$	0.12
Total costo directo	$	10 729 783.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoria
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoria
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoria

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios AVISO 1

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	IMAGEN VISUAL	2/09/2025	$ 8 900 000.00	$ 1 691 000.00	$ 10 591 000.00	
2	SALUS	3/09/2025	$ 9 800 000.00	$ 1 862 000.00	$ 11 662 000.00	
	valor minimo				$ 10 591 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N.A	$ 50 420.17	$ 9 579.83	$ 60 000.00	
	valor minimo				$ 60 000.00	

Bogotá, Septiembre 3 de 2025
SEÑORES: CONSORCIO LYB
FONDO NACIONAL DEL AHORRO
INGENIERA: CATHERINE OSORIO

COTIZACION No. 393

Atendiendo su solicitud,adjunto cotización de los siguientes peliculas:

COD	DESCRIPCION		MEDIDAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO LUMINOSO / FACHADA SUPERIOR	Aviso luminoso , acrilico color azul y verde - caja de luz	7 m x 60 cm	1	$ 9.800.000	$ 9.800.000
2	AVISO SIN ILUMINACION - ENTRADA	Aviso en acrilico letras con cantonera 5 cm - Texto: JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS -	3.2 m x 40 cm	1	$ 7.900.000	$ 7.900.000
3	AVISO SIN ILUMINACION -AVISO LATERAL	Avios en acrilico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	80 cm x 80 cm	1	$ 3.800.000	$ 3.800.000
4	AVISO SIN ILUMINACION - AVISO LATERAL	Aviso en acrilico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	120 cm x 120 cm	1	$ 4.300.000	$ 4.300.000
5	SEÑALES INTERNAS	Señaletica interna - acrilico 3mm con impresión digital	11 cm x 29 cm	12	$ 105.000	$ 1.260.000
INSTALACION DE LOS AVISOS - CIUDAD DE BOGOTA					$ 7.000.000	$ 7.000.000
					SUBTOTAL	$ 34.060.000
					IVA	$ 6.471.400
					TOTAL	$ 40.531.400

Condiciones de pago: Anticipo 70 % - 30% contraentrega
Tiempo total instalación 2 semanas a partir de la aprobación.
ESTA COTIZACION ES VALIDAD SOLO

SALUS

VR. ITEM		DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA		VR. ANTES IVA
$ 11.662.000,00	36%	$ 3.016.777,53	$ 14.678.777,53	$ 12.395.107,17
$ 9.401.000,00	29%	$ 2.431.892,09	$ 11.832.892,09	$ 9.943.606,80
$ 4.522.000,00	14%	$ 1.169.770,86	$ 5.691.770,86	$ 4.783.000,74
$ 5.117.000,00	16%	$ 1.323.688,10	$ 6.440.688,10	$ 5.412.342,94
$ 1.499.400,00	5%	$ 387.871,40	$ 1.887.271,40	$ 1.585.942,35
$ 32.201.400,00		$ 8.330.000,00	$ 40.531.400,00	

JAVIER SUAREZ ZAPATA
GERENTE PROYECTOS ESPECIALES
CEL. 3213718116
REGIMEN COMUN: NIT 900810212-5

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Bogotá, Septiembre 2 de 2025
INGEBYP SAS
NIT: 830121507-2
INGENIERA:
CATHERINE OSORIO

PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL

COTIZACION No. 574

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO 1 - **INGRESO DE FUNCIONARIOS.** Aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrilico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrilico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado.	1	7 m x 60 cm	$ 8.900.000	$ 8.900.000
2	**AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	1	3.21 m x 40 cm	$ 7.200.000	$ 7.200.000
3	**AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	1	80 cm x 80 cm	$ 3.400.000	$ 3.400.000
4	**AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led -	1	120 cm x 120 cm	$ 4.000.000	$ 4.000.000
1	Señales en acrilico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -5 hale - 5 empuje - 1 rack - baños mixtos - **Ref Entrada FNA**	12	11 cm x 29 cm	$ 90.000	$ 1.080.000
DESINTALACION AVISO CORRESPONDENCIA Y REINSTALACION NUEVO AVISO + INSTALACION DE TRES DE NUEVOS AVISOS INTERNOS				$ 6.500.000	$ 6.500.000
				Sub total	**$ 31.080.000**
				IVA 19%	**$ 5.905.200**
				TOTAL	**$ 36.985.200**

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA
INCLUYE PRUEBAS DE COLOR - MAQUETAS - MUESTRAS DE LOS AVISOS
SUMINISTRO E INSTALACION DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
PERSONAL CALIFICADO CON CURSOS DE ALTURAS
EQUIPOS DE ALTURA Y DESCENSO CERTIFICADOS
ELABORACION DE LOS TRES AVISOS: 15 DIAS HABILES
DURACION DE LA ACTIVIDAD DE DESINTALACIÓN E INSTALACIÓN : 7 DIAS HABILES

IMAGEN VISUAL

VR. ITEM	DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA			VR. ANTES IVA
$ 10.591.000,00	36%	$ 2.800.771,96	$ 13.391.771,96	$ 11.253.539,46
$ 8.568.000,00	28%	$ 2.265.744,51	$ 10.833.744,51	$ 9.103.986,98
$ 4.046.000,00	14%	$ 1.069.934,91	$ 5.115.934,91	$ 4.299.104,96
$ 4.760.000,00	16%	$ 1.258.746,95	$ 6.018.746,95	$ 5.057.770,55
$ 1.285.200,00	4%	$ 339.861,68	$ 1.625.061,68	$ 1.365.598,05
$ 29.250.200,00		$ 7.735.000,00	$ 36.985.200,00	

Cordialmente,

Leonardo Pardo Torres
NIT: 79.581.340 -9
Publicista / RESPONSABLE IVA
FACTURA ELECTRONICA
Cel: 3138938608

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	**ITEM**	1.2.
		UNIDAD	m2

1 **EQUIPOS Y MAQUINARIA**

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 **MATERIALES**

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 **MANO DE OBRA**

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 **TRANSPORTE**

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	ONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-91
Actividad:	Suministro e Instalacion AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Suministro e instalación de aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrilico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrilico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSIÓN	N.A

Necesidad:

En el marco de las actividades de intervención realizadas en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, especificamente en el edificio de Convenciones, se identificó la necesidad de reemplazar el aviso de ingreso a funcionarios, dado que el existente no cumple con los lineamientos de la marca corporativa vigente ni con los estándares de visibilidad y funcionalidad requeridos para la Entidad.

El nuevo aviso permitirá garantizar la correcta identificación del acceso, fortalecer la imagen institucional y asegurar la uniformidad de la señalética en concordancia con la identidad visual corporativa del Fondo Nacional del Ahorro.

Por lo anterior, se concluye que la ejecución de esta actividad es técnicamente necesaria para mejorar la señalización del acceso, cumplir con los lineamientos de marca institucional y brindar una mejor experiencia tanto a funcionarios como a visitantes.

Ítem:	NP-91
Actividad:	Suministro e Instalacion AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Suministro e instalación de aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrilico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrilico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e Instalacion AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Suministro e instalación de aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrilico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrilico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Diseño y Aprobación: la entidad debe entregar el diseño y todos las caracteristicas del elemento a instalar
Fabricación: Construir el aviso en taller, verificando calidad de materiales y acabados.
Realizar pruebas de iluminación en caso de tener caja de luz
Instalación:Preparar la fachada: Limpiar, nivelar y verificar resistencia estructural, empleando equiopos y andamios para posicionar el aviso, asegurando alineación.
Conectar el sistema eléctrico con cableado protegido y sellado.

MATERIALES

AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS:
Aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrilico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrilico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)

EQUIPOS

ANDAMIO SECC/SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

Especificaciones tecnicas suministradas por la entidad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (unidad) de SUMINISTRO AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Suministro e instalación de aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrilico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrilico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-79**

Suministro e Instalacion AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Suministro e instalación de aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - . (3,2m*40cm)

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA (Instalaciones)	JOR	382 378.00	5.00	76 475.60	
				-	
				-	
			Sub Total		$ 76 475.60

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
SUMINISTRO AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - .(3,2m*40cm)	UND	8 568 000.00	1.00	8 568 000.00	
			Sub Total		$ 8 568 000.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (3%)	%	2 294.27	1.00	2 294.27	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	10.00	6 000.00	
			Sub Total		$ 8 294.27

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ -

Total costo directo	**$**	**8 652 769.87**
Ajuste al Peso	$	0.13
Total costo directo	**$**	**8 652 770.00**

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoria
BIODECCO SAS
RICARDO ROBLEDO GARCIA
Representante Legal

Interventoria
BIODECCO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoria

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios AVISO 2

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	IMAGEN VISUAL	2/09/2025	$ 7 200 000.00	$ 1 368 000.00	$ 8 568 000.00	
2	SALUS	3/09/2025	$ 9 800 000.00	$ 1 862 000.00	$ 11 662 000.00	
	valor minimo				$ 8 568 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N.A	$ 50 420.17	$ 9 579.83	$ 60 000.00	
	valor minimo				$ 60 000.00	

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Bogotá, Septiembre 3 de 2025
SEÑORES: CONSORCIO LYB
FONDO NACIONAL DEL AHORRO
INGENIERA: CATHERINE OSORIO

COTIZACION No. 393

Atendiendo su solicitud,adjunto cotización de los siguientes peliculas:

COD	DESCRIPCION		MEDIDAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO LUMINOSO / FACHADA SUPERIOIR	Aviso luminoso ..acrilico color azul y verde - caja de luz	7 m x 60 cm	1	$ 9.800.000	$ 9.800.000
2	AVISO SIN ILUMINACION - ENTRADA	Aviso en acrilico letras con cantonera 5 cm - Texto: JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS -	3,2 m x 40 cm	1	$ 7.900.000	$ 7.900.000
3	AVISO SIN ILUMINACION -AVISO LATERAL	Avios en acrilico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	80 cm x 80 cm	1	$ 3.800.000	$ 3.800.000
4	AVISO SIN ILUMINACION - AVISO LATERAL	Aviso en acrilico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	120 cm x 120 cm	1	$ 4.300.000	$ 4.300.000
5	SEÑALES INTERNAS	Señaletica interna - acrilico 3mm con impresión digital	11 cm x 29 cm	12	$ 105.000	$ 1.260.000
INSTALACION DE LOS AVISOS - CIUDAD DE BOGOTA					$ 7.000.000	$ 7.000.000
					SUBTOTAL	$ 34.060.000
					IVA	$ 6.471.400
					TOTAL	$ 40.531.400

Condiciones de pago: Anticipo 70 % - 30% contraentrega
Tiempo total instalación 2 semanas a partir de la aprobación.
ESTA COTIZACION ES VALIDAD SOLO POR 20 DIAS HABILES

JAVIER SUAREZ ZAPATA
GERENTE PROYECTOS ESPECIALE
CEL. 3213718116
REGIMEN COMUN: NIT 90081021

SALUS

VR. ITEM		DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA		VR. ANTES IVA	UNIDAD
$ 11.662.000,00	36%	$ 3.016.777,53	$ 14.678.777,53	$ 12.335.107,17	
$ 9.401.000,00	29%	$ 2.431.892,09	$ 11.832.892,09	$ 9.943.606,80	
$ 4.522.000,00	14%	$ 1.169.770,88	$ 5.691.770,88	$ 4.783.000,74	
$ 5.117.000,00	16%	$ 1.323.600,10	$ 6.440.600,10	$ 5.412.342,94	
$ 1.499.400,00	5%	$ 387.871,40	$ 1.887.271,40	$ 1.585.942,35	132161,8625
$ 32.201.400,00		$ 8.330.000,00	$ 40.531.400,00		

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Bogotá, Septiembre 2 de 2025
INGEBYP SAS
NIT: 830121507-2
INGENIERA:
CATHERINE OSORIO

PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL

COTIZACION No. 574

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO 1 - **INGRESO DE FUNCIONARIOS.** Aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrilico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrilico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado.	1	7 m x 60 cm	$ 8.900.000	$ 8.900.000
2	**AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	1	3.21 m x 40 cm	$ 7.200.000	$ 7.200.000
3	**AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	1	80 cm x 80 cm	$ 3.400.000	$ 3.400.000
4	**AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led -	1	120 cm x 120 cm	$ 4.000.000	$ 4.000.000
1	Señales en acrilico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -5 hale - 5 empuje - 1 rack - baños mixtos - **Ref Entrada FNA**	12	11 cm x 29 cm	$ 90.000	$ 1.080.000
DESINTALACION AVISO CORRESPONDENCIA Y REINSTALACION NUEVO AVISO + INSTALACION DE TRES DE NUEVOS AVISOS INTERNOS				$ 6.500.000	$ 6.500.000
				Sub total	**$ 31.080.000**
				IVA 19%	**$ 5.905.200**
				TOTAL	**$ 36.985.200**

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA
INCLUYE PRUEBAS DE COLOR - MAQUETAS - MUESTRAS DE LOS AVISOS
SUMINISTRO E INSTALACION DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
PERSONAL CALIFICADO CON CURSOS DE ALTURAS
EQUIPOS DE ALTURA Y DESCENSO CERTIFICADOS
ELABORACION DE LOS TRES AVISOS: 15 DIAS HABILES
DURACION DE LA ACTIVIDAD DE DESINTALACIÓN E INSTALACIÓN : 7 DIAS HABILES

Cordialmente,

Leonardo Pardo Torres
NIT: 79.581.340 -9
Publicista / RESPONSABLE IVA
FACTURA ELECTRONICA
Cel: 3138938608

IMAGEN VISUAL

VR. ITEM	DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA			VR. ANTES IVA	UNIDAD
$ 10.591.000,00	36%	$ 2.800.711,96	$ 13.391.711,96	$ 11.253.539,46	
$ 8.568.000,00	29%	$ 2.265.744,51	$ 10.833.744,51	$ 9.103.986,98	
$ 4.046.000,00	14%	$ 1.069.934,91	$ 5.115.934,91	$ 4.299.104,96	
$ 4.760.000,00	16%	$ 1.258.746,95	$ 6.018.746,95	$ 5.057.770,55	
$ 1.285.200,00	4%	$ 339.861,68	$ 1.625.061,68	$ 1.365.598,05	113799,8373
$ 29.250.200,00		$ 7.735.000,00	$ 36.985.200,00		

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO	**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**	INGEBYP

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	**ITEM**	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UNO	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-60
Actividad:	Suministro e Instalacion AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - . (3.2m*40cm)
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Necesidad:

En el marco de las actividades de intervención realizadas en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, se identificó la necesidad de instalar un aviso interno con el mensaje institucional "Juntos hacemos realidad el hogar de los colombianos", con el propósito de fortalecer la imagen corporativa y transmitir de manera clara los valores de la Entidad.

La instalación de este aviso contribuye a la uniformidad de la señalética, al fortalecimiento de la identidad institucional y a la generación de un entorno que refuerza el sentido de pertenencia y compromiso tanto en funcionarios como en visitantes.

Por lo anterior, se concluye que la ejecución de esta actividad es técnicamente necesaria para garantizar la coherencia con la marca corporativa del Fondo Nacional del Ahorro y mejorar la experiencia de quienes interactúan en los espacios institucionales.

INGEByP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Item:	NP-60
Actividad:	Suministro e Instalacion AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Suministro e instalación de aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - . (3,2m*40cm)
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e Instalacion AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Suministro e instalación de aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - . (3,2m*40cm)

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Diseño y Aprobación: la entidad debe entregar el diseño y todos las caracteristicas del elemento a instalar
Fabricación: Construir el aviso en taller, verificando calidad de materiales y acabados.
Realizar pruebas de iluminación en caso de tener caja de luz
Instalación:Preparar la fachada: Limpiar, nivelar y verificar resistencia estructural, empleando equiopos y andamios para posicionar el aviso, asegurando alineación.
Conectar el sistema eléctrico con cableado protegido y sellado.

MATERIALES

SUMINISTRO AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - .(3,2m*40cm)

EQUIPOS

ANDAMIO SECC/SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

Especificaciones tecnicas suministradas por la entidad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (unidad) de SUMINISTRO AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - .(3,2m*40cm)

INGEBYP	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-80**

Suministro e Instalacion AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (80cm*80cm)

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA (Instalaciones)	JOR	382 378.00	5.00	76 475.60	
				Sub Total	$ 76 475.60

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (80*80cm)	UND	4 046 000.00	1.00	4 046 000.00	
				Sub Total	$ 4 046 000.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (3%)	%	$ 2 294.27	1.00	2 294.27	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	$ 60 000.00	10.00	6 000.00	
				Sub Total	$ 8 294.27

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-carga Qcal	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$	4 130 769.87
Ajuste al Peso	$	0.13
Total costo directo	$	4 130 770.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-168-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios AVISO 3

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	IMAGEN VISUAL	2/09/2025	$ 3 400 000.00	$ 646 000.00	$ 4 046 000.00	
2	SALUS	3/09/2025	$ 3 800 000.00	$ 722 000.00	$ 4 522 000.00	
	valor minimo				$ 4 046 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N.A	$ 50 420.17	$ 9 579.83	$ 60 000.00	
	valor minimo				$ 60 000.00	

Bogotá, Septiembre 3 de 2025
SEÑORES: CONSORCIO LYB
FONDO NACIONAL DEL AHORRO
INGENIERA: CATHERINE OSORIO

COTIZACION No. 393

Atendiendo su solicitud,adjunto cotización de los siguientes peliculas:

COD	DESCRIPCION		MEDIDAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO LUMINOSO / FACHADA SUPERIOIR	Aviso luminoso . acrilico color azul y verde - caja de luz	7 m x 60 cm	1	$ 9.800.000	$ 9.800.000
2	AVISO SIN ILUMINACION - ENTRADA	Aviso en acrilico letras con cantonera 5 cm - Texto: JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS -	3.2 m x 40 cm	1	$ 7.900.000	$ 7.900.000
3	AVISO SIN ILUMINACION -AVISO LATERAL	Avios en acrilico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	80 cm x 80 cm	1	$ 3.800.000	$ 3.800.000
4	AVISO SIN ILUMINACION - AVISO LATERAL	Aviso en acrilico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	120 cm x 120 cm	1	$ 4.300.000	$ 4.300.000
5	SEÑALES INTERNAS	Señaletica interna - acrilico 3mm con impresión digital	11 cm x 29 cm	12	$ 105.000	$ 1.260.000
	INSTALACION DE LOS AVISOS - CIUDAD DE BOGOTA				$ 7.000.000	$ 7.000.000
					SUBTOTAL	$ 34.060.000
					IVA	$ 6.471.400
					TOTAL	$ 40.531.400

Condiciones de pago: Anticipo 70 % - 30% contraentrega
Tiempo total instalación 2 semanas a partir de la aprobacion.
ESTA COTIZACION ES VALIDAD SOLO POR 20 DIAS HABILES

SALUS

VR ITEM	DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA			VR. ANTES IVA
$ 11.662.000,00	36%	$ 3.016.777,53	$ 14.678.777,53	$ 12.335.107,17
$ 9.401.000,00	29%	$ 2.431.892,09	$ 11.832.892,09	$ 9.943.606,80
$ 4.522.000,00	14%	$ 1.169.770,88	$ 5.691.770,88	$ 4.783.000,74
$ 5.117.000,00	16%	$ 1.323.688,10	$ 6.440.688,10	$ 5.412.342,94
$ 1.499.400,00	5%	$ 387.871,40	$ 1.887.271,40	$ 1.585.942,35
$ 32.201.400,00		$ 8.330.000,00	$ 40.531.400,00	

JAVIER SUAREZ ZAPATA
GERENTE PROYECTOS ESPECIALES
CEL. 3213718116
REGIMEN COMUN: NIT 900810212-5

Bogotá, Septiembre 2 de 2025
INGEBYP SAS
NIT: 830121507-2
INGENIERA:
CATHERINE OSORIO

PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL

COTIZACION No. 574

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO 1 - **INGRESO DE FUNCIONARIOS**. Aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrilico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrilico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado.	1	7 m x 60 cm	$ 8.900.000	$ 8.900.000
2	**AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	1	3,21 m x 40 cm	$ 7.200.000	$ 7.200.000
3	**AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	1	80 cm x 80 cm	$ 3.400.000	$ 3.400.000
4	**AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led -	1	120 cm x 120 cm	$ 4.000.000	$ 4.000.000
1	Señales en acrilico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -5 hale - 5 empuje - 1 rack - baños mixtos - **Ref Entrada FNA**	12	11 cm x 29 cm	$ 90.000	$ 1.080.000
DESINTALACION AVISO CORRESPONDENCIA Y REINSTALACION NUEVO AVISO + INSTALACION DE TRES DE NUEVOS AVISOS INTERNOS				$ 6.500.000	$ 6.500.000
				Sub total	**$ 31.080.000**
				IVA 19%	**$ 5.905.200**
				TOTAL	**$ 36.985.200**

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA
INCLUYE PRUEBAS DE COLOR - MAQUETAS - MUESTRAS DE LOS AVISOS
SUMINISTRO E INSTALACION DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
PERSONAL CALIFICADO CON CURSOS DE ALTURAS
EQUIPOS DE ALTURA Y DESCENSO CERTIFICADOS
ELABORACION DE LOS TRES AVISOS: 15 DIAS HABILES
DURACION DE LA ACTIVIDAD DE DESINTALACIÓN E INSTALACIÓN : 7 DIAS HABILES

Cordialmente,

Leonardo Pardo Torres
NIT: 79.581.340 -9
Publicista / RESPONSABLE IVA
FACTURA ELECTRONICA
Cel: 3138938608

IMAGEN VISUAL

VR ITEM	DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA			VR ANTES IVA
$ 10.591.000,00	36%	$ 2.800.711,96	$ 13.391.711,96	$ 11.253.539,46
$ 8.568.000,00	29%	$ 2.265.744,51	$ 10.833.744,51	$ 9.103.986,98
$ 4.046.000,00	14%	$ 1.069.934,91	$ 5.115.934,91	$ 4.299.104,96
$ 4.760.000,00	16%	$ 1.258.746,95	$ 6.018.746,95	$ 5.057.770,55
$ 1.285.200,00	4%	$ 339.861,68	$ 1.625.061,68	$ 1.365.598,05
$ 29.250.200,00		$ 7.735.000,00	$ 36.985.200,00	

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

INGEBYP

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	**ITEM**	1.2
		UNIDAD	m2

1 **EQUIPOS Y MAQUINARIA**

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 **MATERIALES**

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 **MANO DE OBRA**

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 **TRANSPORTE**

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INDICE

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-62
Actividad:	Suministro e Instalacion AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (80cm*80cm)
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA: VERSION	N.A N.A

Necesidad:

En el marco de las actividades de intervención realizadas en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, se identificó la necesidad de instalar un aviso interno con el logo institucional del FNA, con el fin de reforzar la identidad corporativa y asegurar la coherencia visual en los espacios interiores de la Entidad.

La instalación de este aviso contribuye a la uniformidad de la señalética y a la consolidación de la marca institucional, fortaleciendo el sentido de pertenencia en los funcionarios y generando una mejor experiencia para los visitantes.

Por lo anterior, se concluye que la ejecución de esta actividad es técnicamente necesaria para garantizar la adecuada representación de la identidad visual corporativa del Fondo Nacional del Ahorro en sus instalaciones.

Item:	NP-62
Actividad:	Suministro e Instalacion AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (80cm*80cm)
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e Instalacion AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (80cm*80cm)

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Diseño y Aprobación: la entidad debe entregar el diseño y todos las caracteristicas del elemento a instalar
Fabricación: Construir el aviso en taller, verificando calidad de materiales y acabados.
Realizar pruebas de iluminación en caso de tener caja de luz
Instalación:Preparar la fachada: Limpiar, nivelar y verificar resistencia estructural, empleando equiopos y andamios para posicionar el aviso, asegurando alineación.
Conectar el sistema eléctrico con cableado protegido y sellado.

MATERIALES

Suministro AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (80*80cm)

EQUIPOS

ANDAMIO SECC/SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

Especificaciones tecnicas suministradas por la entidad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (unidad) de SUMINISTRO AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - (80cm*80cm)

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-81**

Suministro e Instalacion AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrilico 3mm letra a letra Volumentrico - cantonera de 5 cm - (120cm*120cm)

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA (Instalaciones)	JOR	382 378.00	5.00	$ 76 475.60	
				Sub Total	$ 76 475.60

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra Volumentrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led - (120cm*120cm)	UND	$ 4 760 000.00	1	$ 4 760 000.00	
				Sub Total	$ 4 760 000.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (3%)	%	$ 2 294.27	1.000	$ 2 294.27	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	$ 60 000.00	10.000	$ 6 000.00	
				Sub Total	$ 8 294.27

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ 0.00

Total costo directo	$ 4 844 769.87
Ajuste al Peso	$ 0.13
Total costo directo	$ 4 844 770.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios AVISO 4

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	IMAGEN VISUAL	2/09/2025	$ 4 000 000.00	$ 760 000.00	$ 4 760 000.00	
2	SALUS	3/09/2025	$ 4 300 000.00	$ 817 000.00	$ 5 117 000.00	
	valor mínimo				$ 4 760 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N.A	$ 50 420.17	$ 9 579.83	$ 60 000.00	
	valor mínimo				$ 60 000.00	

Bogotá, Septiembre 3 de 2025
SEÑORES: CONSORCIO LYB
FONDO NACIONAL DEL AHORRO
INGENIERA: CATHERINE OSORIO

COTIZACION No. 393

Atendiendo su solicitud,adjunto cotización de los siguientes peliculas:

COD	DESCRIPCION		MEDIDAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO LUMINOSO / FACHADA SUPERIOIR	Aviso luminoso , acrilico color azul y verde - caja de luz	7 m x 60 cm	1	$ 9.800.000	$ 9.800.000
2	AVISO SIN ILUMINACION - ENTRADA	Aviso en acrilico letras con cantonera 5 cm - Texto: JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS -	3,2 m x 40 cm	1	$ 7.900.000	$ 7.900.000
3	AVISO SIN ILUMINACION -AVISO LATERAL	Avios en acrilico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	80 cm x 80 cm	1	$ 3.800.000	$ 3.800.000
4	AVISO SIN ILUMINACION - AVISO LATERAL	Aviso en acrilico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	120 cm x 120 cm	1	$ 4.300.000	$ 4.300.000
5	SEÑALES INTERNAS	Señaletica interna - acrilico 3mm con impresión digital	11 cm x 29 cm	12	$ 105.000	$ 1.260.000
INSTALACION DE LOS AVISOS - CIUDAD DE BOGOTA					$ 7.000.000	$ 7.000.000
					SUBTOTAL	$ 34.060.000
					IVA	$ 6.471.400
					TOTAL	$ 40.531.400

Condiciones de pago: Anticipo 70 % - 30% contraentrega
Tiempo total instalación 2 semanas a partir de la aprobación
ESTA COTIZACION ES VALIDAD SOLO POR 20 [illegible]

SALUS

VR ITEM		DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA		VR ANTES IVA
$ 11.662.000,00	36%	$ 3.016.777,53	$ 14.678.777,53	$ 12.335.107,17
$ 9.401.000,00	29%	$ 2.431.892,09	$ 11.832.892,09	$ 9.943.606,80
$ 4.522.000,00	14%	$ 1.169.770,88	$ 5.691.770,88	$ 4.783.000,74
$ 5.117.000,00	16%	$ 1.323.688,10	$ 6.440.688,10	$ 5.412.342,94
$ 1.499.400,00	5%	$ 387.871,40	$ 1.887.271,40	$ 1.585.942,35
$ 32.201.400,00		$ 8.330.000,00	$ 40.531.400,00	

JAVIER SUAREZ ZAPATA
GERENTE PROYECTOS ESPECIALES
CEL. 3213718116
REGIMEN COMUN: NIT 900810212-5

Bogotá, Septiembre 2 de 2025
INGEBYP SAS
NIT: 830121507-2
INGENIERA:
CATHERINE OSORIO

PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL

COTIZACION No. 574

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO 1 - **INGRESO DE FUNCIONARIOS.** Aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrilico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrilico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado.	1	7 m x 60 cm	$ 8.900.000	$ 8.900.000
2	**AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	1	3.21 m x 40 cm	$ 7.200.000	$ 7.200.000
3	**AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	1	80 cm x 80 cm	$ 3.400.000	$ 3.400.000
4	**AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led -	1	120 cm x 120 cm	$ 4.000.000	$ 4.000.000
1	Señales en acrilico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -5 hale - 5 empuje - 1 rack - baños mixtos - **Ref Entrada FNA**	12	11 cm x 29 cm	$ 90.000	$ 1.080.000
DESINTALACION AVISO CORRESPONDENCIA Y REINSTALACION NUEVO AVISO + INSTALACION DE TRES DE NUEVOS AVISOS INTERNOS				$ 6.500.000	$ 6.500.000
				Sub total	**$ 31.080.000**
				IVA 19%	**$ 5.905.200**
				TOTAL	**$ 36.985.200**

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA
INCLUYE PRUEBAS DE COLOR - MAQUETAS - MUESTRAS DE LOS AVISOS
SUMINISTRO E INSTALACION DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
PERSONAL CALIFICADO CON CURSOS DE ALTURAS
EQUIPOS DE ALTURA Y DESCENSO CERTIFICADOS
ELABORACION DE LOS TRES AVISOS: 15 DIAS HABILES
DURACION DE LA ACTIVIDAD DE DESINTALACIÓN E INSTALACIÓN : 7 DIAS HABILES

Cordialmente,

Leonardo Pardo Torres
NIT: 79.581.340 -9
Publicista / RESPONSABLE IVA
FACTURA ELECTRONICA
Cel: 3138938608

IMAGEN VISUAL

VR ITEM	DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA			VR ANTES IVA
$ 10.591.000,00	36%	$ 2.800.711,96	$ 13.391.711,96	$ 11.253.539,46
$ 8.568.000,00	29%	$ 2.265.744,51	$ 10.833.744,51	$ 9.103.988,98
$ 4.046.000,00	14%	$ 1.069.934,91	$ 5.115.934,91	$ 4.299.104,96
$ 4.760.000,00	16%	$ 1.258.746,95	$ 6.018.746,95	$ 5.057.770,55
$ 1.285.200,00	4%	$ 339.861,68	$ 1.625.061,68	$ 1.365.598,05
$ 29.250.200,00		$ 7.735.000,00	$ 36.985.200,00	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	**ITEM**	1.2
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-63
Actividad:	Suministro e Instalacion AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrilico 3mm letra a letra Volumentrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led - (120cm*120cm)
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA: VERSIÓN	N.A N.A

Necesidad:

En el marco de las actividades de intervención realizadas en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, se identificó la necesidad de instalar un aviso interno con el logo institucional del FNA, a fin de reforzar la identidad corporativa y garantizar la coherencia visual en los espacios interiores de la Entidad.

La incorporación de este aviso mejora la visibilidad, resalta la presencia institucional y contribuye a la uniformidad de la señalética. De esta manera, se consolida la marca institucional, se fortalece el sentido de pertenencia de los funcionarios y se genera una mejor experiencia para los visitantes.

Por lo anterior, se concluye que la ejecución de esta actividad es técnicamente necesaria para asegurar la adecuada representación de la identidad visual corporativa del Fondo Nacional del Ahorro y proyectar una imagen institucional sólida y uniforme en sus instalaciones.

Item:	NP-63
Actividad:	Suministro e Instalacion AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrilico 3mm letra a letra Volumentrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led - (120cm*120cm)
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e Instalacion AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrilico 3mm letra a letra Volumentrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led - (120cm*120cm)

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Diseño y Aprobación: la entidad debe entregar el diseño y todos las caracteristicas del elemento a instalar
Fabricación: Construir el aviso en taller, verificando calidad de materiales y acabados.
Realizar pruebas de iluminación en caso de tener caja de luz
Instalación:Preparar la fachada: Limpiar, nivelar y verificar resistencia estructural, empleando equiopos y andamios para posicionar el aviso, asegurando alineación.
Conectar el sistema eléctrico con cableado protegido y sellado.

MATERIALES

Suministro AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Aviso en acrilico 3mm letra a letra Volumentrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led - (120cm*120cm)

EQUIPOS

ANDAMIO SECC/SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

Especificaciones tecnicas suministradas por la entidad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (unidad) de SUMINISTRO AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrilico 3mm letra a letra Volumentrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led - (120cm*120cm)

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P. **NP-82**

Suministro e instalación de señales en acrilico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación - (Opciones: hale, empuje, rack, baños mixtos, Ref Entrada FNA (11cm*29 cm))

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA (Instalaciones)	JOR	382 378.00	40.00	9 559.45	
				Sub Total	$ 9 559.45

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro de Señales en acrilico cal 3m + impresión digital full color - corte laser - Ref Entrada FNA (11cm*29 cm)	UND	107 100.00	1.00	107 100.00	
				Sub Total	$ 107 100.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (3%)	%	286.79	1.00	286.79	
				Sub Total	$ 286.79

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	**$**	116 946.24
Ajuste al Peso	-$	0.24
Total costo directo	$	116 946.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-168-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios señales internas en acrilico (1 Unidad)

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	IMAGEN VISUAL	2/09/2025	$ 90 000.00	$ 17 100.00	$ 107 100.00	
2	SALUS	3/09/2025	$ 105 000.00	$ 19 950.00	$ 124 950.00	
	valor mínimo				$ 107 100.00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N.A	$ 50 420.17	$ 9 579.83	$ 60 000.00	
	valor mínimo				$ 60 000.00	

Bogotá, Septiembre 3 de 2025
SEÑORES: CONSORCIO LYB
FONDO NACIONAL DEL AHORRO
INGENIERA: CATHERINE OSORIO

COTIZACION No. 393

Atendiendo su solicitud,adjunto cotización de los siguientes peliculas:

COD	DESCRIPCION		MEDIDAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO LUMINOSO / FACHADA SUPERIOIR	Aviso luminoso , acrilico color azul y verde - caja de luz	7 m x 60 cm	1	$ 9.800.000	$ 9.800.000
2	AVISO SIN ILUMINACION - ENTRADA	Aviso en acrilico letras con cantonera 5 cm - Texto JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS -	3.2 m x 40 cm	1	$ 7.900.000	$ 7.900.000
3	AVISO SIN ILUMINACION -AVISO LATERAL	Avios en acrilico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	80 cm x 80 cm	1	$ 3.800.000	$ 3.800.000
4	AVISO SIN ILUMINACION - AVISO LATERAL	Aviso en acrilico 3mm / color blanco con cantonera 5 mm	120 cm x 120 cm	1	$ 4.300.000	$ 4.300.000
5	SEÑALES INTERNAS	Señaletica interna - acrilico 3mm con impresión digital	11 cm x 29 cm	12	$ 105.000	$ 1.260.000
INSTALACION DE LOS AVISOS - CIUDAD DE BOGOTA					$ 7.000.000	$ 7.000.000
					SUBTOTAL	$ 34.060.000
					IVA	$ 6.471.400
					TOTAL	$ 40.531.400

Condiciones de pago: Anticipo 70 % - 30% contraentrega
Tiempo total instalación 2 semanas a partir de la aprobación.
ESTA COTIZACION ES VALIDAD SOLO POR 20 DIAS HABILES

JAVIER SUAREZ ZAPATA
GERENTE PROYECTOS ESPECIALES
CEL. 3213718116
REGIMEN COMUN: NIT 900810212-5

SALUS

VR. ITEM	DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA			VR. ANTES IVA
$ 11.662.000,00	36%	$ 3.016.777,53	$ 14.678.777,53	$ 12.335.107,17
$ 9.401.000,00	29%	$ 2.431.892,09	$ 11.832.892,09	$ 9.943.606,80
$ 4.522.000,00	14%	$ 1.169.770,88	$ 5.691.770,88	$ 4.783.000,74
$ 5.117.000,00	16%	$ 1.323.688,10	$ 6.440.688,10	$ 5.412.342,94
$ 1.499.400,00	5%	$ 387.871,40	$ 1.887.271,40	$ 1.585.942,35
$ 32.201.400,00		$ 8.330.000,00	$ 40.531.400,00	

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Bogotá, Septiembre 2 de 2025
INGEBYP SAS
NIT: 830121507-2
INGENIERA:
CATHERINE OSORIO

PUBLICIDAD IMAGEN VISUAL

COTIZACION No. 574

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MEDIDAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AVISO 1 - **INGRESO DE FUNCIONARIOS**. Aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrilico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrilico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado.	1	7 m x 80 cm	$ 8.900.000	$ 8.900.000
2	**AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	1	3,21 m x 40 cm	$ 7.200.000	$ 7.200.000
3	**AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm -	1	80 cm x 80 cm	$ 3.400.000	$ 3.400.000
4	**AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA** - Aviso en acrilico 3mm letra a letra volumentrico - cantonera de 5 cm - iluminación tipo Led -	1	120 cm x 120 cm	$ 4.000.000	$ 4.000.000
1	Señales en acrilico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -5 hale - 5 empuje - 1 rack - baños mixtos - **Ref Entrada FNA**	12	11 cm x 29 cm	$ 90.000	$ 1.080.000
DESINTALACION AVISO CORRESPONDENCIA Y REINSTALACION NUEVO AVISO + INSTALACION DE TRES DE NUEVOS AVISOS INTERNOS				$ 6.500.000	$ 6.500.000
				Sub total	**$ 31.080.000**
				IVA 19%	**$ 5.905.200**
				TOTAL	**$ 36.985.200**

CONDICIONES : 50% ANTICIPO - 50% CONTRAENTREGA
INCLUYE PRUEBAS DE COLOR - MAQUETAS - MUESTRAS DE LOS AVISOS
SUMINISTRO E INSTALACION DE ANDAMIOS CERTIFICADOS
PERSONAL CALIFICADO CON CURSOS DE ALTURAS
EQUIPOS DE ALTURA Y DESCENSO CERTIFICADOS
ELABORACION DE LOS TRES AVISOS: 15 DIAS HABILES
DURACION DE LA ACTIVIDAD DE DESINTALACIÓN E INSTALACIÓN : 7 DIAS HABILES

Cordialmente,

Leonardo Pardo Torres
NIT: 79.581.340 -9
Publicista / RESPONSABLE IVA
FACTURA ELECTRONICA
Cel: 3138938608

IMAGEN VISUAL

VR. ITEM	DISTRIBUCIÓN MANO DE OBRA			VR. ANTES IVA
$ 10.591.000,00	36%	$ 2.800.711,96	$ 13.391.711,96	$ 11.253.539,46
$ 8.568.000,00	29%	$ 2.265.744,51	$ 10.833.744,51	$ 9.103.986,98
$ 4.046.000,00	14%	$ 1.069.934,91	$ 5.115.934,91	$ 4.299.104,96
$ 4.760.000,00	16%	$ 1.258.746,95	$ 6.018.746,95	$ 5.057.770,55
$ 1.285.200,00	4%	$ 339.861,68	$ 1.625.061,68	$ 1.365.598,05
$ 29.250.200,00		$ 7.735.000,00	$ 36.985.200,00	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	**ITEM**	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INDICE

	Justificación técnica Obras no Previstas	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Ítem:	NP-64
Actividad:	Suministro e instalación de señales en acrilico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -(Opciones: hale, empuje, rack, baños mixtos, Ref Entrada FNA (11cm*29 cm))
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA: VERSION	N.A N.A

Necesidad:

En el marco de las actividades de intervención realizadas en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, se identificó la necesidad de instalar nuevas señales en acrílico con impresión digital full color y corte láser, debido a que la señalización existente no cumple con los estándares de visibilidad, uniformidad y lineamientos de la identidad corporativa vigente.

Las señales incluyen indicaciones de "Hale", "Empuje", "Rack", "Baños Mixtos" y referencia de acceso a la Entidad, elementos que resultan esenciales para garantizar la adecuada orientación de los funcionarios y visitantes dentro de las instalaciones.

La implementación de este tipo de señalética contribuye a:

Mejorar la funcionalidad y legibilidad de la información.

Asegurar la uniformidad con la marca institucional.

Cumplir con los lineamientos de accesibilidad y seguridad en espacios corporativos.

Por lo anterior, se concluye que la ejecución de esta actividad es técnicamente necesaria para garantizar la correcta orientación de los usuarios, fortalecer la imagen institucional y brindar una mejor experiencia en los espacios del Fondo Nacional del Ahorro.

INGEByP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-64
Actividad:	Suministro e instalación de señales en acrilico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -(Opciones: hale, empuje, rack, baños mixtos, Ref Entrada FNA (11cm*29 cm))
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e Instalacion de señales en acrilico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -(Opciones: hale, empuje, rack, baños mixtos, Ref Entrada FNA (11cm*29 cm))

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Diseño y Aprobación: la entidad debe entregar el diseño y todos las caracteristicas del elemento a instalar
Fabricación: Construir el aviso en taller, verificando calidad de materiales y acabados.
Realizar pruebas de iluminación en caso de tener caja de luz
Instalación:Preparar la fachada: Limpiar, nivelar y verificar resistencia estructural, empleando equiopos y andamios para posicionar el aviso, asegurando alineación.
Conectar el sistema eléctrico con cableado protegido y sellado.

MATERIALES

Suministro de Señales en acrilico cal 3m + impresión digital full color - corte laser - Ref Entrada FNA (11cm*29 cm)

EQUIPOS

Herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

Especificaciones tecnicas suministradas por la entidad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (unidad) de SUMINISTRO e instalacion de señales en acrilico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -(Opciones: hale, empuje, rack, baños mixtos, Ref Entrada FNA (11cm*29 cm))

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-83	UNIDAD
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar (no incluye lineales)	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	212.432,00	10,00	$ 21.243,20	
				Sub Total	$ 21.243,20

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	LT	847.459,00	0,020	$ 16.949,18	
				Sub Total	$ 16.949,18

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.062,16	1,00	$ 1.062,16	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	60.000,00	20,00	$ 3.000,00	
				Sub Total	$ 4.062,16

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 42.254,54
Ajuste al Peso	$ 0,54
Total costo directo	$ 42.254,00

Contratista INGEBYP SAS	Contratista INGEBYP SAS	Interventoría BIODECCO SAS	Interventoría BIODECCO SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCÍA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-83	UNIDAD
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar (no incluye lineales)	M2

Cuadro Comparativos de Precios — MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO TOMADO DE ICCU ITEM 6.15.	N/A			$847.459,00	
2						
	Menor valor				$847.459,00	

Cuadro Comparativos de Precios — ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A			$ 60.000,00	item contractual
4					$ -	
	Menor valor				$ 60.000,00	

INGEBYP	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-83	UNIDAD
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar (no incluye lineales)	M2

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

6. PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS
ITEM: 6.15. **PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: M2**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	LT	847,459.00	0.016	13,559.34	
				Sub-Total	$ 13,559.34

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	18.00	18,906.19	
					Sub-Total	$ 18,906.19

Total Costo Directo	$ 32,466

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-83	UNIDAD
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar (no incluye lineales)	M2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO	$ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-83
Actividad:	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar (no incluye lineales)
Unidad:	M2

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Protección contra humedad: Muros expuestos a lluvia, capilaridad o filtraciones requieren un pañete impermeabilizado para prevenir eflorescencias, moho o daños estructurales, especialmente en climas húmedos o suelos saturados.

Resistencia y uniformidad: La mezcla 1:3 con aditivo Sika 1 garantiza alta adherencia y resistencia a la compresión, mientras que el espesor de 2 cm nivelaR superficies irregulares y soporta cargas ambientales sin agrietarse.

Cumplimiento normativo: Necesario para cumplir con estándares de construcción que demandan acabados impermeables en zonas críticas y con un ancho mayor de 50cm , asegurando durabilidad y reduciendo costos de mantenimiento a largo plazo.

Justificación

El pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y aditivo tipo Sika 1 es esencial para proteger muros de concreto, sobre mampostería o bloques expuestos a humedad constante, como fachadas, baños y/o zonas expuestas al agua. La proporción 1:3 asegura una mezcla rica en cemento para mayor resistencia, mientras que Sika 1 (o equivalente) forma una barrera hidrófuga que reduce la absorción de agua en un 80-90%. El espesor de 2 cm proporciona un acabado robusto y uniforme, ideal para proyectos de construcción o rehabilitación donde se requiere durabilidad estructural y estética sin incluir acabados lineales (juntas o bordes). Cumple con normativas de construcción que exigen protección contra filtraciones y deterioro por agua (NSR-10, ASTM C926).

Beneficios:

• Impermeabilización efectiva: Sika 1 forma una barrera hidrófuga que reduce la absorción de agua en un 80-90%, protegiendo contra filtraciones, moho y deterioro, con durabilidad de 10-15 años en condiciones adecuadas.

• Durabilidad estructural: La mezcla 1:3 (cemento:arena) y espesor de 2 cm ofrecen resistencia a la compresión y a ciclos de humedecimiento-secado, extendiendo la vida útil del muro en un 20-30%.

• Estética y versatilidad: Proporciona un acabado liso y uniforme en color gris cemento, ideal como base para pinturas o recubrimientos, compatible con muros interiores y exteriores sin necesidad de acabados lineales.

• Eficiencia económica: Bajo costo de materiales y aplicación sencilla con mano de obra estándar, reduciendo costos de mantenimiento y reparaciones por humedad.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-83
Actividad:	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar (no incluye lineales)
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de un pañete impermeabilizado aplicado sobre muros de concreto, mampostería o bloques, utilizando una mezcla de mortero en proporción 1:3 (1 parte de cemento portland por 3 partes de arena fina lavada) combinada con un aditivo impermeabilizante tipo Sika 1 o equivalente, con un espesor uniforme de 2 cm. Este recubrimiento se realiza para proteger superficies expuestas a humedad, como fachadas exteriores, sótanos o áreas húmedas, garantizando resistencia a filtraciones y deterioro. La actividad excluye acabados lineales, como esquinas, juntas o bordes decorativos, y se enfoca en la aplicación de un acabado liso y uniforme, listo para recibir pintura u otros recubrimientos, conforme a normas de construcción como NSR-10 o ASTM C926.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Preparación de la superficie: Limpiar el muro, eliminando polvo, grasa o material suelto; humedecer sin saturar para mejorar adherencia.
2. Preparación de la mezcla: Mezclar 1 parte de cemento con 3 partes de arena; añadir Sika 1 y agua hasta obtener consistencia plástica.
3. Aplicación del pañete: Extender mortero con llana en capas de 1 cm, trabajando de abajo hacia arriba; nivelar y alisar para acabado uniforme.
4. Curado: Mantener húmedo el pañete durante 7 días (rociar agua 2-3 veces/día); proteger de sol directo o lluvia por 24 a 48 h.
5. Verificación: Inspeccionar espesor (2 cm) y ausencia de fisuras; no incluye acabados lineales (juntas o bordes).

MATERIAL

Mortero 1:3
SIKA1 * 2KG

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas técnicas del producto

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado) del PAÑETE IMPERMEABILIZADO CON MORTERO 1:3 Y SIKA 1 O SIMILAR E= 2 CM (NO INCLUYE LINEALES), ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-84**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	13,50	$ 15.735,70	
				Sub Total	$ 15.735,70

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	LT	$ 847.459,00	0,008	$ 6.779,67	
				Sub Total	$ 6.779,67

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	786,79	1,00	$ 786,79	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	120,00	$ 500,00	
				Sub Total	$ 1.286,79

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 23.802,16
Ajuste al Peso	$ 0,16
Total costo directo	$ 23.802,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-84**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar	**ML**

Cuadro Comparativos de Precios — MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO TOMADO DE ICCU ITEM 6.16.	N/A			$ 847.459,00	
2						
	Menor valor				$ 847.459,00	

Cuadro Comparativos de Precios — ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A			$ 60.000,00	item contractual
4					$ -	
	Menor valor				$ 60.000,00	

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-84	UNIDAD
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar	ML

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

6. PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS
ITEM: 6.16. **PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL)**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	LT	847,459.00	0.008	6,779.67	
			Sub-Total		$ 6,779.67

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	25.00	13,612.46	
					Sub-Total	$ 13,612.46

Total Costo Directo	$ 20,392

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1
			fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-84	UNIDAD
DESCRIPCION	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar	ML

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO — **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** — INGEBYP NIT. 830.121.507-2

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Ítem:	NP-84
Actividad:	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Necesidad:

Protección contra humedad: Muros expuestos a lluvia, capilaridad o filtraciones requieren un pañete impermeabilizado para prevenir eflorescencias, moho o daños estructurales, especialmente en climas húmedos o suelos saturados de hasta 50 cm de ancho.

Resistencia y uniformidad: La mezcla 1:3 con aditivo Sika 1 garantiza alta adherencia y resistencia a la compresión, mientras que el espesor de 2 cm nivela superficies irregulares y soporta cargas ambientales sin agrietarse.

Cumplimiento normativo: Necesario para cumplir con estándares de construcción que demandan acabados impermeables en zonas críticas, asegurando durabilidad y reduciendo costos de mantenimiento a largo plazo.

Justificación

El pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y aditivo tipo Sika 1 es esencial para proteger muros de concreto, mampostería o bloques expuestos a humedad constante, como fachadas, baños o zonas expuestas al agua y con un ancho no mayor de 50cm. La proporción 1:3 asegura una mezcla rica en cemento para mayor resistencia, mientras que Sika 1 (o equivalente) forma una barrera hidrófuga que reduce la absorción de agua en un 80-90%. El espesor de 2 cm proporciona un acabado robusto y uniforme, ideal para proyectos de construcción o rehabilitación donde se requiere durabilidad estructural y estética para realizar acabados lineales (juntas o bordes). Cumple con normativas de construcción que exigen protección contra filtraciones y deterioro por agua (NSR-10, ASTM C926).

Beneficios:

• Impermeabilización efectiva: Sika 1 forma una barrera hidrófuga que reduce la absorción de agua en un 80-90%, protegiendo contra filtraciones, moho y deterioro, con durabilidad de 10-15 años en condiciones adecuadas.

• Durabilidad estructural: La mezcla 1:3 (cemento:arena) y espesor de 2 cm ofrecen resistencia a la compresión y a ciclos de humedecimiento-secado, extendiendo la vida útil del muro en un 20-30%.

• Estética y versatilidad: Proporciona un acabado liso y uniforme en color gris cemento, ideal como base para pinturas o recubrimientos, compatible con muros interiores y exteriores sin necesidad de acabados lineales.

• Eficiencia económica: Bajo costo de materiales y aplicación sencilla con mano de obra estándar, reduciendo costos de mantenimiento y reparaciones por humedad.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-84
Actividad:	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de un pañete impermeabilizado aplicado sobre muros de concreto, mampostería o bloques, utilizando una mezcla de mortero en proporción 1:3 (1 parte de cemento portland por 3 partes de arena fina lavada) combinada con un aditivo impermeabilizante tipo Sika 1 o equivalente, con un espesor uniforme de 2 cm. Este recubrimiento se realiza para proteger superficies expuestas a humedad, como fachadas exteriores, sótanos o áreas húmedas, garantizando resistencia a filtraciones y deterioro. La actividad incluye acabados lineales, pero excluye juntas o bordes decorativos, y se enfoca en la aplicación de un acabado liso y uniforme, listo para recibir pintura u otros recubrimientos, conforme a normas de construcción como NSR-10 o ASTM C926.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Preparación de la superficie: Limpiar el muro, eliminando polvo, grasa o material suelto; humedecer sin saturar para mejorar adherencia.
2. Preparación de la mezcla: Mezclar 1 parte de cemento con 3 partes de arena; añadir Sika 1 y agua hasta obtener consistencia plástica.
3. Aplicación del pañete: Extender mortero con llana en capas de 1 cm, trabajando de abajo hacia arriba; nivelar y alisar para acabado uniforme.
4. Curado: Mantener húmedo el pañete durante 7 días (rociar agua 2-3 veces/día); proteger de sol directo o lluvia por 24 a 48 h.
5. Verificación: Inspeccionar espesor (2 cm) y ausencia de fisuras; no incluye acabados lineales (juntas o bordes).

MATERIAL

Mortero 1:3

SIKA1 * 2KG

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas técnicas del producto

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera MI (metro lineal) del PAÑETE IMPERMEABILIZADO CON MORTERO 1:3 Y SIKA 1 O SIMILAR E= 2 CM (LINEALES), ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-85**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Placa contrapiso de 10 cm de espesor, en concreto de 2500 PSI, No ncluye acero de refuerzo	m2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	6,05	$ 35.112,73	
				Sub Total	$ 35.112,73

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
CONCRETO DE 2500 PSI	m3	$ 365.841,00	0,11	$ 40.242,51	
TABLA CHAPA ORDINARIO 0.10	ml	$ 2.699,00	0,51	$ 1.376,49	
				Sub Total	$ 41.619,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.755,64	1,00	$ 1.755,64	
				Sub Total	$ 1.755,64

IV.TRANSPORTE						
Descripción	**Vol-peso Cant**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 78.487,37
Ajuste al Peso	$ 0,37
Total costo directo	$ 78.487,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-85**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Placa contrapiso de 10 cm de espesor, en concreto de 2500 PSI, No ncluye acero de refuerzo	**m2**

Cuadro Comparativos de Precios CONCRETO DE 2500 PSI

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO INCLUIDO EN ICCU EN ITEM 13.13	N/A			$ 365.841,00	
2						
	Menor valor				$ 365.841,00	

Cuadro Comparativos de Precios TABLA CHAPA ORDINARIO 0.10

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO INCLUIDO EN ICCU EN ITEM 13.13	N/A			$ 2.699,00	
2						
	Menor valor				$ 2.699,00	

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-85	UNIDAD
DESCRIPCION	Placa contrapiso de 10 cm de espesor, en concreto de 2500 PSI, No ncluye acero de refuerzo	m2

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

13. PISOS BASES

ITEM: 13.13. **PLACA BASE CONCRETO 0.10 2500 PSI**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: M2**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 2500 PSI	M3	365,841.00	0.11	40,242.51	
TABLA CHAPA ORDINARIO 0.10	ML	2,699.00	0.51	1,376.49	
				Sub-Total	$ 41,619.00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	12.12	28,075.69	
					Sub-Total	$ 28,075.69

Total Costo Directo	$ 69,695

Ítem:	NP-85
Actividad:	Placa contrapiso de 10 cm de espesor, en concreto de 2500 PSI, No ncluye acero de refuerzo
Unidad:	m2

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

La actividad consiste en la construcción completa de placa contrapiso de espesor 10 cm, con concreto f'c=2500 psi (17.5 MPa), encofrado perimetral, nivelación láser, vaciado vibrado y curado 7 días, adicional se genera una superficie rugosa para adherencia acabados (baldosa/vinílico). Cumple NSR-10 Título C (Concreto) y NTC 1926 (Contrapisos), se debe dar nivelación asegurando no tener cambios de nivel mayores a ±3 mm.

Justificación:

Una placa nivelada y resistente en pisos y/o terrazas, donde contrapiso se evidencia irregular y deteriorado lo cual genera desniveles, fisuras y fallos en la adherencia de los acabados, el espesor de 10 cm con una resistencia de f'c=2500 psi ideal para soportar cargas tráfico peatonal, mientras acero refuerzo controla contracción y fisuración. Cumple NSR-10 Título C para contrapisos estructurales y NTC 4546 (Nivelación Pisos), evitando daños progresivos y garantizando durabilidad.

Necesidades:

Nivelación precisa: Para una base irregular se requiere contrapiso con más de 10 cm para ±3 mm tolerancia; lo cual es esencial acabados pisos.

Resistencia cargas: f'c=2500 psi + con acero refuerzo soporta 200 kg/m² distribuidas (acero no incluido en el APU); se previenen hundimientos.

Control fisuración: Con un refuerzo de Malla y/o varillas de Ø3/8" (no incluidas en el APU) con un distanciamiento de 20 cm lo cual limita las grietas por contracción menores a 0.3 mm (NTC 1926).

superficie rugosa con juntas dilatación

Beneficios:

Nivelación perfecta: no se pueden presentar desniveles mayores a 3mm lo cual reduce desniveles en baldosas.

Resistencia fisuración: el Acero de refuerzo limita las grietas y aumenta la vida útil del piso, reduciendo el mantenimiento

Carga distribuida segura: Soporta 200 kg/m², ideal para uso intensivo oficinas, sin presentar deformaciones.

Economía acabados: Base lisa y nivelada lo cual reduce el consumo de morteros de nivelacion.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-85
Actividad:	Placa contrapiso de 10 cm de espesor, en concreto de 2500 PSI, No ncluye acero de refuerzo
Unidad:	m2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en la construcción completa de placa contrapiso de espesor 10 cm, con concreto f'c=2500 psi (17.5 MPa), encofrado perimetral, nivelación láser, vaciado vibrado y curado 7 días, adicional se genera una superficie rugosa para adherencia acabados (baldosa/vinílico). Cumple NSR-10 Título C (Concreto) y NTC 1926 (Contrapisos), se debe dar nivelación asegurando no tener cambios de nivel mayores a ±3 mm.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1.Preparación base: se realiza la limpieza y marcado de pendientes 1%.

2. Encofrado perimetral: Se instalan las tablas niveladas; juntas dilatación con una distancia entre ellas de 4 m.2.

3. Refuerzo acero: suministro e instalación de malla y/o varillas de refuerzo las cuales se instalan con soportes para separar del piso.

4. Vaciado concreto: Se realiza el mezclado y vaciado de concreto manual f'c=2500 psi; y luego se vibra de manera uniforme, adicional a esto se realiza una nivelación de h=10 cm.

5. Acabado rugoso: con uso de boquilleras se deja una textura para optimizar la adherencia.

6. Curado: Se debe Cubrir con plástico y aplicar agua diaria, durante 7 días.

7. **Retiro encofrado:** En el Día 3 se realiza la inspección final, y retiro de encofrado perimetral.

MATERIAL

CONCRETO DE 2500 PSI

TABLA CHAPA ORDINARIO 0.10

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas técnicas del producto

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado) de Placa contrapiso de 10 cm de espesor, en concreto de 2500 PSI, iNo incluye acero de refuerzo, ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-86**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 (no incluye lineales)	**M2**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	7,46	$ 28.476,14	
				Sub Total	$ 28.476,14

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
BLOQUE NO. 4 ESTRIADO 33X9X23	und	$ 1.840,00	13,47	$ 24.784,80	
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	$ 531.151,00	0,01	$ 5.311,51	
				$ -	
				Sub Total	$ 30.096,31

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.423,81	1,00	$ 1.423,81	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	14,92	$ 4.021,45	
				Sub Total	$ 5.445,26

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 64.014,71
Ajuste al Peso	$ 13,71
Total costo directo	$ 64.001,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-86**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 (no incluye lineales)	**M2**

Cuadro Comparativos de Precios BLOQUE NO. 4 ESTRIADO 33X9X23

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ICCU ITEM 5.25	N/A			$ 1.840,00	
2					$ -	
	Menor valor				$ 1.840,00	

Cuadro Comparativos de Precios MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	Referencia ICCU ITEM 5.25	N/A			$ 531.151,00	item NO PREVISTO
4					$ -	
	Menor valor				$ 531.151,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A			$ 60.000,00	item contractual
6					$ -	
	Menor valor				$ 60.000,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-86	UNIDAD
DESCRIPCION	Mamposteria en bloque de arcilla no. 4 (no incluye lineales)	M2

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

5. MAMPOSTERÍA
ITEM: 5.25. **MURO EN BLOQUE Nº 4 E=0.10 M**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: M2**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
BLOQUE No. 4	UN	1,840.00	12.86	23,662.40	
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	531,151.00	0.01	5,311.51	
				Sub-Total	$ 28,973.91

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	13.33	25,529.74	
					Sub-Total	$ 25,529.74

Total Costo Directo	$ 54,504

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-86	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 (no incluye lineales)	M2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-86
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 (no incluye lineales)
Unidad:	M2

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA: VERSION	

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de mampostería utilizando bloques de arcilla No. 4 (10 x 20 x 40 cm, aproximadamente), colocados con mortero de cemento y arena en proporción estándar (generalmente 1:4) para formar muros estructurales o divisorios. No incluye acabados lineales como esquinas reforzadas, juntas decorativas o bordes perimetrales. Es ideal para construir muros resistentes, térmicos y acústicos en proyectos nuevos o de rehabilitación.

Justificación:

La mampostería en bloque de arcilla No. 4 es fundamental en construcción por su resistencia estructural, facilidad de instalación y propiedades térmicas/acústicas, siendo una solución económica y duradera para muros interiores y exteriores. Su uso permite cumplir con estándares de resistencia sísmica y carga (NSR-10, NTC 3304), garantizando estabilidad en edificaciones de baja y mediana altura. La exclusión de lineales simplifica la actividad, enfocándose en la construcción del muro base, preparándolo para acabados posteriores como pañetes o recubrimientos.

Necesidades:

Construcción estructural : Se requieren muros robustos para soportar cargas o dividir espacios en edificaciones residenciales, comerciales o institucionales, especialmente en zonas sísmicas.

Propiedades térmicas y acústicas : Los bloques de arcilla ofrecen aislamiento natural, reduciendo transferencia de calor y ruido, ideal para climas cálidos o áreas urbanas ruidosas.

Cumplimiento normativo: Necesario para cumplir con códigos de construcción que exigen materiales resistentes, estables y compatibles con acabados posteriores.

Preparación para acabados : La mampostería debe proporcionar una superficie uniforme para pañetes, impermeabilizantes o revestimientos, sin incluir detalles lineales.

Beneficios:

- **Resistencia y durabilidad:** Los bloques de arcilla No. 4 ofrecen alta resistencia a la compresión (>5 MPa) y durabilidad de 50+ años, soportando cargas y condiciones ambientales adversas.
- **Eficiencia térmica y acústica:** Reducen la transferencia de calor en un 20-30% y el ruido en 40-50 dB, mejorando el confort interior y el ahorro energético.
- **Versatilidad:** Proporciona una superficie lisa para pañetes o acabados, adaptable a diseños estructurales o decorativos, sin necesidad de acabados lineales.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-86
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 (no incluye lineales)
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de mampostería utilizando bloques de arcilla No. 4 (10 x 20 x 40 cm, aproximadamente), colocados con mortero de cemento y arena en proporción estándar (generalmente 1:4) para formar muros estructurales o divisorios. No incluye acabados lineales como esquinas reforzadas, juntas decorativas o bordes perimetrales. Es ideal para construir muros resistentes, térmicos y acústicos en proyectos nuevos o de rehabilitación.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Revisión de planos: Verificar planos arquitectónicos para identificar áreas de demolición y confirmar ubicación de tuberías o cables para evitar daños.

2.Preparación del mortero: Mezclar 1 parte de cemento con 4 partes de arena y agua hasta obtener consistencia homogénea.

3. Colocación de bloques: Aplicar mortero (1-1.5 cm) en la base; colocar bloques en hiladas, asegurando juntas verticales y horizontales de 1 cm; usar cordel y nivel para alinear.

4. Refuerzo y curado: Verificar aplome con plomada; curar el mortero rociando agua durante 7 días (2-3 veces/día) para evitar fisuras.

5. Verificación final: Inspeccionar alineación, nivelación y resistencia; preparar superficie para pañetes o acabados, excluyendo lineales (esquinas o juntas decorativas).

MATERIAL

Mortero 1:4

BLOQUE DE ARCILLA No. 4

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR.

ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10, Titulo D.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado), de MAMPOSTERIA EN BLOQUE DE ARCILLA No. 4 a>50cm (NO INCLUYE LINEALES), ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-87**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 ancho max <0.70cm	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	8,01	$ 26.520,85	
				Sub Total	$ 26.520,85

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
BLOQUE NO. 4 ESTRIADO 33X9X23	und	$ 1.840,00	6,77	$ 12.456,80	
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	$ 531.151,00	0,01	$ 5.311,51	
				Sub Total	$ 17.768,31

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.326,04	1,00	$ 1.326,04	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	40,00	$ 1.500,00	
				Sub Total	$ 2.826,04

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 47.115,20
Ajuste al Peso	$ 0,20
Total costo directo	$ 47.115,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-87	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 ancho max <0.70cm	ML

Cuadro Comparativos de Precios — BLOQUE NO. 4 ESTRIADO 33X9X23

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ICCU ITEM 5.26	N/A			$ 1.840,00	
2				$ -	$ -	
	Menor valor				$ 1.840,00	

Cuadro Comparativos de Precios — MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	Referencia ICCU ITEM 5.26	N/A			$ 531.151,00	
4					$ -	
	Menor valor				$ 531.151,00	

Cuadro Comparativos de Precios — ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A			$ 60.000,00	item contractual
6					$ -	
	Menor valor				$ 60.000,00	

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-87	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 ancho max <0.70cm	ML

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

5. MAMPOSTERÍA
ITEM: 5.26. **MURO EN BLOQUE N° 4 E=0.10 M (LINEAL)**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
BLOQUE No. 4	UN	1,840.00	6.43	11,831.20	
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	531,151.00	0.01	2,655.76	
				Sub-Total	$ 14,486.96

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	17.00	20,018.32	
					Sub-Total	$ 20,018.32

Total Costo Directo	$ 34,505

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-87	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 ancho max <0.70cm	ML

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO **$ 42,081.00**

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-87
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 ancho max <0.70cm
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de mampostería con bloques de arcilla No. 4 (10 x 20 x 40 cm, aproximadamente), usando mortero de cemento y arena (proporción 1:4) para construir muros con un ancho máximo inferior a 50 cm, típicamente de 10-12 cm (un bloque más juntas de mortero). No incluye acabados lineales como esquinas reforzadas, juntas decorativas o bordes perimetrales. Es ideal para muros divisorios no estructurales o estructurales confinados en edificaciones residenciales, comerciales o institucionales, ofreciendo resistencia, aislamiento y preparación para acabados posteriores.

Justificación:

La mampostería en bloque de arcilla No. 4 es una solución eficiente en Colombia por su resistencia estructural, economía y propiedades térmicas/acústicas, adecuada para muros delgados (<50 cm, generalmente ~10-12 cm) en divisiones internas o estructuras secundarias. Cumple con el NSR-10 (Título D), garantizando estabilidad sísmica en zonas de alta actividad (A0-A5), y es ideal para proyectos con restricciones de espacio o peso. La exclusión de lineales simplifica la ejecución, enfocándose en la construcción del muro base, listo para pañetes o recubrimientos, conforme a normas como NTC 4205 para calidad de bloques.

Necesidades:

• **Construcción de muros delgados:** Se requieren muros de ancho limitado (<50 cm, típicamente 10-12 cm) para divisiones internas, cerramientos o estructuras secundarias en espacios reducidos, manteniendo resistencia adecuada.

• **Propiedades térmicas y acústicas:** Los bloques de arcilla proporcionan aislamiento natural, esencial para reducir calor y ruido en entornos residenciales o urbanos ruidosos.

Cumplimiento normativo: Necesario para cumplir con códigos de construcción que exigen materiales resistentes, estables y compatibles con acabados posteriores.

• **Preparación para acabados:** La mampostería debe ofrecer una superficie uniforme para pañetes, impermeabilizantes o recubrimientos, sin incluir detalles lineales.

Beneficios:

• **Resistencia y durabilidad:** Los bloques No. 4 ofrecen resistencia a compresión (>5-7 MPa, NTC 4205), soportando cargas moderadas y condiciones ambientales, con vida útil de 50+ años.

• **Aislamiento térmico/acústico:** Reducen transferencia de calor en un 20-30% y ruido en 40-50 dB, mejorando confort y ahorro energético en edificaciones.

• **Versatilidad:** Proporciona una superficie lisa para pañetes o acabados, adaptable a diseños estructurales o decorativos, sin necesidad de acabados lineales.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-87
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 ancho max <0.70cm
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de mampostería con bloques de arcilla No. 4 (10 x 20 x 40 cm, aproximadamente), usando mortero de cemento y arena (proporción 1:4) para construir muros con un ancho máximo inferior a 50 cm, típicamente de 10-12 cm (un bloque más juntas de mortero). No incluye acabados lineales como esquinas reforzadas, juntas decorativas o bordes perimetrales. Es ideal para muros divisorios no estructurales o estructurales confinados en edificaciones residenciales, comerciales o institucionales, ofreciendo resistencia, aislamiento y preparación para acabados posteriores.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Revisión de planos: Verificar planos arquitectónicos para confirmar ejes, dimensiones y ubicación del muro (ancho <50 cm, típicamente 10-12 cm con mortero).

2. Preparación de la superficie: Limpiar y nivelar la base (losa o cimiento); marcar ejes con cordel para garantizar alineación.

3. Preparación del mortero: Mezclar 1 parte de cemento con 4 partes de arena y agua hasta obtener consistencia homogénea

4. Colocación de bloques: Aplicar mortero (1-1.5 cm) en la base; colocar bloques en hiladas, asegurando juntas de 1 cm; verificar alineación con nivel y plomada.

5. **Curado y verificación:** Curar el mortero rociando agua durante 7 días (2-3 veces/día); inspeccionar aplome, nivelación y resistencia; preparar para acabados, excluyendo lineales.

MATERIAL

Mortero 1:4
BLOQUE DE ARCILLA No. 4

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)
ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10, Titulo D.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ML (metro lineal), de MAMPOSTERIA EN BLOQUE DE ARCILLA No. 4 a<50cm (LINEALES), ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-88**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Anclaje 1/2" L=50 cm	**Und**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	11,92	$ 17.821,48	
				Sub Total	$ 17.821,48

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
BROCA RANURADA TUNGSTENO DE 3/4"	Und	$ 47.057,00	0,01	$ 470,57	
SIKADUR 42 ANCLAJE	Kg	$ 43.325,00	0,04	$ 1.733,00	
ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI	KG	$ 7.577,00	0,50	$ 3.788,50	
				Sub Total	$ 5.992,07

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 891,07	1,00	$ 891,07	
TALADRO PERCUTOR	DIA	$ 50.120,00	24,00	$ 2.088,33	
				Sub Total	$ 2.979,40

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 26.792,95
Ajuste al Peso	$ 14,95
Total costo directo	$ 26.778,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.607-2	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-88	UNIDAD
DESCRIPCION	Anclaje 1/2" L=50 cm	Und

Cuadro Comparativos de Precios — BROCA RANURADA TUNGSTENO DE 3/4"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ICCU ITEM 5.54	N/A			$ 47.057,00	
2				$ -	$ -	
	Menor valor				$ 47.057,00	

Cuadro Comparativos de Precios — SIKADUR 42 ANCLAJE

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	Referencia ICCU ITEM 5.54	N/A			$ 43.325,00	
4				$ -	$ -	
	Menor valor				$ 43.325,00	

Cuadro Comparativos de Precios — ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	Referencia ICCU ITEM 5.54	N/A			$ 7.577,00	
6				$ -	$ -	
	Menor valor				$ 7.577,00	

Cuadro Comparativos de Precios — TALADRO PERCUTOR

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	Referencia ICCU ITEM 5.54	N/A			$ 50.120,00	
8					$ -	
	Menor valor				$ 50.120,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-88	UNIDAD
DESCRIPCION	Anclaje 1/2" L=50 cm	Und

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

5. MAMPOSTERÍA
ITEM: 5.54. **ANCLAJE 1/2" L=50 cm**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: UN**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	739.81	1.00	739.81	
TALADRO	D	50,120.00	24.00	2,088.33	
				Sub-Total	$ 2,828.14

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
BROCA RANURADA TUNGSTENO DE 3/4"	UN	47,057.00	0.01	470.57	
SIKADUR 42 ANCLAJE	KG	43,325.00	0.04	1,662.06	
ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI	KG	7,577.00	0.50	3,773.35	
				Sub-Total	$ 5,905.98

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	23.00	14,796.15	
				Sub-Total		$ 14,796.15

Rendimientos del producto
cálculos detallado de valor

Ítem:	NP-88
Actividad:	Anclaje 1/2" L=50 cm
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

El suministro e instalación de anclaje de 1/2" (diámetro de 12.7 mm) con longitud de 50 cm de desarrollo mas 10 centrimos de insercion, típicamente una barra roscada o varilla de acero ASTM A615 grado 60 o equivalente, utilizada para fijar elementos estructurales a concreto o mampostería. Esta actividad se basa en prácticas estándar de construcción en Colombia para conexiones seguras en edificaciones, alineadas con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), específicamente el Título C (Concreto Estructural) y referencias a ASTM F1554 para anclajes.

Justificación:

El anclaje 1/2" L=50 cm es esencial para transferir cargas de elementos como columnas, vigas o paneles a sustratos de concreto o mampostería, asegurando estabilidad sísmica y estructural. Su longitud de 50 cm permite un desarrollo adecuado de adherencia en concretos de f'c ≥ 21 MPa, cumpliendo con requisitos de anclaje del NSR-10 (Capítulo C.15.11 para anclaje de refuerzo y Apéndice C-D para zonas de anclaje). Es ideal para proyectos residenciales, comerciales o industriales en zonas sísmicas (A0-A5), donde se prioriza la resistencia a tracción y corte, evitando fallos por deslizamiento o rotura

Necesidades:

• **Fijación estructural:** En construcciones con concreto o mampostería, se requiere anclajes para conectar elementos prefabricados o metálicos, soportando cargas axiales, de corte o momentos en presiones hasta 235 PSI.

• **Cumplimiento sísmico:** En Colombia, la alta actividad sísmica demanda anclajes con longitud de desarrollo mínima (ld = fy * db / (4 * √f'c), aprox. 40-60 cm para #4 o 1/2"), conforme a NSR-10 para prevenir fallos dúctiles.

• **Uso de sistemas de fijación química:** Requiere resina epoxi o mortero químico de alta adherencia (cumpliendo ASTM C881) para garantizar la transferencia de cargas en anclajes de 50 cm, especialmente en zonas sísmicas de alta actividad (A0-A5).

• **Preparación de sitio:** Requiere perforación precisa en concreto curado >28 días, con limpieza de orificios para óptima adherencia química o mecánica.

Beneficios:

• **Estabilidad sísmica** : Proporciona anclaje dúctil con factor de resistencia φ=0.75 (NSR-10), reduciendo riesgos de colapso en un 50-70% en eventos sísmicos, extendiendo la vida útil estructural de la mamposteria.

• **Eficiencia en cargas** : Soporta tensiones de tracción/corte (hasta 20 kN con resina epoxi), permitiendo conexiones rápidas y minimizando volúmenes de concreto, con ahorro de material en 20-30%.

• **Versatilidad:** Aplicable en anclajes base para columnas, fijaciones de maquinaria o refuerzos en mampostería, compatible con sistemas químicos para mayor adherencia en sustratos irregulares

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-88
Actividad:	Anclaje 1/2" L=50 cm
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

El suministro e instalación de anclaje de 1/2" (diámetro de 12.7 mm) con longitud de 50 cm, típicamente una barra roscada o varilla de acero ASTM A615 grado 60 o equivalente, utilizada para fijar elementos estructurales a concreto o mampostería. Esta actividad se basa en prácticas estándar de construcción en Colombia para conexiones seguras en edificaciones, alineadas con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), específicamente el Título C (Concreto Estructural) y referencias a ASTM F1554 para anclajes.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. **Verificación previa** : Confirmar planos estructurales (NSR-10, C.15); medir ubicación y profundidad (mín.15 cm embebido + 60 cm expuesto).

2. **Perforación**: Marcar puntos; perforar orificio Ø 5/8" x 50 cm en concreto curado, a 90°; limpiar con aire y escobilla para eliminar polvo.
3. **Preparación del anclaje:** Cortar barra a 50 cm; roscar extremos si aplica; insertar en cartucho de resina epoxi.

4. **Instalación:** Inyectar resina en orificio; insertar anclaje girando 3-5 vueltas; alinear con placa base si aplica; curar 1-24 h según temperatura.

5. **Prueba y verificación** : Apretar tuerca a torque especificado (20-30 ft-lb); probar con carga (1.33 x carga de servicio); inspeccionar alineación.

MATERIAL

BROCA RANURADA TUNGSTENO DE 5/8"
SIKADUR 42 ANCLAJE
ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)
TALADRO PERCUTOR

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (Unidad), de ANCLAJE 1/2" L=50 cm, ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-89**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Viga de amarre de 0,12 x 0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, incluye fomaleta y concreto de 2500 psi.	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	6,23	$ 34.098,23	
				Sub Total	$ 34.098,23

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TABLAS BURRA ORDINARIO 0.10	ML	$ 3.666,00	1,92	$ 7.038,72	
CONCRETO DE 2500 PSI	m3	$ 365.841,00	0,03	$ 10.975,23	
				Sub Total	$ 18.013,95

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.704,91	1,00	$ 1.704,91	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	6,00	$ 10.000,00	
				Sub Total	$ 11.704,91

IV.TRANSPORTE						
Descripción	**Vol-peso Cant**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 63.817,09
Ajuste al Peso	$ 0,09
Total costo directo	$ 63.817,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
INGEBYP NIT. 830.121.507-2		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-89	UNIDAD
DESCRIPCION	Viga de amarre de 0,12 x 0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, incluye fomaleta y concreto de 2500 psi.	ML

Cuadro Comparativos de Precios TABLAS BURRA ORDINARIO 0.10

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ICCU ITEM 5.5	N/A			$ 3.666,00	
2					$ -	
	Menor valor				$ 3.666,00	

Cuadro Comparativos de Precios CONCRETO DE 2500 PSI

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ICCU ITEM 5.5	N/A			$ 365.841,00	
2					$ -	
	Menor valor				$ 365.841,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Item contractual 1.2.	N/A			$ 60.000,00	
2					$ -	
	Menor valor				$ 60.000,00	

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-89	UNIDAD
DESCRIPCION	Viga de amarre de 0,12 x 0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, incluye fomaleta y concreto de 2500 psi.	ML

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

5. MAMPOSTERÍA

ITEM: 5.5. **DINTELES** **CONCRETO DE 2500 PSI 15x20**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	5,542.00	2.90	16,071.80	
ALAMBRE NEGRO No. 18	KG	11,435.00	0.11	1,257.85	
CONCRETO 2500 PSI	M3	365,841.00	0.03	10,975.23	
TABLA BURRA ORDINARIO 0.10	ML	3,666.00	0.15	549.90	
VARA CLAVO	ML	2,666.00	0.01	26.66	
				Sub-Total	$ 28,881.44

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	8.00	42,538.93	
					Sub-Total	$ 42,538.93

Rendimientos cálculos detalla

Total Costo Directo $ 71,420

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-89	UNIDAD
DESCRIPCION	Viga de amarre de 0,12 x 0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, incluye fomaleta y concreto de 2500 psi.	ML

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO — **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** — INGEBYP NIT. 830.121.507-2

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-89		
Actividad:	Viga de amarre de 0,12 x 0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, incluye fomaleta y concreto de 2500 psi.		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de una viga de amarre de sección transversal 0.12 m (ancho) x 0.20 m (alto), construida con concreto de resistencia f'c = 2500 PSI, no incluye acero de refuerzo, alambre negro para amarres y formaleta (madera) para moldear. La viga se utiliza para confinar muros de mampostería, distribuir cargas y mejorar la resistencia sísmica en edificaciones, especialmente en casas de uno o dos pisos.

Justificación:

La viga de amarre es esencial en Colombia, un país con alta actividad sísmica, para proporcionar rigidez y continuidad estructural a muros de mampostería (bloque o ladrillo), evitando fallos por cargas sísmicas o asentamientos. La sección 12 x 20 cm es adecuada para construcciones ligeras o divisiones internas, mientras que el concreto de 2500 PSI y el acero de refuerzo (No incluido) cumplen con los requisitos de resistencia del **NSR-10 (Título E)** para viviendas de baja altura. El uso de formaleta garantiza una geometría precisa, y el alambre negro asegura la estabilidad del refuerzo durante el vaciado. Esta actividad es clave para cumplir con normativas sísmicas y garantizar la seguridad estructural.

Necesidades:

• **Confinamiento estructural:** Se requiere una viga de amarre para conectar muros de mampostería, distribuir cargas uniformemente y prevenir fisuras o colapsos en zonas sísmicas.

• **Resistencia del material:** El concreto debe alcanzar f'c = 2500 PSI a 28 días, debe cumplir para soportar tensiones de tracción y corte.

Beneficios:

• **Estabilidad sísmica:** Mejora la resistencia a cargas sísmicas en un 30-50%, conectando muros y cimientos, reduciendo riesgos de colapso en eventos sísmicos (NSR-10).

• **Durabilidad estructural:** El concreto de 2500 PSI garantizan una vida útil >50 años, resistiendo corrosión y ciclos de carga en entornos húmedos.

• **Versatilidad y acabado:** Proporciona una base sólida para acabados, adaptable a diseños estructurales o estéticos, con formaleta que asegura geometría precisa.

• **Cumplimiento normativo:** Facilita aprobación en Curadurías Urbanas, evitando sanciones y asegurando licencias de construcción.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-89
Actividad:	Viga de amarre de 0,12 x 0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, incluye fomaleta y concreto de 2500 psi.
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de una viga de amarre de sección transversal 0.12 m (ancho) x 0.20 m (alto), construida con concreto de resistencia f'c = 2500 PSI, no incluye el acero de refuerzo, alambre negro para amarres y formaleta (madera) para moldear. La viga se utiliza para confinar muros de mampostería, distribuir cargas y mejorar la resistencia sísmica en edificaciones, especialmente en casas de uno o dos pisos.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Revisión de planos: Verificar planos estructurales (NSR-10, Título E) para confirmar ubicación, dimensiones (0.12 x 0.20 m)

2. Preparación de la superficie : Limpiar y nivelar la base (muro o cimiento); marcar ejes con cordel para alinear la viga.

3. Instalación de formaleta : Colocar formaleta de madera o metálica (12 x 10 cm), asegurada con puntales; verificar aplome y nivel.

4. Vaciado y curado: Mezclar concreto (f'c = 2500 PSI); vaciar en formaleta, vibrar para eliminar vacíos; curar rociando agua durante 7 días

5 Desencofrado y verificación: Retirar formaleta tras 24-48 h; inspeccionar dimensiones, resistencia y alineación; preparar para acabados.

MATERIAL

TABLA BURRA ORDINARIO 0.10
CONCRETO DE 2500 PSI

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)
ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera MI (Metro lineal), de Viga de amarre de 0,12x0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE formaleta y concreto de 2.500 psi. ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-90**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Columneta de confinamiento (0,12*0.20) NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE fomaleta y concreto de 2500 psi.	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	7,00	$ 30.347,43	
				Sub Total	$ 30.347,43

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TABLAS BURRA ORDINARIO 0.10	ML	$ 3.666,00	2,10	$ 7.698,60	
CONCRETO DE 2500 PSI	m3	$ 365.841,00	0,03	$ 10.975,23	
				Sub Total	$ 18.673,83

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.517,37	1,00	$ 1.517,37	
ANDAMIO SECC /SEMANA	DIA	$ 60.000,00	14,00	$ 4.285,71	
				Sub Total	$ 5.803,08

IV.TRANSPORTE						
Descripción	Vol-peso Cant	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 54.824,34
Ajuste al Peso	$ 1,34
Total costo directo	$ 54.823,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-90	UNIDAD
DESCRIPCION	Columneta de confinamiento (0,12*0.20) NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE fomaleta y concreto de 2500 psi.	ML

Cuadro Comparativos de Precios TABLAS BURRA ORDINARIO 0.10

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ICCU ITEM 5.5	N/A			$ 3.666,00	
2					$ -	
	Menor valor				$ 3.666,00	

Cuadro Comparativos de Precios CONCRETO DE 2500 PSI

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ICCU ITEM 5.5	N/A			$ 365.841,00	
2					$ -	
	Menor valor				$ 365.841,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Item contractual 1.2.	N/A			$ 60.000,00	
2					$ -	
	Menor valor				$ 60.000,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-90	UNIDAD
DESCRIPCION	Columneta de confinamiento (0,12*0.20) NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE fomaleta y concreto de 2500 psi.	ML

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

5. MAMPOSTERÍA
ITEM: 5.5. **DINTELES CONCRETO DE 2500 PSI 15x20**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	5,542.00	2.90	16,071.80	
ALAMBRE NEGRO No. 18	KG	11,435.00	0.11	1,257.85	
CONCRETO 2500 PSI	M3	365,841.00	0.03	10,975.23	
TABLA BURRA ORDINARIO 0.10	ML	3,666.00	0.15	549.90	
VARA CLAVO	ML	2,666.00	0.01	26.66	
				Sub-Total	$ 28,881.44

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	8.00	42,538.93	
					Sub-Total	$ 42,538.93

Total Costo Directo	$ 71,420

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-90
Actividad:	Columneta de confinamiento (0,12*0.20) NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE fomaleta y concreto de 2500 psi.
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de una columneta de confinamiento de sección 0.12 m x 0.20 m, construida con concreto de f'c = 2500 PSI, no incluye acero de refuerzo, alambre negro para amarres y formaleta de madera. La columneta confina muros de mampostería (bloque o ladrillo), mejorando la resistencia sísmica y estructural en edificaciones, especialmente viviendas de uno o dos pisos.

Justificación:

La columneta de confinamiento es esencial en Colombia, debido a su alta actividad sísmica, para reforzar muros de mampostería, distribuyendo cargas y evitando fallos por sismos o asentamientos. La sección 12 x 20 cm cumple con los requisitos mínimos de **NSR-10 (Título E)** para viviendas de baja altura, mientras que el concreto de 2500 PSI y el acero grado 60 aseguran resistencia a compresión y tracción. La formaleta garantiza precisión geométrica, y el alambre negro estabiliza el refuerzo durante el vaciado. Esta actividad es clave para cumplir con normativas sísmicas y garantizar la seguridad estructural en proyectos residenciales o institucionales.

Necesidades:

- **Confinamiento estructural** : Se requiere confinar muros de mampostería para aumentar la rigidez y resistencia a cargas sísmicas (NSR-10), evitando colapsos o fisuras.
- **Resistencia del material** : El concreto debe alcanzar f'c 2500 PSI a 28 días
- **Formaleta precisa**: Necesaria para mantener la sección 12 x 20 cm, asegurando alineación vertical y acabado uniforme, especialmente en esquinas o uniones con muros.
- **Integración con mampostería:** La columneta debe conectarse correctamente a muros adyacentes, con anclajes o solapes de acero según diseño estructural.

Beneficios:

- **Resistencia sísmica mejorada** : Aumenta la capacidad de los muros para resistir sismos en un 40-60%, reduciendo riesgos de colapso en zonas sísmicas (NSR-10).
- **Durabilidad estructural**: Concreto de 2500 PSI asegura una gran vida útil, resistiendo corrosión y cargas cíclicas en entornos húmedos.
- **Economía y rapidez:** Costo competitivo y construcción rápida, optimizando plazos y mano de obra.
- **Estabilidad y versatilidad** : Proporciona un elemento rígido para conectar muros, compatible con pañetes o acabados decorativos, mejorando la estética estructural.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-90
Actividad:	Columneta de confinamiento (0,12*0.20) NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE fomaleta y concreto de 2500 psi.
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de una columneta de confinamiento de sección 0.12 m x 0.20 m, construida con concreto de f'c = 2500 PSI, no incluye acero de refuerzo, alambre negro para amarres y formaleta de madera. La columneta confina muros de mampostería (bloque o ladrillo), mejorando la resistencia sísmica y estructural en edificaciones, especialmente viviendas de uno o dos pisos.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Revisión de planos: Verificar planos estructurales (NSR-10, Título E) para confirmar ubicación, dimensiones (0.12 x 0.2 m)

2. Preparación de la superficie: Limpiar y nivelar la base (cimiento o losa); marcar ejes con cordel; preparar anclajes o solapes con muros adyacentes.

3. Instalación de formaleta: Colocar formaleta de madera (12 x 20 cm), asegurada con puntales; verificar aplome y nivel con plomada.

4. Vaciado y curado: Mezclar concreto f'c = 2500 PSI; vaciar en formaleta, vibrar para eliminar vacíos; curar rociando agua durante 7 días.

5. Desencofrado y verificación: Retirar formaleta tras 24-48 h; inspeccionar dimensiones, resistencia y alineación; preparar para integración con mampostería o acabados.

MATERIAL

TABLA BURRA ORDINARIO 0.10
CONCRETO DE 2500 PSI

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)
ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por Entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ml (metro lineal), de Columneta de confinamiento (0,12*0.2), NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE fomaleta y concreto de 2500 psi. ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-91**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion de soporte para tuberia de 1/2" a 4" para tuberias hidrosanitarias	**Und**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	13,00	$ 16.340,92	
				Sub Total	$ 16.340,92

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Anclaje Concreto Rosca Interna 1/4 Fixser	Und	$ 2.125,00	2,00	$ 4.250,00	
Varilla Roscada 1/4 100Cm Fixser	Und	$ 6.200,00	0,40	$ 2.480,00	
Abrazadera Grapa Metalica 4 Pulgadas Aleta Doble para Tuberia Metalica y PVC DOBLE 4	Und	$ 2.350,00	1,00	$ 2.350,00	
				Sub Total	$ 9.080,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 817,05	1,00	$ 817,05	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	60,00	$ 1.000,00	
				Sub Total	$ 1.817,05

IV.TRANSPORTE

Descripción	Volumen Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 27.237,97
Ajuste al Peso	$ 0,97
Total costo directo	$ 27.237,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-91**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion de soporte para tuberia de 1/2" a 4" para tuberias hidrosanitarias	**Und**

Cuadro Comparativos de Precios — Anclaje Concreto Rosca Interna 1/4 Fixser

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMCENTER	7/11/2025	$ 1.785,71	$ 339,29	$ 2.125,00	
2	FALABELLA	7/11/2025	$ 1.785,71	$ 339,29	$ 2.125,00	
	Menor valor				$ 2.125,00	

Cuadro Comparativos de Precios — Varilla Roscada 1/4 100Cm Fixser

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMCENTER	7/11/2025	$ 5.210,08	$ 989,92	$ 6.200,00	
4	FALABELLA	7/11/2025	$ 5.210,08	$ 989,92	$ 6.200,00	
	Menor valor				$ 6.200,00	

Cuadro Comparativos de Precios — Abrazadera Grapa Metalica 4 Pulgadas Aleta Doble para Tuberia Metalica y PVC DOBLE 4

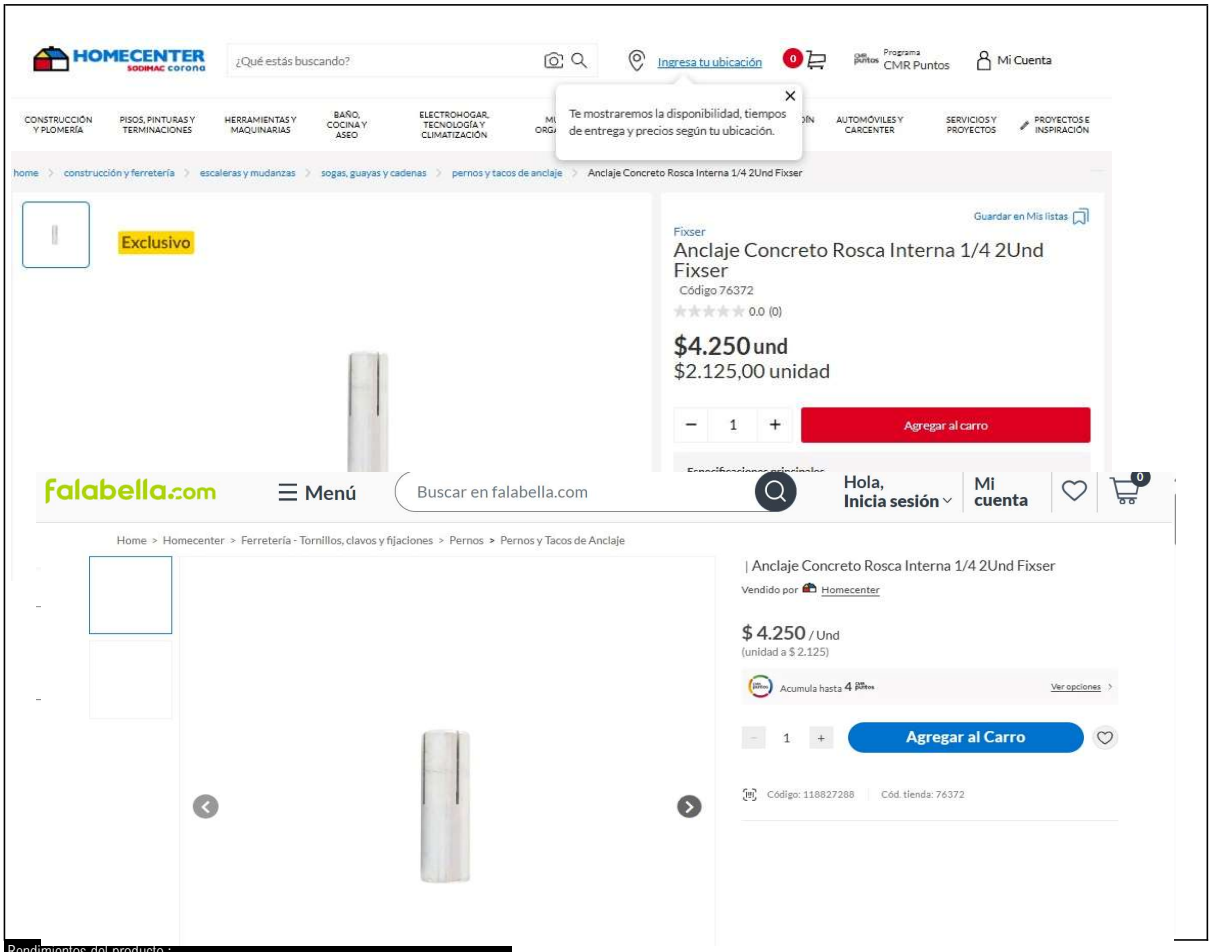
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
5	INTERELECTRICAS	7/11/2025	$ 2.016,81	$ 383,19	$ 2.400,00	
6	FYELL.COM.CO	7/11/2025	$ 1.974,79	$ 375,21	$ 2.350,00	
	Menor valor				$ 2.350,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-91	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion de soporte para tuberia de 1/2" a 4" para tuberias hidrosanitarias	Und



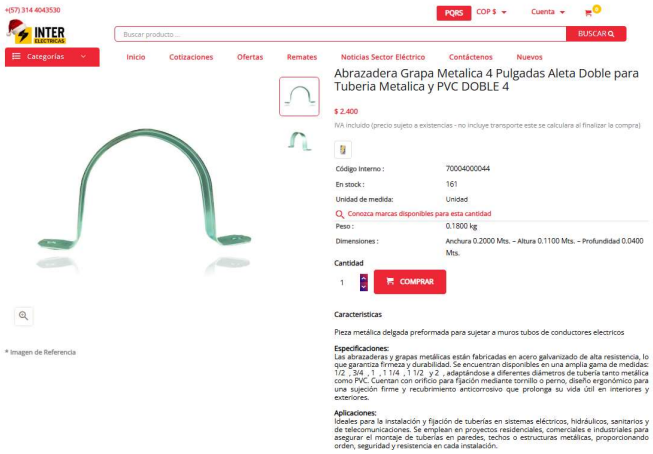
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

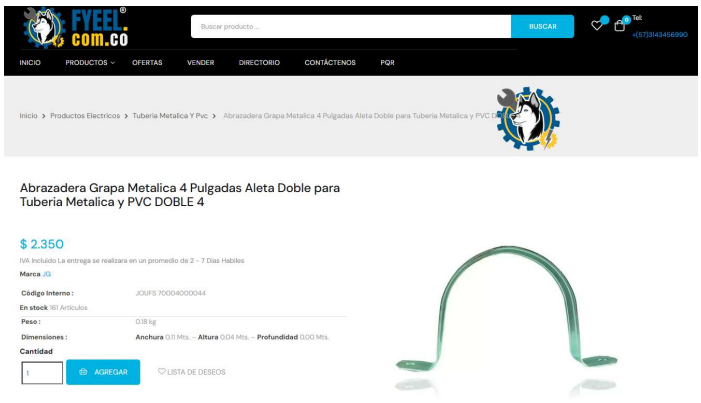
INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	FNA-166-2024 FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-91**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion de soporte para tuberia de 1/2" a 4" para tuberias hidrosanitarias	**Und**



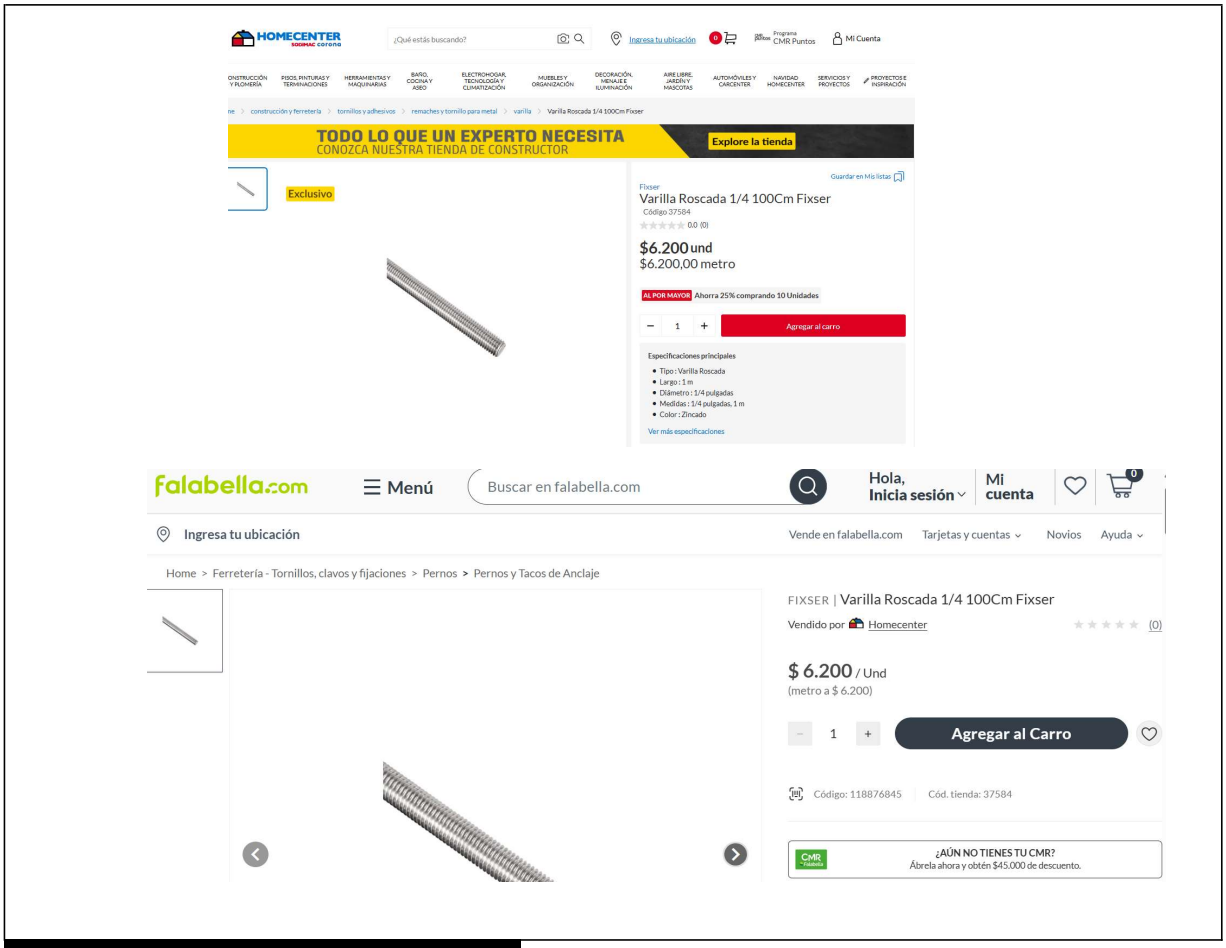


Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-91	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion de soporte para tuberia de 1/2" a 4" para tuberias hidrosanitarias	Und



Ítem:	NP-91
Actividad:	Suministro e Instalacion de soporte para tuberia de 1/2" a 4" para tuberias hidrosanitarias
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de soportes específicos para tuberías hidrosanitarias (abrazaderas galvanizadas, soportes colgar, de piso), para diámetros de 1/2" a 4" (PVC, CPVC, cobre o acero), espaciados según normas. Incluye fijación a muros, losas o pisos con anclajes, asegurando alineación, estabilidad y prevención de vibraciones en sistemas de agua potable, desagüe y ventilación.

Justificación:

Los soportes para tuberías hidrosanitarias son fundamentales en Colombia para mantener la integridad de instalaciones hidráulicas, evitando movimientos, vibraciones o colapsos por cargas sísmicas, expansión térmica o asentamientos. Cumplen con **NSR-10 Título F**, garantizando presiones seguras (hasta 235 PSI) y alineación para drenaje eficiente. Son esenciales en proyectos de nueva construcción o rehabilitación, previniendo fugas, ruidos y daños estructurales en zonas sísmicas.

Beneficios:

Estabilidad sísmica: Reduce movimientos de tuberías, durante sismos, previniendo roturas y fugas (NSR-10 Título F), extendiendo vida útil de las tuberías.

Eficiencia hidráulica: Mantiene alineación y pendiente de drenaje (1-2%), mejorando flujo en un 20-30% y reduciendo obstrucciones.

Economía y durabilidad: Costo bajo y instalación rápida, adaptable a sistemas verticales/horizontales, optimizando espacio en instalaciones.

Reducción de ruido/vibración: Soportes antivibración minimizan ruido en 30-40 dB, mejorando confort en edificaciones residenciales/institucionales.

Necesidades:

Estabilidad estructural: Se requieren soportes para absorber dilataciones térmicas, vibraciones y cargas en tuberías llenas, evitando daños en uniones o filtraciones.

Compatibilidad con tuberías: Necesarios para diámetros estándar (1/2"- 4"), materiales como PVC o cobre, con espaciamiento según carga (c/1-2 m, NTC 1500).

Compatibilidad de materiales: Abrazaderas galvanizadas o plástico para evitar corrosión en agua potable; antivibración para bombas o válvulas.

Cumplimiento normativo: Obligatorio cumplir con NSR-10 Título F y NTC 1565 para instalaciones hidráulicas, incluyendo anclajes sísmicos en zonas de alta actividad.

Beneficios:

Estabilidad sísmica: Reduce movimientos de tuberías, durante sismos, previniendo roturas y fugas (NSR-10 Título F), extendiendo vida útil de las tuberías.

Eficiencia hidráulica: Mantiene alineación y pendiente de drenaje (1-2%), mejorando flujo en un 20-30% y reduciendo obstrucciones.

Economía y durabilidad: Costo bajo y instalación rápida, adaptable a sistemas verticales/horizontales, optimizando espacio en instalaciones.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-91
Actividad:	Suministro e Instalacion de soporte para tuberia de 1/2" a 4" para tuberias hidrosanitarias
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de soportes específicos para tuberías hidrosanitarias (abrazaderas galvanizadas, soportes colgar, de piso), para diámetros de 1/2" a 4" (PVC, CPVC, cobre o acero), espaciados según normas. Incluye fijación a muros, losas o pisos con anclajes, asegurando alineación, estabilidad y prevención de vibraciones en sistemas de agua potable, desagüe y ventilación.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1: Verificar planos hidráulicos para ubicar rutas, diámetros y espaciamiento.
2. Preparación del sitio: Limpiar muros/losas; marcar puntos de soporte con nivel y cinta métrica.
3. Perforar y fijar anclajes (1/4"-3/8") en concreto/mampostería; verificar alineación.
4. Colocación de soportes: Instalar abrazaderas/soportes colgar; ajustar a tubería sin comprimir (espacio 1-2 mm); fijar con tornillos.
5. Verificación: Confirmar nivelación, espaciamiento y ausencia de tensiones; probar sistema hidráulico.

MATERIAL

Anclaje Concreto Rosca Interna 1/4 Fixser

Varilla Roscada 1/4 100Cm Fixser
Abrazadera Grapa Metalica 4 Pulgadas Aleta Doble para Tuberia Metalica y PVC DOBLE 4

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- Norma Sismo Resistente (NSR-10)

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (Unidad), de Suministro e Instalación de soportes de 1/2" a 4" para tuberias hidrosanitarias ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-92**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Dovela en concreto tipo gruting de 3000 psi NO incluye acero de refuerzo	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	48,00	$ 4.425,67	
				Sub Total	$ 4.425,67

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
CONCRETO GROUTING 3000 PSI	M3	$ 443.426,00	0,007	$ 3.103,98	
				Sub Total	$ 3.103,98

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 221,28	1,00	$ 221,28	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	96,00	$ 625,00	
				Sub Total	$ 846,28

IV.TRANSPORTE

Descripción	Volumen Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 8.375,93
Ajuste al Peso	$ 0,93
Total costo directo	$ 8.375,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-92	UNIDAD
DESCRIPCION	Dovela en concreto tipo gruting de 3000 psi NO incluye acero de refuerzo	ML

Cuadro Comparativos de Precios CONCRETO GROUTING 3000 PSI

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ICCU ITEM 5.52	N/A			$ 443.426,00	
2						
	Promedio.				$ 443.426,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A	$ -	$ -	$ 60.000,00	
4				$ -	$ -	
	Promedio.				$ 60.000,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-92	UNIDAD
DESCRIPCION	Dovela en concreto tipo gruting de 3000 psi NO incluye acero de refuerzo	ML

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

5. MAMPOSTERÍA

ITEM: 5.52. **DOVELA, GROUTING 3000 PSI**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO GROUTING 3000 PSI	M3	443,426.00	0.0070	3,103.98	
				Sub-Total	$ 3,103.98

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	94.00	3,620.33	
					Sub-Total	$ 3,620.33

Total Costo Directo	$ 6,724

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-92	UNIDAD
DESCRIPCION	Dovela en concreto tipo gruting de 3000 psi NO incluye acero de refuerzo	ML

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO — **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** — INGEBYP NIT. 830.121.507-2

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-92
Actividad:	Dovela en concreto tipo gruting de 3000 psi NO incluye acero de refuerzo
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA: VERSION	

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de una dovela (elemento trapezoidal de unión) en concreto tipo grouting (mezcla fluida de cemento, arena fina y aditivos para relleno), con resistencia de 3000 PSI a 28 días, no incluye acero de refuerzo. Se aplica en juntas o uniones entre elementos prefabricados, proporcionando sellado impermeable y refuerzo estructural.

Justificación:

La dovela tipo grouting es esencial para rellenar vacios o juntas en estructuras de concreto o mampostería, asegurando continuidad, impermeabilización y resistencia a cargas moderadas. La presión de 3000 PSI permite inyección en espacios estrechos (1-5 cm). Es ideal para reparaciones o construcciones en zonas sísmicas (A0-A5), previniendo filtraciones y fallos por asentamientos, cumpliendo con normativas para grout no estructural.

Necesidades:

Relleno y sellado: Se requiere grout fluido para llenar juntas o dovelas en elementos prefabricados, soportando cargas de hasta 175 PSI.

Resistencia moderada: Grout de 3000 PSI para aplicaciones no portantes, como reparaciones o uniones en muros/pisos, compatible con concreto existente f'c ≥ 21 MPa.

Cumplimiento normativo: Obligatorio cumplir con NSR-10 Título C para grout y refuerzo, y NTC 3356 para grout cementoso (fluidez, expansión controlada).

Preparación de superficie: Superficies limpias y humedecidas para adherencia óptima, con formas para dovelas trapezoidales.

Beneficios:

Confinamiento sísmico efectivo: El grouting fluido llena completamente celdas y juntas, mejorando la resistencia a corte en un 30-40% y ductilidad en sismos (NSR-10).

Adherencia y compactación superior: Fluye en espacios irregulares sin vibración, reduciendo vacíos en un 90% y mejorando la monoliticidad estructural

Refuerzo sísmico: Acero integrado aumenta ductilidad, reduciendo riesgos de fisuras en sismos (NSR-10), extendiendo vida útil >40 años.

Facilidad de aplicación: Grout fluido permite inyección en espacios estrechos, con curado rápido (24-48 h inicial), ahorrando tiempo en un 40-50%.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-92
Actividad:	Dovela en concreto tipo gruting de 3000 psi NO incluye acero de refuerzo
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de una dovela (elemento trapezoidal de unión) en concreto tipo grouting (mezcla fluida de cemento, arena fina y aditivos para relleno), con resistencia de 3000 PSI a 28 días, NO incluyen acero de refuerzo. Se aplica en juntas o uniones entre elementos prefabricados, proporcionando sellado impermeable y refuerzo estructural.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Revisión de planos: Verificar planos estructurales para ubicación, dimensiones de dovela y refuerzo (ej. barras Ø 3/8" c/20 cm).

2. Preparación de superficie: Limpiar junta/dovela, eliminar residuos; humedecer; instalar formaleta si aplica para forma trapezoidal.

3. Colocación de refuerzo: Insertar barras o malla en la dovela, fijando con alambre; asegurar recubrimiento de 2 cm

4. Mezcla y aplicación: Preparar grout fluido (agua/cemento); inyectar y/o colar, admeas vibrar para eliminar vacíos.

5. Curado y verificación: Curar húmedo durante 7 días; inspeccionar adherencia, resistencia y ausencia de fisuras.

MATERIAL

CONCRETO TIPO GRUTING DE 3000 PSI

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- Norma Sismo Resistente (NSR-10)

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera MI (metro lineal), de DOVELA EN CONCRETO TIPO GRUTING DE 3000 PSI NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO. ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-93	UNIDAD
DESCRIPCION	Construccion de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasciego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	0,19	$ 1.118.063,16	
				Sub Total	$ 1.118.063,16

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
CONCRETO DE 3000 PSI	M3	$ 415.738,00	0,67	$ 278.024,79	
ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI	KG	$ 7.577,00	21,17	$ 160.418,22	
LÁMINA COLABORANTE 2", CAL 22	ML	$ 86.654,00	6,88	$ 595.746,25	
Sikadur-32 Primer	kg	$ 144.124,00	2,00	$ 288.248,00	
				Sub Total	$ 1.322.437,26

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 55.903,16	1,00	$ 55.903,16	
				Sub Total	$ 55.903,16

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 2.496.403,58
Ajuste al Peso	$ 0,58
Total costo directo	$ 2.496.403,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:
		Página 1 de 1
		fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-93**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Construccion de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasciego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios LÁMINA COLABORANTE 2", CAL 22

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ICCU ITEM 4.5	N/A			$ 86.654,00	
2						
	Menor valor				$ 86.654,00	

Cuadro Comparativos de Precios ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	Referencia ICCU ITEM 4.22	N/A			$ 7.577,00	
4					$ -	
	Menor valor				$ 7.577,00	

Cuadro Comparativos de Precios CONCRETO DE 3000 PSI

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	Referencia ICCU ITEM 8.3	N/A			$ 415.738,00	
6					$ -	
	Menor valor				$ 415.738,00	

Cuadro Comparativos de Precios Sikadur-32 Primer

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	FERRETERIA CASA ANDINA	7/11/2025	$ 121.112,61	$ 23.011,39	$ 144.124,00	
6	FERRETERIA CANAIMA	7/11/2025	$ 150.000,00	$ 28.500,00	$ 178.500,00	
	Menor valor				$ 144.124,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

	NP-93	UNIDAD
ACTIVIDAD NO PREVISTA	Construccion de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasciego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)	UND

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

Gobernación de Cundinamarca

4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO

ITEM: 4.5. ENTREPISOS LÁMINA COLABORANTE 2", CAL 22, H=10CM, INC. MALLA DE REFUERZO, CONCRETO DE 3500 PSI

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: M2**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 3500 PSI	M3	414,788.00	0.10	41,478.80	
MALLA ELECTROSOLDADA	KG	8,239.00	1.500	12,358.50	
METALDECK 2" CAL 22	M2	86,654.00	1.03	89,253.62	
TABLA BURRA ORDINARIO 0.30	ML	7,165.00	0.05	358.25	
				Sub-Total	$ 143,449.17

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	12.00	28,359.28	
					Sub-Total	$ 28,359.28

Total Costo Directo	$ 171,808

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-93	UNIDAD
DESCRIPCION	Construccion de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasciego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)	UND

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO
ITEM: 4.22. **ACERO FIGURADO 60000 PSI**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: KG**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	53.17	1.00	53.17	
				Sub-Total	$ 53.17

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	5,542.00	1.05	5,819.10	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	KG	11,435.00	0.03	343.05	
SEGUETA	UN	5,966.00	0.050	298.30	
				Sub-Total	$ 6,460.45

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	320.00	1,063.47	
					Sub-Total	$ 1,063.47

Total Costo Directo $ 7,577

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.567-2	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-93	UNIDAD
DESCRIPCION	Construccion de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasciego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)	UND

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

8. MORTEROS Y CONCRETOS
ITEM: 8.3. **CONCRETO 3000 PSI**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: M3**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
MEZCLADORA 1 1/2 BULTO	D	98,922.00	4.00	24,730.50	
				Sub-Total	$ 24,730.50

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
AGUA	LT	67.00	305.00	20,435.00	
ARENA LAVADA DE RÍO EN MUNICIPIO	M3	59,136.00	0.56	33,116.16	
CEMENTO GRIS	KG	664.00	350.00	232,400.00	
TRITURADO EN MUNICIPIO	M3	56,320.00	0.84	47,308.80	
				Sub-Total	$ 333,259.96

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTE (2) AA	123,370.00	220.00%	271,414.00	4.70	57,747.66	
					Sub-Total	$ 57,747.66

Total Costo Directo	$ 415,738

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

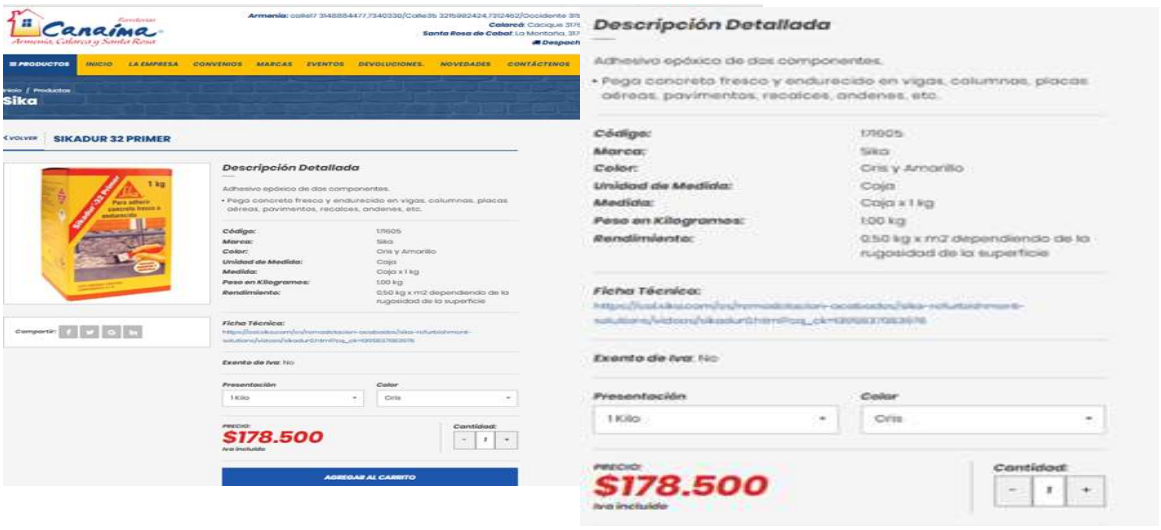
INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-93	UNIDAD
DESCRIPCION	Construccion de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasciego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)	UND





Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-93
Actividad:	Construccion de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasciego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

La actividad consiste en la construcción completa de una placa de entrepiso colaborante con unas medidas de 2.5 m x 2.5 m (área 6.25 m²), con lámina colaborante calibre 22, espesor total h=10 cm, concreto f'c=3,000 psi (21 MPa) y acero de refuerzo, Incluye encontrado perimetral, puntales temporales, curado 7 días y trasciego manual de insumos por 4 pisos verticales (15 m altura) + 50 m horizontal. Adicional Cumple con el requerimiento estructural expresado (carga viva 250 kg/m², NSR-10 Título C).

Justificación:

ACTIVIDAD ESTRUCTURAL IMPRESCINDIBLE: Para crear entrepiso funcional en zona de ductos antiguos del aire acondicionado, donde se evidencia la ausencia de placa genera y se presenta el riesgo a caídas y una pérdida del área útil de 6.25 m². Se presenta la Lámina colaborante cal 22 para generar un soporte para la placa de una altura de h=10 cm la cual optimiza la rigidez compuesta (reducción deflexión L/360), mientras f'c=3,000 psi soporta cargas sísmicas A0-A5.es necesario hacer un Trasciego por escaleras a 4 pisos + 50 m en horizontal hasta el punto donde se ejecutará la actividad. Cumple NSR-10 Título C (Concreto Reforzado) y NTC 3356 (Láminas Colaborantes), evitando colapso local y garantizando durabilidad >50 años.

Necesidades:

Soporte cargas entrepiso: Área 2.5x2.5 m requiere placa rígida para soportar carga viva de 250 kg/m² (mobiliario/personas); lámina cal 22 actúa como encofrado permanente.

Rigidez colaborante: la altura de h=10 cm con 2" de venas que asegura deflexión <L/360 (NSR-10); acero refuerzo en varillas) de 3/8" resiste flexión/tracción.

Resistencia sísmica: Concreto f'c=3,000 psi + acero Ø3/8" @15 cm soporta aceleración 0.4g; integración vigas existentes.
Accesibilidad obra: se necesita Trasciego vertical/horizontal evita interrupciones; incluye de seguridad vaciado.

Logística trasciego: Insumos pesados (trasiego de insumos para concreto, lámina, acero 3/8") por 4 pisos verticales (escaleras/ascensor) + 50 m horizontal lo que incrementa la mano de obra.

Cumplimiento normativo: NTC 3356 exige lámina cal 22 G60; NSR-10 Título C detalle refuerzo.
Curado controlado: 7 días humedad para resistencia 100% f'c=3,000 psi; previene fisuras.

Beneficios

Área útil ganada: 6.25 m² de entrepiso funcional.

Rigidez superior colaborante: Lámina cal 22 reduce el peso propio en almenos 30% vs. losa tradicional; y disminuye las deflexión (NSR-10).

Resistencia sísmica certificada: Soporta 0.4g + cargas vivas lo cual incrementa la seguridad de los ocupantes en 99%.
Ahorro tiempo obra: al implementar la Lámina como encofrado permanente se disminuye el tiempo de construcción vs. encofrado madera.
Facilitación acabados: La superficie lisa en el post-curado es ideal para pisos y/o vinílicos directos.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-93
Actividad:	Construccion de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasciego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en la construcción completa de una placa de entrepiso colaborante con unas medidas de 2.5 m x 2.5 m (área 6.25 m²), con lámina colaborante calibre 22, espesor total h=10 cm, concreto f'c=3,000 psi (21 MPa) y acero de refuerzo, Incluye encontrado perimetral, puntales temporales, curado 7 días y trasciego manual de insumos por 4 pisos verticales (15 m altura) + 50 m horizontal. Adicional Cumple con el requerimiento estructural expresado (carga viva 250 kg/m², NSR-10 Titulo C).

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Preparación: Marcar el área a intervenir de 2.5x2.5m sobre las vigas existentes; y verificar nivelacion.

Trasciego insumos: Subir los insumos por 4 pisos verticales (escaleras) + 50 m horizontales; almacenar seguro.

Instalación lámina: Cortar/fijar lámina cal 22 onda 2" a vigas (anclajes puntales/tornillos); solapar 15 cm

Refuerzo acero: Colocar la malla en varillas Ø3/8" @15 cm; amarrar 100%.

Vaciado concreto: mezlclar concreto a f'c=3,000 psi; vibrar uniforme; nivelar h=10 cm.

Curado: Cubrir plástico + agua 7 días; retirar puntales día 14.

MATERIAL

CONCRETO DE 3000 PSI
ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI
LÁMINA COLABORANTE 2", CAL 22
Sikadur-32 Primer

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- Norma Sismo Resistente (NSR-10)

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera und (unidad), de La actividad consiste en el refuerzo de placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y refuerzo inferior con perfiles metalicos y lamina colaborante. ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-93
Actividad:	Construccion de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasciego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)
Unidad:	UND





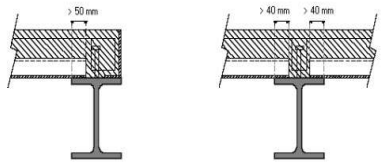
Ítem:	NP-93
Actividad:	Construccion de Placa de entrepiso de 2.5 m x 2.5 m, con lámina colaborante 2", cal 22, h=10cm de acuerdo a detalle expresado en justificacion, incluye acero de refuerzo, concreto de 3000 psi y lamina colaborante (Incluye Cerramiento de protección en tercer piso, trasciego de insumos por 4 pisos en sentido vertical y 50 m en sentido horizontal)
Unidad:	UND

ESTRUCTURA PORTANTE

La estructura portante destinada a soportar las losas colaborantes puede ser de diferente naturaleza: metálica, hormigón u obra de albañilería.

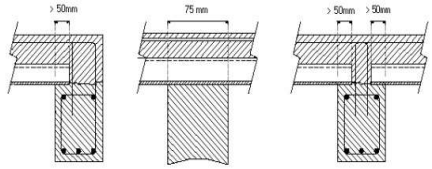
Las prescripciones relativas al montaje del **Steel Deck** se refieren esencialmente al ancho mínimo de apoyo.

Soporte metálico



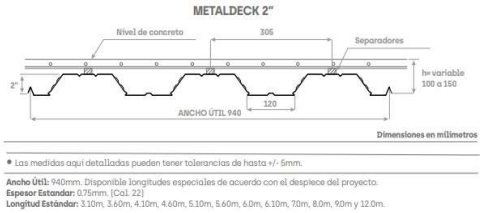
Soporte en el extremo con pernos conectores — Montaje discontinuo con pernos conectores

Soporte de hormigón



Soporte en el extremo — Montaje en continuo — Montaje empotrado

Consumo Teórico de Concreto						
Espesor total de la losa h (mm)	100	110	120	130	140	150
Consumo de concreto teórico (m³/m²)	0.072	0.082	0.092	0.102	0.112	0.122



* Las medidas aquí detalladas pueden tener tolerancias de hasta +/- 5mm.

Ancho Útil: 940mm. Disponible longitudes especiales de acuerdo con el despiece del proyecto.
Espesor Estandar: 0.75mm. (Cal. 22)
Longitud Estándar: 3.10m, 3.60m, 4.10m, 4.60m, 5.10m, 5.60m, 6.0m, 6.10m, 7.0m, 8.0m, 9.0m y 12.0m.

Verificamos si con el Refuerzo total la sección es capaz de resistir el Mb = 910 [kg.m/m]

$$M_1 = As_1 * fy * \left(d - \frac{a}{2}\right)$$

$$M_1 = 1.80 * 4200 * \left(11 - \frac{0.43}{2}\right)$$

$$M_1 = 81534.6\ [kg.cm/m] = 815.35\ [kg.m/m]$$

Calculamos el Momento total

$$M = M_1 + M_2 = 815.35 + 376.15$$

$$M = 1191.5\ [kg.m/m]$$

$$M > M_B$$

$$1191.5 > 910$$

$As = 3.60\ [cm2/m]$

Usando varillas de 3/8"

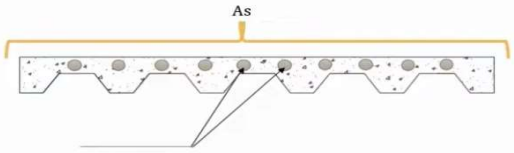
$Area\ de\ 3/8" = 0.71\ [cm2]$

$cantidad\ de\ barras\ "n" = As_2/Area$

$n = 3.60/0.71 = 5.1\ varillas/metros\ de\ ancho$

$Espaciamiento = 100/6 = 17 \rightarrow 15\ [cm]$

Usar 3/8"@15cm



INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-94**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Demolición de muro en mampostería en bloque de arcilla de 15 cm (incluye trasciego de materiales desde unas disistancias superiores a 50 ml y niveles superiores a un piso a punto de acopio de acuerdo a horarios establecidos por entidad)	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	8,20	$ 25.906,34	
				Sub Total	$ 25.906,34

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.295,32	1,00	$ 1.295,32	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	40,00	$ 1.500,00	
				Sub Total	$ 2.795,32

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 28.701,66
Ajuste al Peso	$ 0,66
Total costo directo	$ 28.701,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-94	UNIDAD
DESCRIPCION	Demolición de muro en mampostería en bloque de arcilla de 15 cm (incluye trasciego de materiales desde unas disistancias superiores a 50 ml y niveles superiores a un piso a punto de acopio de acuerdo a horarios establecidos por entidad)	M2

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A			$ 60.000,00	
2						
	Promedio.				$ 60.000,00	

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-94	UNIDAD
DESCRIPCION	Demolición de muro en mampostería en bloque de arcilla de 15 cm (incluye trasciego de materiales desde unas disistancias superiores a 50 ml y niveles superiores a un piso a punto de acopio de acuerdo a horarios establecidos por entidad)	M2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:
*REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA

N.P.	NP-94	UNIDAD
DESCRIPCION	Demolición de muro en mampostería en bloque de arcilla de 15 cm (incluye trasciego de materiales desde unas disistancias superiores a 50 ml y niveles superiores a un piso a punto de acopio de acuerdo a horarios establecidos por entidad)	M2

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

1. PRELIMINARES
ITEM: 1.16. DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0.15 M

PROVINCIA: SOACHA ESPECIFICACIÓN:
MUNICIPIO: Soacha UNIDAD: M2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
VOLQUETA M3	H	79,797.00	17.00	4,693.94	
				Sub-Total	$ 4,693.94

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTE (2) AA	123,370.00	220.00%	271,414.00	15.00	18,094.27	
					Sub-Total	$ 18,094.27

Total Costo Directo	$ 22,788

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-94		
Actividad:	Demolición de muro en mampostería en bloque de arcilla de 15 cm (incluye trasciego de materiales desde unas disistancias superiores a 50 ml y niveles superiores a un piso a punto de acopio de acuerdo a horarios establecidos por entidad)		
Unidad:	M2		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

La actividad consiste en la demolición completa y segura de muro en mampostería de bloque de arcilla 15 cm espesor (ladrillo estructural, mortero cemento-arena 1:4), adicional de realizar el corte controlado, la recolección y retiro manual, adicional se realiza protección de áreas adyacentes y trasiego de escombros desde areas con distancias superiores a 50 m y alturas superiores a un piso hasta el punto de acopio designado. Incluye andamio interior por alturas por los muros que pasan los 2.0 metros de altura si aplica, al final del proceso se realiza limpieza final, eliminando obstrucciones espaciales y riesgos estructurales.

Justificación:

esta es una actividad estructural necesaria para demoler un muro de mampostería en bloque arcilla de 15 cm de espesor y el cual se encuentra en mal estado o interfiere con las nuevas adecuaciones planteadas para el proyecto. adicional puede generar un riesgo de colapso parcial durante eventos sísmicos y se presenta una pérdida de área útil. el trasiego desde areas con distancias superiores a 50 m y alturas superiores a un piso según los horarios previstos por la entidad y por lo cual se justifica una mayor logística y garantizando una ampliación espacial segura.

Necesidades:

Liberación espacio: El muro en bloque de 15 cm bloquea espacio necesario en la remodelación; la demolición crea un área abierta 100% Para su uso.

Logística trasiego: el trasiego de escombros pesados se realiza desde areas con distancias superiores a 50 m y alturas superiores a un piso al punto de acopio de forma manual por las escaleras de emergencia para evitar interrupciones operacionales.

Eliminación riesgos: los muros pueden presentar Fisuras y/o eflorescencias que implican riesgos de caída de bloques; La demolición previene accidentes.

Acceso altura/seguridad: La implementación de Andamios al interior para bajar la altura del muro que es mayor a 2.50m.

Beneficios:

Espacio ganando: Al remover el muro se puede utilizar el área útil de piso; y aprovechar la remodelación.

Retiro limitantes.: Elimina muros delimitadores del acceso a los ductos, para su remoción y aprovechamiento de área libre

Facilitación obra futura: Genera una superficie limpia sobre la cual se puede realizar la instalación Dry Wall, acabados de pisos de forma más rápida.

Durabilidad ampliación: El muro removido permite realizar refuerzo de vigas y mejoras estructurales que aumentan la vida útil del edificio.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-94
Actividad:	Demolición de muro en mampostería en bloque de arcilla de 15 cm (incluye trasciego de materiales desde unas disistancias superiores a 50 ml y niveles superiores a un piso a punto de acopio de acuerdo a horarios establecidos por entidad)
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en la demolición completa y segura de muro en mampostería de bloque de arcilla 15 cm espesor (ladrillo estructural, mortero cemento-arena 1:4), adicional de realizar el corte controlado, la recolección y retiro manual, adicional se realiza protección de áreas adyacentes y trasiego de escombros desde areas con distancias superiores a 50 m y alturas superiores a un piso hasta el punto de acopio designado. Incluye andamio interior por alturas por los muros que pasan los 2.0 metros de altura si aplica, al final del proceso se realiza limpieza final, eliminando obstrucciones espaciales y riesgos estructurales.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Coordinación horarios: confirmar franjas en la entidad; y realizar la señalización para una demolición controlada.

Demolición controlada: Se implementan secciones de 1x1 m de forma manual para minizar riesgos con martillo y cincel; retiro manual bloques.

Trasciego escombros: Empacar sacos con peso menor a 25 kg; b y bajar desde areas con distancias superiores a 50 m y alturas superiores a un piso por las escaleras al punto de acopio.

Limpieza polvo: Aseo para retiro de sobrantes en las superficies.
Verificación: Inspección estabilidad adyacente; fotografia final.
Disposición final: Entrega escombros acopio entidad.

MATERIAL

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado) de demolicion de mamposteria en arcilla en diferentes areas de intervencion del contrato , ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-95	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de ductos de extracción de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (Cerramiento preventivo en 3 piso, ductos de 1,60*0,90. Incluye trasiego desde cubierta ubicada a cinco pisos y disposición final).	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	2,00	$ 106.216,00
AYUDANTE	JOR	$ 86.560,00	2,00	$ 43.280,00
			Sub Total	$ 149.496,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
			Sub Total	$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 5.310,80	1,00	$ 5.310,80
PULIDORA MANUAL	dia	$ 51.110,00	2,00	$ 25.555,00
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	2,00	$ 30.000,00
			Sub Total	$ 60.865,80

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
				Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 210.361,80
Ajuste al Peso	$ 0,80
Total costo directo	$ 210.361,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-95**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Desmonte de ductos de extracción de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (Cerramiento preventivo en 3 piso, ductos de 1,60*0,90. Incluye trasiego desde cubierta ubicada a cinco pisos y disposición final).	**ML**

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A			$ 60.000,00	
2						
	Menor valor				$ 60.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios PULIDORA MANUAL

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO TOMADO DE ICCU ITEM 10.23	N/A			$ 51.110,00	
2						
	Menor valor				$ 51.110,00	

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-95	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de ductos de extracción de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (Cerramiento preventivo en 3 piso, ductos de 1,60*0,90. Incluye trasiego desde cubierta ubicada a cinco pisos y disposición final).	ML

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-95	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de ductos de extracción de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (Cerramiento preventivo en 3 piso, ductos de 1,60*0,90. Incluye trasiego desde cubierta ubicada a cinco pisos y disposición final).	ML

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

Gobernación de Cundinamarca

10. CARPINTERÍA METÁLICA

ITEM: 10.23. **CELOSÍA ANGULAR PARA POLIDEPORTIVO ASTM-36, INCLUYE: CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS, VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERÍA, PINTURA Y PLATINERÍA. CONTEMPLA TAMBIÉN:FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: KG**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
EQUIPO DE SOLDADURA	D	138,491.00	83.33	1,661.96	
ANDAMIO SECCIÓN	D	1,666.00	10.00	166.60	
PULIDORA MANUAL	D	51,110.00	667.00	76.63	
COMPRESOR PINTURA	D	82,435.00	455.00	181.18	
PISTOLA PINTURA	D	19,042.00	455.00	41.85	
TRONZADORA	D	36,271.00	200.00	181.36	
GRÚA PH 20 TON	D	1,661,890.00	5,000.00	332.38	
				Sub-Total	$ 2,641.94

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACERO A-36	KG	8,305.00	1.02	8,471.10	
PERNOS ESTRUCTURA METÁLICA	KG	8,165.00	0.006	48.99	
LÁMINA HR	KG	9,557.00	0.050	477.85	
SOLDADURA ELÉCTRICA 0.004 KG DE 3/23"	KG	23,731.00	0.007	166.12	
ESMALTE SINTÉTICO	GLN	99,814.00	0.0018	179.67	
ANTICORROSIVO	GLN	61,321.00	0.0018	110.38	
DISOLVENTE THINNER	GLN	49,830.00	0.0008	39.86	
				Sub-Total	$ 9,493.96

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA DD	185,624.00	220.00%	408,372.80	60.00	6,806.21	
					Sub-Total	$ 6,806.21

Total Costo Directo $ 18,942

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-95
Actividad:	Desmonte de ductos de extracción de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (Cerramiento preventivo en 3 piso, ductos de 1,60*0,90. Incluye trasiego desde cubierta ubicada a cinco pisos y disposición final).
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

La actividad consiste en el desmonte total y seguro de ductos de extracción de aire con una sección rectangular de 1.60 m ancho x 0.90 m alto, fabricado en material galvanizado de calibre 24 y/o 26, lo cual genera una longitud total de 15-20 m vertical), desde terraza (nivel cubierto desde el 5 piso) hasta el nivel inferior (piso1). Incluye realización de cortes controlados con pulidora y/o sierra, el descenso por escalera, trasciego de escombros (manual por escalera por 5 pisos verticales), protección de aberturas y disposición final en punto acopio, incluye equipos de trabajo en altura y en espacios confinados o de dificil acceso generando rendimientos bajos con alto consumo de mano de obra debido al movimiento de elementos de gran diametro.

Justificación:

El desmonte de ductos de extracción de aire (de dimensiones 1.60 x 0.90 m) desde la terraza hasta el 1° piso es imprescindible ante su deterioro avanzado (corrosión >40%, obstrucción de ductos, que genera ineficiencia en la ventilación, lo cual genera acumulación de CO_2, riesgo incendio por acumulación polvo y corredor para roedores, En edificios comerciales de Bogotá los ductos obsoletos representan, fallos sistemas mecánicos. El Trasciego se representa desde el 5 piso al lugar de disposición final asegurando cumplimiento ambiental. habilitando el espacio para nuevas instalaciones eficientes.

Necesidades:

Restauración ventilación: Ductos obstruidos y corroídos , adicional el flujo de aire se vera reducido; desmonte libera conducto para renovación.

Eliminación riesgos: generación de Corrosión más polvo, lo cual puede generar un incendio potencial.

Acceso altura vertical: es necesario utilizar un andamio exterior y personal para trasciego de longitud de 15 m; corte seguro secciones 2-3 m.

Logística trasciego: Escombros metálicos, desde la cubierta de 5° piso de forma manual hasta la planta baja.
Protección estructural: Tapado temporal de penetraciones pisos; evitando el ingreso de agua y polvo.

Beneficios:
Espacio ganando: Al remover el muro se puede utilizar el área útil de piso; y aprovechar la remodelación.

Retiro limitantes.: Elimina muros delimitadores del acceso a los ductos, para su remoción y aprovechamiento de área libre

Facilitación obra futura: Genera una superficie limpia sobre la cual se puede realizar la instalación Dry Wall, acabados de pisos de forma más rápida.

Durabilidad ampliación: El muro removido permite realizar refuerzo de vigas y mejoras estructurales que aumentan la vida útil del edificio.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-95
Actividad:	Desmonte de ductos de extracción de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (Cerramiento preventivo en 3 piso, ductos de 1,60*0,90. Incluye trasiego desde cubierta ubicada a cinco pisos y disposición final).
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el desmonte de los ductos de extracción evidenciados en el proceso de retiro de cielo rasos y muros falsos, con dimensiones de 1.6 metros de ancho por 0.9 metros de alto con una sección rectangular típica en sistemas de ventilación industrial, han sido identificados como elementos obsoletos en el sistema actual. Estos ductos, diseñados originalmente para la extracción de aire, en un entorno operativo de cocinas industriales o sistemas de ventilación, ya no se requieren debido a cambio de uso operativo de la edificacion.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Evaluación Preliminar: Inspeccionar visualmente los ductos para identificar materiales (ej. metal, fibra de vidrio), conexiones (bridas, sellos) y posibles contaminantes.
Medir dimensiones exactas (1.6 x 0.9 m) y longitud total para estimar peso (aprox. 20-30 kg/m para ductos metálicos).
Preparación: Desconectar el sistema en caso de que se encuentre funcional.
Equipo de protección personal (EPP): Guantes, máscaras respiratorias, cascos y arneses para trabajos en altura.
Desmontaje: Segmentar los ductos en secciones manejables.
Remover fijaciones (tornillos, soportes) empezando desde el extremo distal.
Manejar materiales: Disponer material para reducir impacto ambiental.

MATERIAL

EQUIPOS

Herramienta Menor (5%)
PULIDORA MANUAL
ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

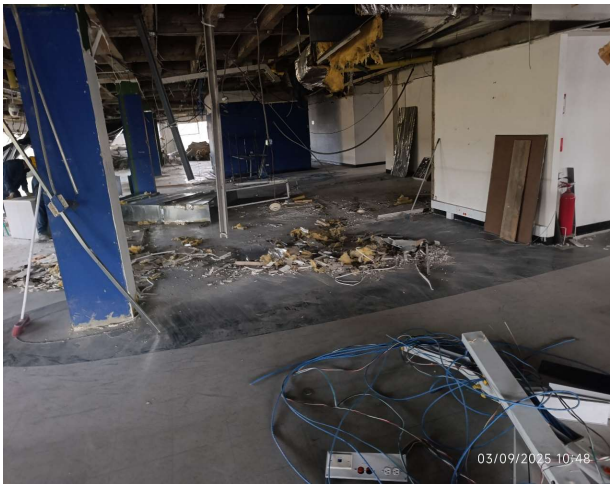
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ml (metro lineal) de desmonte de ductos de extraccion de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (dimensiones del ducto son de 1,60*0,90. incluye trasciego y disposicion final). , ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-95
Actividad:	Desmonte de ductos de extracción de aire desde terraza hasta nivel de piso cuarto piso (Cerramiento preventivo en 3 piso, ductos de 1,60*0,90. Incluye trasiego desde cubierta ubicada a cinco pisos y disposición final).
Unidad:	ML





INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP- 96**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y / o pisos laminados o urbanismo (ancho promedio 15 cm)	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	3,25	$ 65.363,69	
				Sub Total	$ 65.363,69

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
CEMENTO GRIS	Kg	$ 664,00	7,35	$ 4.880,40	
Grano de marmol mono No.2	kg	$ 543,47	3,60	$ 1.956,49	
				Sub Total	$ 6.836,89

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 637,30	1,00	$ 637,30	
				Sub Total	$ 637,30

IV.TRANSPORTE						
Descripción	**VOL**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**	
					$ -	
				Sub Total		$ -

Total costo directo	$ 72.837,88
Ajuste al Peso	$ 0,88
Total costo directo	$ 72.837,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP- 96**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y / o pisos laminados o urbanismo (ancho promedio 15 cm)	**ML**

Cuadro Comparativos de Precios CEMENTO GRIS

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO TOMADO DE ICCU ITEM 14.7	N/A			$ 664,00	
2						
	valor mínimo				$ 664,00	

Cuadro Comparativos de Precios Grano de marmol mono No.2

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	PRODUCABOS	8/11/2025	$ 456,70	$ 86,77	$ 543,47	
4	HOMCENTER	8/11/2025	$ 481,09	$ 91,41	$ 572,50	
	valor mínimo				$ 543,47	

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP- 96	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y / o pisos laminados o urbanismo (ancho promedio 15 cm)	ML

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

14. PISOS,ACABADOS,ENCHAPES Y ACCESORIOS
ITEM: 14.7. GRAVILLA PARA GRADAS

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
AGUA	LT	67.00	1.59	106.53	
ARENA LAVADA DE PEÑA EN MUNICIPIO	M3	59,136.00	0.01	591.36	
CEMENTO GRIS	KG	664.00	3.50	2,324.00	
GRAVILLA DE RÍO EN MUNICIPIO	M3	37,156.00	0.01	371.56	
				Sub-Total	$ 3,393.45

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	5.50	61,874.80	
					Sub-Total	$ 61,874.80

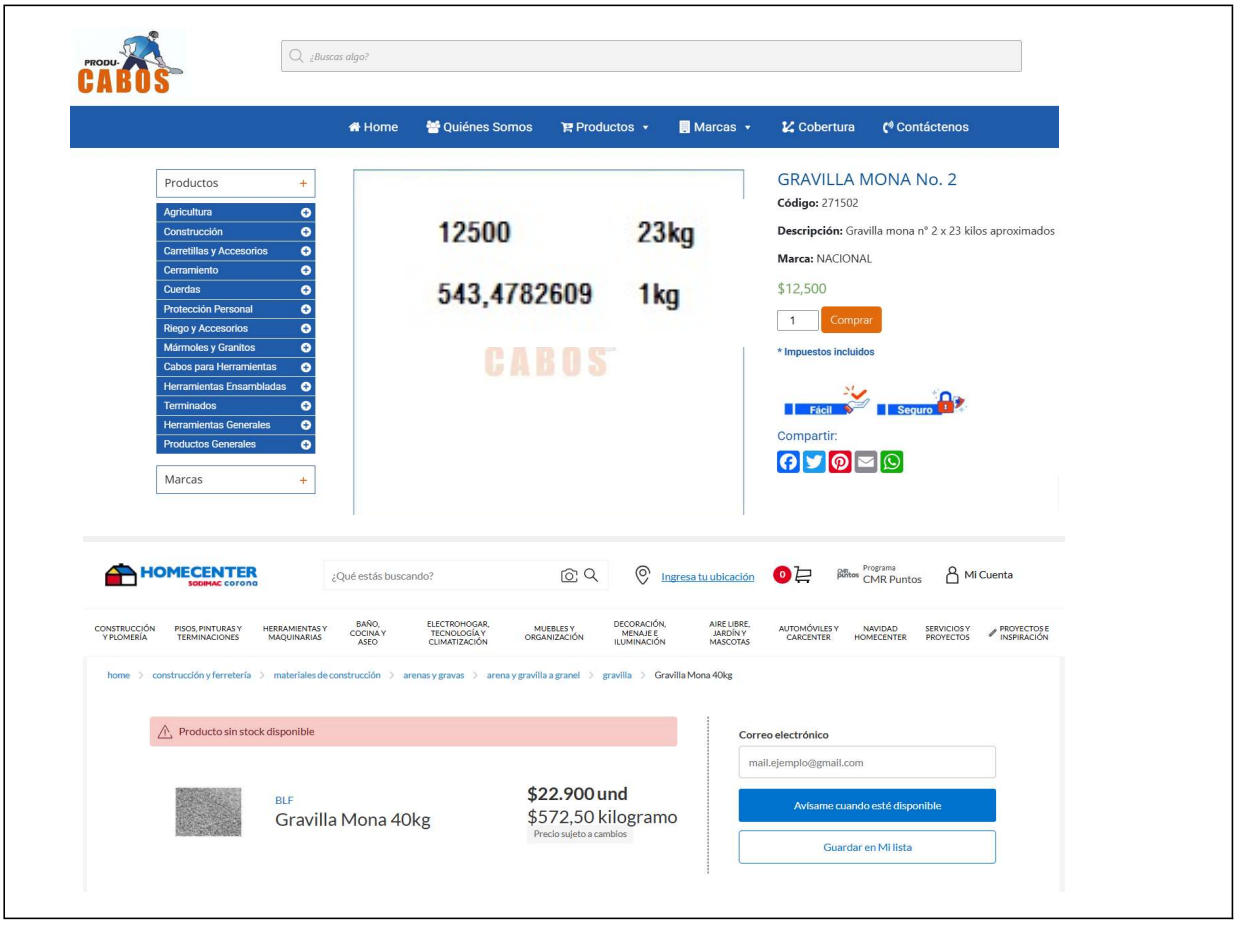
Total Costo Directo	$ 65,268

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP- 96	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y / o pisos laminados o urbanismo (ancho promedio 15 cm)	ML



12500 23kg

543,4782609 1kg

Ítem:	NP- 96
Actividad:	Suministro e instalacion de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y / o pisos laminados o urbanismo (ancho promedio 15 cm)
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N.A		
DOCUMENTO: INFORME :	N.A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de gravilla lavada en bocapuertas con ancho máximo 15 cm, compactada en capa de 2-3 cm de espesor para crear sellos perimetrales antideslizantes y arquitectónicamente llamativos alrededor de umbrales de puertas. La textura rugosa natural proporciona coeficiente de fricción antideslizante (seco/mojado), mientras los colores seleccionados (blanca, crema, gris perla, terracota) generan contraste visual impactante con baldosas/losa, elevando valor estético.

Justificación:

La gravilla lavada en bocapuertas ancho máximo 15 cm es esencial para combinar funcionalidad antideslizante con diseño arquitectónico premium, protegiendo umbrales contra agua, suciedad e insectos rastreros, mientras reduce resbalones al 85% (En piso húmedo) y crea focales visuales llamativos. En Colombia, donde las bocapuertas representan fallos impermeables y accidentes por resbalones, la gravilla ofrece doble beneficio: seguridad (coef. fricción >0.65) + estética (contraste cromático), cumpliendo NSR-10 Título J y NTC 1699 (superficies antideslizantes), con durabilidad sin mantenimiento.

Necesidades

Superficie antideslizante : Genera un coeficiente fricción mayor al 0.65 bien sea seco o mojado, para boca puertas expuestas en áreas húmedas y tráfico peatonal.

Diseño arquitectónico: los colores contrastantes sirven para guiar visualmente los accesos.
Protección funcional: genera una Barrera impermeable + área antideslizante.
Beneficios:
Antideslizante certificado : Proveer un coeficiente de fricción mayor a 0.65 con piso seco o mojado reduce resbalones 85% vs. concreto liso (NTC 1699 clase B).
Arquitectónicamente llamativa : Colores contrastantes crean focales visuales.
Mantenimiento cero: Textura natural sin mantenimientos.
Durabilidad tráfico: texturizado permanente, para tráfico alto de personas.
Versatilidad diseño: 5 colores disponibles; Es adaptablepara todo estilo arquitectónico

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP- 96
Actividad:	Suministro e instalacion de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y / o pisos laminados o urbanismo (ancho promedio 15 cm)
Unidad:	ML

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación de gravilla lavada en bocapuertas con ancho máximo 15 cm, compactada en capa de 2-3 cm de espesor para crear sellos perimetrales antideslizantes y arquitectónicamente llamativos alrededor de umbrales de puertas. La textura rugosa natural proporciona coeficiente de fricción antideslizante (seco/mojado), mientras los colores seleccionados (blanca, crema, gris perla, terracota) generan contraste visual impactante con baldosas/losa, elevando valor estético.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Selección cromática : Elegir color contraste (blanca vs. piso oscuro); verificar luz natural.

2. Preparación bocapuerta : Limpiar umbral (20-24 cm);verificar pendientes y trazados.

3. Distribución: Extender gravilla en una capa de 2-3 cm con palustre o pala y crear un trazado homogéneo

4. Compactación texturizada: Compactar manual/mecánica de foma ligera (1 pasada); teniendo cuidado de preservar rugosidad antideslizante.

5. Control calidad: Probar fricción (zapato húmedo); revisar contraste visual.

6. Limpieza artística: Barrer exceso; humedecer para realzar color natural.

MATERIAL

CEMENTO GRIS

Grano de marmol mono No.2

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ml (metro lineal) de Suministro e instalacion de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y/o pisos laminados o urbanismo , ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-97**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Desmonte de antena existente (incluye trasiego y disposición)	**Und**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA DD (Carpinteria Met)	JOR	$ 382.378,00	0,25	$ 1.529.512,00	
AYUDANTE	JOR	$ 86.560,00	0,25	$ 346.240,00	
				Sub Total	$ 1.875.752,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 19.118,90	2,00	$ 38.237,80	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	$ 60.000,00	0,25	$ 240.000,00	
PULIDORA MANUAL	día	$ 51.110,00	0,25	$ 204.440,00	
				Sub Total	$ 482.677,80

IV.TRANSPORTE						
Descripción	**VOL**	**Distan**	**M3-Km**	**Tarifa**	**Vr. Unitario**	
VOLQUETA	0,01	10	10,00	$ 2.000,00	$ 200.000,00	
					Sub Total	$ 200.000,00

Total costo directo	$ 2.558.429,80
Ajuste al Peso	$ 0,80
Total costo directo	$ 2.558.429,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-97**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Desmonte de antena existente (incluye trasiego y disposición)	**Und**

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido en Ítem 1,2	N/A			$ 60.000,00	
	valor mínimo				$ 60.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios PULIDORA MANUAL

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO TOMADO DE ICCU ITEM 10.23	N/A			$ 51.110,00	
	valor mínimo				$ 51.110,00	

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-97	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de antena existente (incluye trasiego y disposición)	Und

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO — **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** — INGEBYP NIT. 830.121.507-2

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP NIT: 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1
			fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-97	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de antena existente (incluye trasiego y disposición)	Und

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

Gobernación de Cundinamarca

10. ITEM: 10.23. CARPINTERÍA METÁLICA

CELOSÍA ANGULAR PARA POLIDEPORTIVO ASTM-36, INCLUYE: CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS, VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERÍA, PINTURA Y PLATINERÍA. CONTEMPLA TAMBIÉN:FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: KG**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
EQUIPO DE SOLDADURA	D	138,491.00	83.33	1,661.96	
ANDAMIO SECCIÓN	D	1,666.00	10.00	166.60	
PULIDORA MANUAL	D	51,110.00	667.00	76.63	
COMPRESOR PINTURA	D	82,435.00	455.00	181.18	
PISTOLA PINTURA	D	19,042.00	455.00	41.85	
TRONZADORA	D	36,271.00	200.00	181.36	
GRÚA PH 20 TON	D	1,661,890.00	5,000.00	332.38	
				Sub-Total	$ 2,641.94

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACERO A-36	KG	8,305.00	1.02	8,471.10	
PERNOS ESTRUCTURA METÁLICA	KG	8,165.00	0.006	48.99	
LÁMINA HR	KG	9,557.00	0.050	477.85	
SOLDADURA ELÉCTRICA 0.004 KG DE 3/23"	KG	23,731.00	0.007	166.12	
ESMALTE SINTÉTICO	GLN	99,814.00	0.0018	179.67	
ANTICORROSIVO	GLN	61,321.00	0.0018	110.38	
DISOLVENTE THINNER	GLN	49,830.00	0.0008	39.86	
				Sub-Total	$ 9,493.96

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA DD	185,624.00	220.00%	408,372.80	60.00	6,806.21	
					Sub-Total	$ 6,806.21

Total Costo Directo	$ 18,942

Ítem:	NP-97		
Actividad:	Desmonte de antena existente (incluye trasiego y disposición)		
Unidad:	Und		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N.A		
DOCUMENTO: INFORME :	N.A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Descripción:

La actividad consiste en el desmonte completo y seguro dela antena de señal de 5 metros de altura ubicada en terraza del cuarto de bodega en el edificio de convenciones, la cual se encuentra sin anclajes estructurales ni funcionamiento activo, utilizando andamio tubular certificado, pulidora angular, sistema diferencial/poleas, sogas como líneas de vida, lazos de seguridad y amarres múltiples. Incluye seccionado controlado de la estructura metálica, descenso por poleas, limpieza de anclajes corroídos y retiro de escombros, eliminando riesgo de colapso inminente en zona sísmica (NSR-10).

Justificación:

Esta ACTIVIDAD IMPRESCINDIBLE es necesario realizarla por riesgo de colapso de antena celular de 5m la cual se encuentra sin anclaje estructural en la terraza expuesta vientos 120 km/h y sismos A0-A5. La antena desactivada representa peligro para trabajadores, residentes y transeúntes (caída libre 5 m = energía 12.25 kJ). Evitando responsabilidad civil/penal por accidente. Desmonte inmediato justificado para la inclusión presupuestal y realización de la actividad.

Necesidades

- **Eliminación riesgo:** Antena de 5 m sin anclajes lo ue genera una caída libre de 250 kg sobre terraza peatonal.
- **Acceso seguro altura:** Es necesario utilizar Andamio 6 m + sogas vida para desmonte controlado (altura trabajo 5.5 m).
- **Corte metálico preciso**: Pulidora angular para seccionar perfiles y tubería de soporte sin vibración excesiva por estabilidad.
- **Descenso controlado**: Sistema diferencial/poleas con 500 kg de capacidad para evitar caída libre estructura.

Beneficios:

- **Eliminación riesgo 100%:** Cero probabilidades colapso post-desmonte contra en riesgo vigente actual 95% actual
- **Responsabilidad civil**: Previene demandas por accidentes ($500M+ potencial).
- **Economía preventiva**: Valor del desmonte contra los costos de accidente + reparaciones + procesos.
- **Liberación espacio**: Terraza utilizable el area 100% para mantenimiento futuro.
- **Seguridad laboral**: Cumple Ley 1562/2012; evita accidentes y mejora las condiciones del ambiente.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-97
Actividad:	Desmonte de antena existente (incluye trasiego y disposición)
Unidad:	Und

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el desmonte completo y seguro dela antena de señal de 5 metros de altura ubicada en terraza del cuarto de bodega en el edificio de convenciones, la cual se encuentra sin anclajes estructurales ni funcionamiento activo, utilizando andamio tubular certificado, pulidora angular, sistema diferencial/poleas, sogas como líneas de vida, lazos de seguridad y amarres múltiples. Incluye seccionado controlado de la estructura metálica, descenso por poleas, limpieza de anclajes corroídos y retiro de escombros, eliminando riesgo de colapso inminente en zona sísmica (NSR-10).

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Señalización perímetro: Cordonar 10 m radio del area a trabajar; delimitar colocando letreros "ZONA PELIGRO".
2. Montaje andamio: Instalar andamio 6 m alrededor antena; anclar losa con lazos para estabilizar.
3. Inspección estructural: Verificar corrosión anclajes; fotografiar estado actual.
4. Sistema seguridad: Instalar sogas vida + arneses 100% trabajadores; amarres múltiples.
5. Seccionado controlado: Cortar soportes horizontales (pulidora); asegurando los elementos para poder descender por poleas.
6. Desarme mástil: Seccionar perfil vertical en tramos no mayores de 0.5 m; para realizar la bajada diferencial.
7. Desmontaje andamio : Retiro de los equipo utilizados; hacer la limpieza del área total

MATERIAL

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

PULIDORA MANUAL

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (Unidad) de Desmonte de antena existente (incluye trasiego y disposición), ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-97
Actividad:	Desmonte de antena existente (incluye trasiego y disposición)
Unidad:	Und

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP NIT. 830.121.507-2		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-98	UNIDAD
DESCRIPCION	Mamposteria en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales)	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	8,25	$ 25.749,33	
				Sub Total	$ 25.749,33

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	$ 531.151,00	0,01	$ 5.311,51	
Bloque Perforado Vertical 33x11.5x23 7.8k	Und	$ 2.900,00	12,86	$ 37.294,00	
				Sub Total	$ 42.605,51

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.287,47	1,00	$ 1.287,47	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	45,00	$ 1.333,33	
				Sub Total	$ 2.620,80

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 70.975,64
Ajuste al Peso	$ 0,64
Total costo directo	$ 70.975,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-98	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales)	M2

Cuadro Comparativos de Precios — Bloque Perforado Vertical 33x11.5x23 7.8k

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	5/11/2025	$ 2.436,97	$ 463,03	$ 2.900,00	
2	Aciaceros	5/11/2025	$ 2.773,11	$ 526,89	$ 3.300,00	
	valor minimo				$ 2.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios — MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM NP-47	N/A			$ 531.151,00	
4					$ -	
	valor minimo				$ 531.151,00	

Cuadro Comparativos de Precios — ANDAMIO SECC /SEMANA

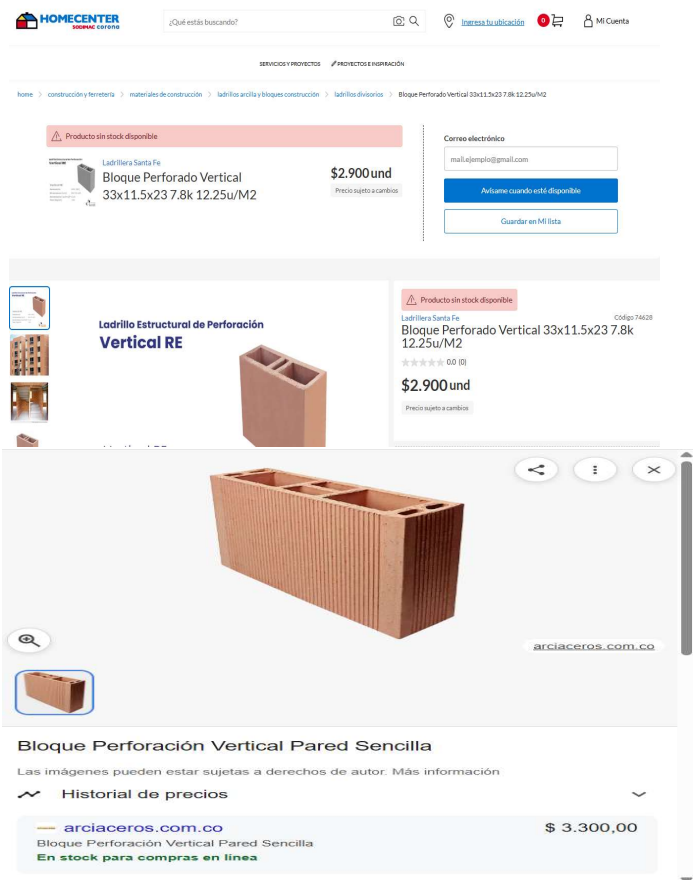
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A			$ 60.000,00	
6					$ -	
	valor minimo				$ 60.000,00	

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-98**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales)	M2



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-98	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales)	M2

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

5. MAMPOSTERÍA
ITEM: 5.25. **MURO EN BLOQUE Nº 4 E=0.10 M**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: M2**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
BLOQUE No. 4	UN	1,840.00	12.86	23,662.40	
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	531,151.00	0.01	5,311.51	
				Sub-Total	$ 28,973.91

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	13.33	25,529.74	
					Sub-Total	$ 25,529.74

Total Costo Directo	$ 54,504

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS
DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA

N.P.	NP-98	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales)	M2

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-47	UNIDAD
N.P.47	Construcción de Media caña en mortero 1:3	ml

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	$ 212,432.00	6.980	$ 30,434.38	
			Sub Total		$ 30,434.38

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Vr. Unitario	
MORTERO DE PEGA 1:3	m3	$ 425,000.00	0.02	$ 8,500.00	
SIKA1 * 2KG	un	$ 45,000.00	0.15	$ 6,750.00	
			Sub Total		$ 15,250.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1521.72	1.000	$ 1,521.72	
			Sub Total		$ 1,521.72

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ 0.00

Total costo directo	$ 47,206.10
Ajuste al Peso	-$ 0.10
Total costo directo	$ 47,206.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-98		
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales)		
Unidad:	M2		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

La actividad consiste en la construcción completa de mampostería estructural con bloque de arcilla No. 4 de perforación vertical, con mortero 1:4, refuerzo vertical con varillas de Ø3/8" cada 80 cm (No incluido) en las perforaciones del bloque y rellenarlas con grouting f'c=3000 psi (No incluido) , Con juntas horizontales y verticales de 10 mm entre mampuestos. No incluye lineales de mampostería, elementos no estructurales (divisiones, enchapes, columnetas y/o viguetas) ni acabados. Incluye corte bloques, nivelación láser, curado 7 días. Cumple NSR-10 Título D (Mampostería Reforzada) para muros portantes sismo-resistentes.

Justificación:

La mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 perforación vertical es esencial para conformar muros portantes sísmicos en edificaciones residenciales/comerciales en Bogotá, donde los suelos expansivos y zona sísmica intermedia (0.25g) exigen rigidez lateral y ductilidad. Los bloques perforados permiten refuerzo vertical continuo (grouting), elevando capacidad cortante en más del 60% vs. mampostería simple. En Colombia, el 70% de los fallos estructurales en los muros se derivan de falta refuerzo. Exclusiones de metros lineales no mayores a 50cm y elementos no estructurales optimiza costos focalizando en elemento resistente principal.

Necesidades:

• **Refuerzo sísmico continuo:** Las perforaciones verticales permiten contener varillas + grouting ininterrumpido, reduciendo el cortante uniforme en altura; lo cual es esencial para muros con más de 2 m en zona sísmica.

• **Capacidad carga axial:** El bloque No. 4 soporta cargas lineales dirigidas a la base para entrepisos y vigas; evita sobrecarga localizadas.

• **Alineación perforaciones:** Tienen tolerancia de ±5 mm vertical el cual el flujo del grouting fluya sin obstrucciones; Además previene los vacíos estructurales.

• **Control contracción térmica:** Las juntas de 10 mm en mortero evita la expansión y contracción a 0.5 mm/m lo cual evita fisuras en climas variables como los de Bogotá.

Beneficios:

• **Seguridad sísmica certificada: A** l insertar el Refuerzo vertical mejora la ductilidad en mas del 80%; y la posibilidad de supervivencia a un sismo de 0.25g (NSR-10).

• **Durabilidad superior:** la Arcilla cocida con concreto tipo grouting, mejora la resistencia a la intemperie por más de 50 años; y contra resta la corrosión

• **Economía estructural:** El bloque No. 4 reduce el peso en 20% en comparación con muros en concreto; y se reducen los costos.

• **Rigidez térmica/acústica:** Las Perforaciones en los bloques de arcilla mejora el aislamiento y el confort.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-98
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales)
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en la construcción completa de mampostería estructural con bloque de arcilla No. 4 de perforación vertical, con mortero 1:4, refuerzo vertical con varillas de Ø3/8" cada 80 cm en las perforaciones del bloque y rellenarlas con grouting f'c=3000 psi, Con juntas horizontales y verticales de 10 mm entre mampuestos. No incluye lineales de mampostería, elementos no estructurales (divisiones, enchapes, columnetas y/o viguetas) ni acabados. Incluye corte bloques, nivelación láser, curado 7 días. Cumple NSR-10 Título D (Mampostería Reforzada) para muros portantes sismo-resistentes.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Preparación base: I nstalar una capa para nivelar la losa ±3 mm; marcar ejes para instalar las dovelas cada 80 cm.
2. Colocación bloques: instalar la Primera hilada de mortero de 10 mm de espesor y las perforaciones alineadas con la vertical.
3. Refuerzo vertical: Insertar las varillas de Ø3/8" en la perforaciones del bloque; y se procede a realiza el vertido del grouting.
4. Hiladas sucesivas : se realiza la instalación de bloques con Juntas de 10 mm y chequear el nivel láser cada 3 hiladas.
5. Curado: cuidar de la Humedad diaria por 7 días para el curado
6. Limpieza: Se realiza el retiro de exceso en mortero; Se alista la superficie para pañetes.

MATERIAL

MORTERO DE PEGA 1:4

Bloque Perforado Vertical 33x11.5x23 7.8k

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10, Título D.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado), de Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforación vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales), ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP NIT. 830.121.507-2		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-99	UNIDAD
DESCRIPCION	Mamposteria en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical, ancho max <0.60 cm (No incluye elementos no estructurales)	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	10,50	$ 20.231,62	
				Sub Total	$ 20.231,62

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	$ 531.151,00	0,01	$ 6.373,81	
Bloque Perforado Vertical 33x11.5x23 7.8k	Und	$ 2.900,00	7,86	$ 22.807,05	
				Sub Total	$ 29.180,86

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.011,58	1,00	$ 1.011,58	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	55,00	$ 1.090,91	
				Sub Total	$ 2.102,49

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 51.514,97
Ajuste al Peso	$ 0,97
Total costo directo	$ 51.514,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-99	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical, ancho max <0.60 cm (No incluye elementos no estructurales)	ML

Cuadro Comparativos de Precios — Bloque Perforado Vertical 33x11.5x23 7.8k

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	5/11/2025	$ 2.436,97	$ 463,03	$ 2.900,00	
2	Aciaceros	5/11/2025	$ 2.773,11	$ 526,89	$ 3.300,00	
	valor minimo				$ 2.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios — MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ITEM NP-47	N/A	$ 446.345,38	$ 84.805,62	$ 531.151,00	
4					$ -	
	Promedio.				$ 531.151,00	

Cuadro Comparativos de Precios — ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	INSUMO INCLUIDO EN ITEM 1,2	N/A	$ 50.420,17	$ 9.579,83	$ 60.000,00	item contractual
6					$ -	
	Promedio.				$ 60.000,00	

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-99	UNIDAD
DESCRIPCION	Mamposteria en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical, ancho max <0.60 cm (No incluye elementos no estructurales)	ML

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

5. MAMPOSTERÍA
ITEM: 5.26. **MURO EN BLOQUE Nº 4 E=0.10 M (LINEAL)**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: ML**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
BLOQUE No. 4	UN	1,840.00	6.43	11,831.20	
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	531,151.00	0.01	2,655.76	
				Sub-Total	$ 14,486.96

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	17.00	20,018.32	
					Sub-Total	$ 20,018.32

Total Costo Directo	$ 34,505

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-99	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical, ancho max <0.60 cm (No incluye elementos no estructurales)	ML

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO — **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS** — INGEBYP NIT. 830.121.507-2

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO **$ 42,081.00**

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

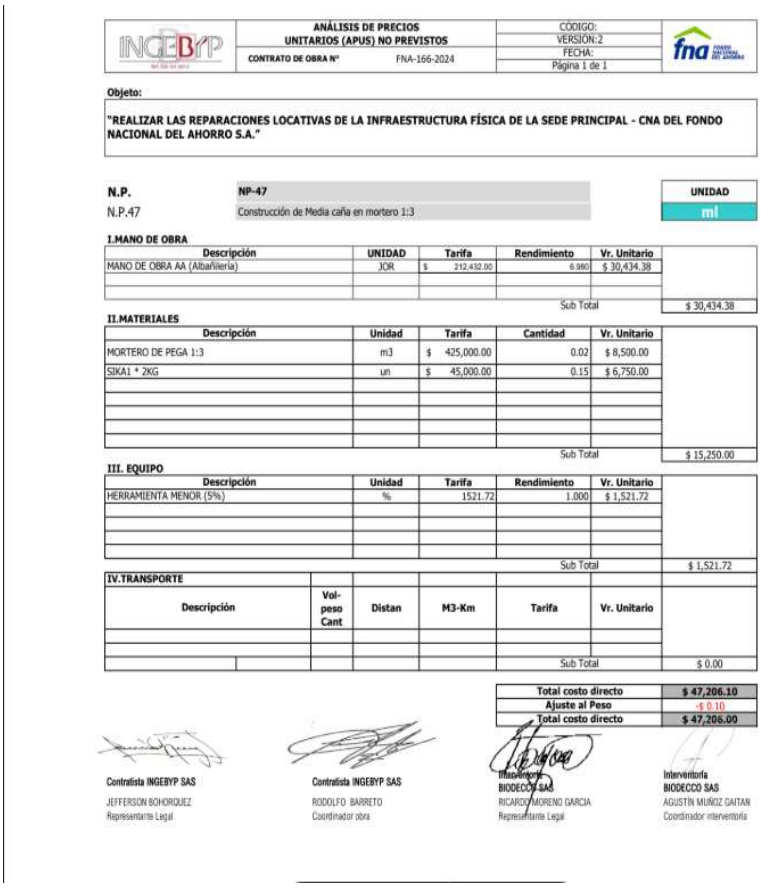
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-99	UNIDAD
DESCRIPCION	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical, ancho max <0.60 cm (No incluye elementos no estructurales)	ML



INGEBYP NIT. 830.121.507-2

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
	VERSIÓN:2
CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
	Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-47	UNIDAD
N.P.47	Construcción de Media caña en mortero 1:3	ml

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañilería)	JOR	$ 212,432.00	0.980	$ 30,434.38	
			Sub Total		$ 30,434.38

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Vr. Unitario	
MORTERO DE PEGA 1:3	m3	$ 425,000.00	0.02	$ 8,500.00	
SIKA1 * 2KG	un	$ 45,000.00	0.15	$ 6,750.00	
			Sub Total		$ 15,250.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1521.72	1.000	$ 1,521.72	
			Sub Total		$ 1,521.72

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ 0.00

Total costo directo	$ 47,206.10
Ajuste al Peso	-$ 0.10
Total costo directo	$ 47,206.00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

Ítem:	NP-99		
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical, ancho max <0.60 cm (No incluye elementos no estructurales)		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

La actividad consiste en la construcción completa de mampostería estructural con bloque de arcilla No. 4 de perforación vertical, con mortero 1:4, refuerzo vertical con varillas de Ø3/8" cada 50 cm en las perforaciones del bloque y rellenarlas con grouting f'c=3000 psi, Con juntas horizontales y verticales de 10 mm entre mampuestos. Se incluye lineales de mampostería, sin elementos no estructurales (divisiones, enchapes, columnetas y/o viguetas) ni acabados. Incluye corte bloques, nivelación láser, curado 7 días. Cumple NSR-10 Título D (Mampostería Reforzada) para muros portantes sismo-resistentes.

Justificación:

La mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 perforación vertical es esencial para conformar muros portantes sísmicos en edificaciones residenciales/comerciales en Bogotá, donde los suelos expansivos y zona sísmica intermedia (0.25g) exigen rigidez lateral y ductilidad. Los bloques perforados permiten refuerzo vertical continuo (grouting), elevando capacidad cortante en más del 60% vs. mampostería simple. En Colombia, el 70% de los fallos estructurales en los muros se derivan de falta refuerzo. Exclusiones de anchos mayores a 60cm lineales no mayores a 50cm.

Necesidades:

• **Refuerzo sísmico continuo:** Las perforaciones verticales permiten contener varillas + concreto grouting ininterrumpido, reduciendo el cortante uniforme en altura; lo cual es esencial para muros con más de 2 m en zona sísmica.

• **Capacidad carga axial:** El bloque No. 4 soporta cargas lineales dirigidas a la base para entrepisos y vigas; evita sobrecarga localizadas.

• **Alineación perforaciones:** Tienen tolerancia de ±5 mm vertical el cual el flujo del grouting fluya sin obstrucciones; Además previene los vacíos estructurales.

• **Control contracción térmica:** Las juntas de 10 mm en mortero evita la expansión y contracción a 0.5 mm/m lo cual evita fisuras en climas variables como los de Bogotá.

Beneficios:

• **Seguridad sísmica certificada: A** l insertar el Refuerzo vertical mejora la ductilidad en mas del 80%; y la posibilidad de supervivencia a un sismo de 0.25g (NSR-10).

• **Durabilidad superior:** la Arcilla cocida con concreto tipo grouting, mejora la resistencia a la intemperie por más de 50 años; y contra resta la corrosión.

• **Economía estructural:** El bloque No. 4 reduce el peso en 20% en comparación con muros en concreto; y se reducen los costos.

• **Rigidez térmica/acústica:** Las Perforaciones en los bloques de arcilla mejora el aislamiento y el confort.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-99
Actividad:	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical, ancho max <0.60 cm (No incluye elementos no estructurales)
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en la construcción completa de mampostería estructural con bloque de arcilla No. 4 de perforación vertical, con mortero 1:4, refuerzo vertical con varillas de Ø3/8" cada 50 cm en las perforaciones del bloque y rellenarlas con grouting f'c=3000 psi, Con juntas horizontales y verticales de 10 mm entre mampuestos. Se incluye lineales de mampostería, sin elementos no estructurales (divisiones, enchapes, columnetas y/o viguetas) ni acabados. Incluye corte bloques, nivelación láser, curado 7 días. Cumple NSR-10 Título D (Mampostería Reforzada) para muros portantes sismo-resistentes.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Preparación base: I nstalar una capa para nivelar la losa ±3 mm; marcar ejes para instalar las dovelas cada 80 cm.
2. Colocación bloques: instalar la Primera hilada de mortero de 10 mm de espesor y las perforaciones alineadas con la vertical.
3. Refuerzo vertical: Insertar las varillas de Ø3/8" en la perforaciones del bloque; y se procede a realiza el vertido del grouting.
4. Hiladas sucesivas: se realiza la instalación de bloques con Juntas de 10 mm y chequear el nivel láser cada 3 hiladas.
5. Curado: cuidar de la Humedad diaria por 7 días para el curado
6. Limpieza: Se realiza el retiro de exceso en mortero; Se alista la superficie para pañetes.

MATERIAL

MORTERO DE PEGA 1:4

Bloque Perforado Vertical 33x11.5x23 7.8k

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO AL DECRETO 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS QUE SUPEREN LOS 2 M)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10, Título D.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ML (metro LINEAL), de Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforación vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales), ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-100	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente	MI

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA DRY WALL	JOR	$ 382.378,00	7,90	48.402,28	
				Sub Total	$ 48.402,28

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
ESTUCO PLASTICO	gal	$ 48.180,00	0,06	$ 2.890,80	
VINILO TIPO 1	gal	$ 71.998,00	0,10	$ 7.199,80	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	$ 60.900,00	0,20	$ 12.180,00	
SUPERBOARD 8MM	m2	$ 25.293,00	0,60	$ 15.175,80	
LIJA	und	$ 2.500,00	0,50	$ 1.250,00	
TORNILLO PANEL YESO	und	$ 50,00	6,00	$ 300,00	
				Sub Total	$ 38.996,40

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2.420,12	1,00	2.420,12	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	15,80	3.797,47	
				Sub Total	$ 6.217,59

IV.TRANSPORTE

Descripción	Volumen a Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 93.616,27
Ajuste al Peso	$ 0,27
Total costo directo	$ 93.616,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-100	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente	**MI**

Cuadro Comparativos de Precios ESTUCO PLASTICO

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Referencia ITEM CONTRACTUAL 6.1	N/A			$ 48.180,00	
2						
	Precio Minimo				$48.180,00	

Cuadro Comparativos de Precios VINILO TIPO 1

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	Referencia ITEM CONTRACTUAL 6.1	N/A			$ 71.998,00	
4						
	Precio Minimo				$ 71.998,00	

Cuadro Comparativos de Precios MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK

No.	CONTRATO DE OBRA N°		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	Referencia ITEM CONTRACTUAL 3.1	N/A			$60.900,00	
6						
	Precio Minimo				$60.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios SUPERBOARD 8MM

No.	CONTRATO DE OBRA N°		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	Referencia ITEM CONTRACTUAL 3.1	N/A			$ 25.293,00	
8						
	Precio Minimo				$ 25.293,00	

Cuadro Comparativos de Precios LIJA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9	Referencia ITEM CONTRACTUAL 3.1	N/A			$2.500,00	
10						
	Precio Minimo				$2.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios TORNILLO PANEL YESO

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
11	Referencia ITEM CONTRACTUAL 3.1	N/A			$ 50,00	
12						
	Precio Minimo				$ 50,00	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
13	Referencia ITEM CONTRACTUAL 3.1	N/A			$60.000,00	
14						
	Precio Minimo				$60.000,00	

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-100	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente	MI

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Resanes y pintura vinilo primera calidad tipo 1 a tres manos, aplica para muros interiores color blanco sobre pañete o repello liso. A todo costo.	ITEM	6.1.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,301.83		$ 1,301.83	
					$ -	
					$ -	
						$ 1,301.83

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
ESTUCO PLASTICO	gal	0.03	$ 48,180.00		$ 1,606.00	
VINILO TIPO 1	gal	0.07	$ 71,998.00		$ 4,799.87	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 6,405.87

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.123	$ 26,036.59	
			$ -		$ -	
					$ -	
						$ 26,036.59

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 33,744.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-100	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente	MI

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Suministro e instalación de muro en Superboard de 8 mm, altura 2.40 m a dos caras. Incluye estructura metálica, anclaje, cinta, estuco y fondeo de acabado en pintura en vinilo tipo 1.	ITEM	3.1.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 4,667.82		$ 4,667.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.24	$ 60,000.00		$ 14,648.83	
					$ -	
						$ 19,316.65

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
SUPERBOARD 8MM	m2	2.20	$ 25,293.00		$ 55,644.60	
TORNILLO PANEL YESO	und	10.00	$ 50.00		$ 500.00	
CINTA PAPEL 150	ml	2.00	$ 1,000.00		$ 2,000.00	
LIJA	und	1.00	$ 2,500.00		$ 2,500.00	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	0.05	$ 60,900.00		$ 3,045.00	
CANAL B9 *2,44 CAL 26	und	0.41	$ 16,500.00		$ 6,765.00	
PARAL B69*2,44 CAL 26	und	0.41	$ 17,000.00		$ 6,970.00	
VINILO TIPO 1	gal	0.20	$ 71,998.00		$ 14,399.60	
						$ 91,824.20

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL	
MANO DE OBRA DD (Carpintería Met)	JOR	1.00	$ 382,378.00	0.244	$ 93,356.49	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 93,356.49

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 204,497.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-100		
Actividad:	Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente		
Unidad:	MI		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la inclucion de esta actividad toda ves que la instalación de un lineal superior de Super Board para el forrado de la viga de la placa de entrepiso se justifica técnicamente por razones estructurales, funcionales, de durabilidad y de acabado, garantizando el correcto desempeño del sistema constructivo en el tiempo.

Desde el punto de vista técnico–constructivo, el Super Board es un panel cementicio con alta resistencia mecánica, estabilidad dimensional y bajo coeficiente de dilatación, lo que lo hace adecuado para zonas expuestas a movimientos diferenciales entre la viga estructural y los elementos livianos en este caso la ventaneria flotada que forra el edificio. El lineal superior actúa como un elemento de transición, absorbiendo microdeformaciones propias de la placa de entrepiso y reduciendo la aparición de fisuras, desprendimientos o patologías en el acabado final.

En términos de protección y durabilidad, el uso de Super Board en la parte superior del forrado de la viga ofrece mayor resistencia a la humedad, impacto y abrasión, condiciones frecuentes en zonas cercanas a losas y vigas de entrepiso. Esto minimiza el deterioro del sistema y prolonga la vida útil del revestimiento, especialmente frente a condensación o filtraciones accidentales.

Adicionalmente, el lineal superior permite un anclaje más firme y estable del sistema de forrado, mejorando la continuidad del plano y asegurando una correcta alineación del elemento. Esto facilita la correcta aplicación de juntas, sellos y acabados, garantizando un mejor comportamiento del sistema frente a vibraciones y cargas indirectas.

Desde el punto de vista arquitectónico y estético, el lineal de Super Board asegura un borde recto, uniforme y resistente, optimizando la calidad del acabado final y reduciendo trabajos de mantenimiento correctivo.

En conclusión, la instalación del lineal superior de Super Board en el forrado de la viga de placa de entrepiso es una solución técnica adecuada, que mejora el desempeño estructural del sistema liviano, incrementa la durabilidad del revestimiento y garantiza un acabado de mayor calidad, cumpliendo con las buenas prácticas constructivas y recomendaciones de fabricantes de sistemas cementicios.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-100
Actividad:	Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente
Unidad:	MI

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en el Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente para generar un elemento que de estabilidad y acabado

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
. Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra.
. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
. Protección de áreas aledañas al área de intervención.
. Realizar el resane con masilla de la zona afectada
. Proceder a fijar lamina de super board con masilla de puente de adeherencia
. Proceder a dar acabado y macillado del lineal instalado
. Proceder a lijar hasta obtener una superficie lisa y limpia
. Aplicar capa de pintura vinilo

MATERIAL

ESTUCO PLASTICO

VINILO TIPO 1

MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera MI (metro lineal) de Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente para generar un elemento que de estabilidad y acabado, ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP - 101**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Marco para luminaria led de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	**UND**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA DRY WALL	JOR	$ 382.378,00	12,00	$ 31.864,83	
				Sub Total	$ 31.864,83

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Marco para luminaria led de incrustar de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	Und	$ 33.986,00	1,00	$ 33.986,00	
TORNILLO PANEL YESO	und	$ 50,00	10,00	$ 500,00	
LIJA	und	$ 2.500,00	0,20	$ 500,00	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	$ 60.900,00	0,01	$ 609,00	
OMEGA 2*5/16*3/4 CAL26	und	$ 4.500,00	1,00	$ 4.500,00	
VIGUETA CAL 24	und	$ 4.500,00	0,50	$ 2.250,00	
				Sub Total	$ 42.345,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.593,24	1,00	$ 1.593,24	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	45,00	$ 1.333,33	
				Sub Total	$ 2.926,57

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 77.136,40
Ajuste al Peso	$ 0,40
Total costo directo	$ 77.136,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 101	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Marco para luminaria led de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND

Cuadro Comparativos de Precios — Marco para luminaria led de incrustar de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
1	QUE PRODUCTO .COM	6/11/2025	$28.560,00	$5.426,40	$33.986,40	
2	EXITO MKP	6/11/2025	$48.310,08	$9.178,92	$57.489,00	
	Precio Minimo				$33.986,40	

Cuadro Comparativos de Precios — TORNILLO PANEL YESO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	Referencia ITEM CONTRACTUAL 4.1	N/A			$ 50,00	
4						
	Precio Minimo				$ 50,00	

Cuadro Comparativos de Precios — LIJA

No.	CONTRATO DE OBRA N°		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	Referencia ITEM CONTRACTUAL 4.1	N/A			$2.500,00	
6						
	Precio Minimo				$2.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios — MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK

No.	CONTRATO DE OBRA N°		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	Referencia ITEM CONTRACTUAL 4.1	N/A			$ 60.900,00	
8						
	Precio Minimo				$ 60.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios — OMEGA 2*5/16*3/4 CAL26

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9	Referencia ITEM CONTRACTUAL 4.1	N/A			$60.000,00	
10						
	Precio Minimo				$60.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios — VIGUETA CAL 24

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
11	Referencia ITEM CONTRACTUAL 4.1	N/A			$ 16.000,00	
12						
	Precio Minimo				$ 16.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios — ANDAMIO SECC /SEMANA

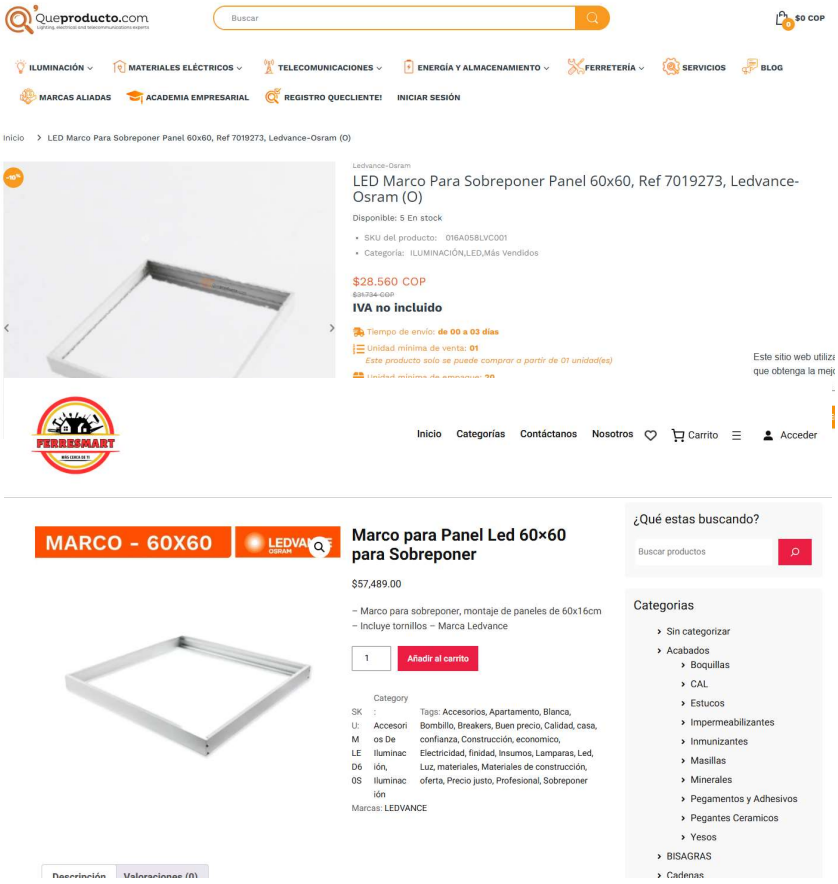
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
13	Referencia ITEM CONTRACTUAL 4.1	N/A			$60.000,00	
14						
	Precio Minimo				$60.000,00	

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 101	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Marco para luminaria led de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1
			fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 101	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Marco para luminaria led de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Suministro e instalación de cielorraso en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco, capa fondeo y pintura. A todo costo.	ITEM	4.1.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 3,012.21		$ 3,012.21	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.16	$ 60,000.00		$ 9,453.09	
					$ -	
						$ 12,465.31

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
LÁMINA DRYWALL 1/2"	m2	1.10	$ 15,700.00		$ 17,270.00	
VIGUETA CAL 24	und	3.00	$ 4,500.00		$ 13,500.00	
OMEGA 2"5/16"3/4 CAL26	und	2.00	$ 4,500.00		$ 9,000.00	
ANGULO 2/3	und	2.00	$ 2,800.00		$ 5,600.00	
TORNILLO PANEL YESO	und	10.00	$ 50.00		$ 500.00	
CINTA PAPEL 150	ml	4.00	$ 1,000.00		$ 4,000.00	
LIJA	und	1.00	$ 2,500.00		$ 2,500.00	
MASILLA (25KG) TIPO SUPERMASTIK	und	0.05	$ 60,900.00		$ 3,045.00	
			$ -		$ -	
						$ 55,415.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA DRY WALL	JOR	1.00	$ 382,378.00	0.158	$ 60,244.25	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 60,244.25

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 128,125.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTORIA
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP - 101
Actividad:	Suministro e instalacion de Marco para luminaria led de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:
Suministro e instalación de marco metálico blanco empotrable diseñado específicamente para cielo raso en lamina de Dry Wall, incluyendo corte del cielo raso, fijación del marco

Justificación:
La remodelación incluye cielo raso completo en Dry Wall, por lo que las luminarias existentes resultan incompatibles y deben sustituirse por completo. El suministro e instalación de luminaria en panel LED de 60 x 60 cm de 40 W, 3.200 lm, 4000 K con marco empotrable es indispensable para cumplir los niveles de iluminancia exigidos por la NTC 6199 (400-500 lux en zonas de trabajo), Sin estas luminarias, las áreas remodeladas quedarían sin iluminación adecuada, impidiendo el aprovechamiento adecuado de los espacios de trabajo y de los elementos de dotación.

Necesidades:
Reemplazar luminarias obsoletas incompatibles con cielo raso Dry Wall nuevo.
Alcanzar 400-500 lux uniformes con solo 40 W por luminaria (80 lm/W).
Voltaje universal 100-240 V para adaptarse a cualquier punto eléctrico existente.
Marco metálico que soporte el peso del panel sin deformar la placa Dry Wall.
Luz neutra 4000 K ideal para oficinas y áreas administrativas mayor concentración y confort.
Instalación empotrada limpia y moderna.

Beneficios:
Reducción del Consumo eléctrico (40 W LED vs 140 W fluorescente tradicional).
Vida útil de la luminaria de casi 50.000 horas lo cual genera un cambio cada 10 a 12 años.
Luz neutra 4000 K sin parpadeo, genera mayor productividad y menor fatiga visual.
Instalación empotrada perfecta en el cielo raso lo cual genera un trabajo limpio y uniforme.
Uniformidad lumínica >90 % y bajo deslumbramiento (UGR <19).

Ítem:	NP - 101
Actividad:	Suministro e instalacion de Marco para luminaria led de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación marco metálico blanco empotrable diseñado específicamente para cielo raso en lamina de Dry Wall, incluyendo corte del cielo raso, fijación del marco,.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Se realiza la marcación exacta de 60 x 60 cm en cielo raso de Dry Wall.
2. Corte preciso para instalación.
3. Instalación del marco metálico con tornillos autoperforantes.
4. Realizar la Conexión eléctrica 100-240 V (línea existente o nueva).
5. Inserción del panel LED y fijación rápida.
6. Prueba de encendido, reaalizacion de Limpieza final y entrega encendida.

MATERIAL

Marco para luminaria led de incrustar de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall
TORNILLO PANEL YESO
OMEGA 2*5/16*3/4 CAL26
MASILLA (25KG) TIPO

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR (5%)

ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (Unidad), de Suministro e instalacion de Marco para luminaria led de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall, ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP - 102**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v	M2	$ 523.904,25	1,05	$ 550.099,46	
				Sub Total	$ 550.099,46

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 550.099,46
Ajuste al Peso	$ 0,46
Total costo directo	$ 550.099,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP - 102**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v	**M2**

Cuadro Comparativos de Precios 0

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PREMIUM GLASS	5/11/2025	$ 440.255,67	$ 83.648,58	$ 523.904,25	
2	Mundial de vidrios	25/10/2025	$ 637.942,32	$ 121.209,04	$ 759.151,36	
	Minimo				$ 523.904,25	

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP - 102**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v	M2

MUNDIAL DE VIDRIOS

Bogotá, 18 Agosto del 2025

Señores
INGEBYP SAS
Ciudad

Asunto. **COTIZACIÓN** **No 2758**

Atendiendo su amable solicitud envió cotización del suministro e instalación de los siguientes insumos.

INSUMO	CANT	ANCHO	ALTO	VR PARCIAL
ESPEJO DE 4MM PULIDO BRILLADO FLOTADO CON ILUMINACION	2	2,08	0,8	$ 2.059.000
ESPEJO DE 4MM PULIDO BRILLADO FLOTADO CON ILUMINACION	1	1,65	0,95	$ 1.038.345
ESPEJO DE 4MM PULIDO BRILLADO FLOTADO CON ILUMINACION	1	2,68	0,8	$ 1.393.450
			SUBTOTAL	$ 4.490.795
			IVA 19%	$ 853.251
			TOTAL	$ 5.344.046

FORMA DE PAGO: Anticipo de 30 % y saldo a cortes de obra según avance de la misma.

ENTREGA: Toma de ata de vanos 8 días de fabricación según requerimiento de obra.

GARANTIAS:

MUNDIAL DE VIDRIOS Y ACCESORIOS S.A.S garantiza por un lapso de seis meses, solo respaldará defectos de accesorios, problemas de instalación, maquinado de vidrios y medias de los mismos

Esta garantía tiene valor siempre y cuando se mantengan las condiciones adecuadas de manejo durante este tiempo, no se cubre ningún tipo de fuerza física o golpes repetitivos ocasionados ya que esta depende del buen uso y mantenimiento continúo sobre cada uno de ellos.

En espera de sus comentarios,

CARRERA 24 No. 77-60 / TELEFONOS: 2116873 – 3482061 / FAX: 2170621
CEL: 313 8549506 BOGOTÁ D.C.
JOSE HERNANDEZ NIT. 900.644.713-1
www.mundialdevidrios.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 102	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v	M2

PREMIUM GLASS

PREMIUM GLASS
VIDRIOS Y ESPEJOS ARQUITECTONICOS
Dir. Carrera 24 # 77-67
Cel. 310 2259471

e-mail: premiumglass23@gmail.com

Bogotá D.C., 15 Agosto de 2025

Señores:
INGEBYP SAS
Cuidad.

Referencia: Cotización

No. 0397

En atención a su solicitud, me permito enviar la cotización correspondiente al suministro e instalación de los siguientes insumos.

ITEM	DESCRIPCION	ALTO	ANCHO	CANTIDAD	VALOR/UNIT	VALOR/TOTAL
1	ESPEJO DE 4MM PULIDO BRILLADO CON SISTEMA DE ILUMINACIÓN A 1110 V PARA BAÑOS HOMBRES Y MUJERES	0,8	2,08	2	$ 710.640	$ 1.421.280
2	ESPEJO DE 4MM PULIDO BRILLADO CON SISTEMA DE ILUMINACIÓN A 110V PARA BAÑO DE MUJERES	0,95	1,65	1	$ 716.100	$ 716.100
3	ESPEJO DE 4MM PULIDO BRILLADO CON SISTEMA DE ILUMINACIÓN A 110V PARA BAÑO DE HOMBRES	0,8	2,68	1	$ 961.800	$ 961.800
					SUBTOTAL	$ 3.099.180
					IVA19%	$ 588.844
					TOTAL	$ 3.688.024

Condiciones:

Métodos de pago:
Nequi o Daviplata: 314 417 1897
Bancolombia: Cuenta de Ahorro No. 03300008980
Nit. 901744905-1

Tipo de negociación
50% de anticipo
50% contra entrega a satisfacción del cliente

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a sus comentarios para continuar con el proceso.

Cordialmente,
Camilo Montes
Camilo Andrés Montes B.
Gerente
Cel. 310 225 9471

Dir. Carrera 24 #77–67 Bogotá D.C.
www.premiumglass.com.co

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 3	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP - 102**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v

MUNDIAL DE VIDRIO

VALOR M2 ESPEJO			
CANTIDAD	DIMENSIONES ESPEJOS		M2 ESPEJO
2	2.08	0.8	3.328
1	1.65	0.95	1.5675
1	2.68	0.8	2.144
AREA TOTAL ESPEJOS			7.0395
VR. TOTAL ESPEJOS			$ 5,344,046
VALOR ESPEJO M2			**$ 759,151.36**

PREMIUM GLAS

VALOR M2 ESPEJO			
CANTIDAD	DIMENSIONES ESPEJOS		M2 ESPEJO
2	2.08	0.8	3.328
1	1.65	0.95	1.5675
1	2.68	0.8	2.144
AREA TOTAL ESPEJOS			7.0395
VR. TOTAL ESPEJOS			$ 3,688,024
VALOR ESPEJO M2			**$ 523,904.25**

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP - 102
Actividad:	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v
Unidad:	M2

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

Actividad que comprende el suministro e instalación completa de espejos flotados de 4 mm de espesor, estos ítems incluyen los bordes pulidos y brillados (biseles brillantes 20 mm), montados sobre marco tubular de aluminio anodizado con iluminación LED cálida integrada (tira LED 120 V, 14 W/m lineal). Incluye fijación oculta a pared, conexión eléctrica y prueba de funcionamiento.

Justificación:

En el marco de la remodelación integral de los baños en el Fondo Nacional del Ahorro, el suministro e instalación de espejos flotados 4 mm con iluminación LED cálida integrada es imprescindible para cumplir con estándares de diseño, funcionalidad y seguridad actuales como:

Los baños remodelados requieren espejos de mayor dimensión y calidad superior a los existentes (rotos o deteriorados).

La iluminación LED cálida integrada sustituye los antiguos apliques defectuosos y mejora la experiencia del usuario (maquillaje, arreglado).

El marco tubular flotado con bordes brillados brinda acabado premium y sensación de amplitud.

Sin este ítem, los baños remodelados quedarían estéticamente incompletos, afectando la a percepción de calidad del proyecto.

Necesidades

Espejo de alta claridad (cristal flotado 4 mm) con bordes pulidos y brillados para evitar cortes y dar acabado de lujo.
Marco tubular flotado que genera efecto suspendido y amplía visualmente el baño.
La Iluminación LED cálida integrada (en área del espejo) para tareas de precisión.
Conexión 120 V certificada para seguridad eléctrica.
Cumplir normativa de accesibilidad y diseño interior para áreas comerciales y residenciales.
Reemplazar espejos antiguos deteriorados que generan imagen descuidada.

Beneficios.

Amplitud visual percibida, gracias al efecto flotado y bordes brillados.
Iluminación LED cálida integrada lo cual disminuye el **consumo eléctrico** vs. bombillos tradicionales.
Acabado premium mejora el **valor de la percepción del baño** .
Diseño Seguro: los bordes pulidos de un vidrio de espesor de 4 mm.
Vida útil de la iluminación LED lo cual brinda más de 50.000 horas adicional tiene un mantenimiento prácticamente de $0.
Temperatura de color cálida lo cual es ideal para el maquillaje y arreglo con tonos reales de piel.
Fácil limpieza (marco aluminio escondido + vidrio flotado).

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP - 102
Actividad:	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Actividad que comprende el suministro e instalación completa de espejos flotados de 4 mm de espesor, estos ítems incluyen los bordes pulidos y brillados (biseles brillantes 20 mm), montados sobre marco tubular de aluminio anodizado con iluminación LED cálida integrada (tira LED 120 V, 14 W/m lineal). Incluye fijación oculta a pared, conexión eléctrica y prueba de funcionamiento.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Medición exacta en cada baño remodelado.
2. Fabricación espejo 4 mm con bisel brillado 20 mm.
3. Ensamble del marco tubular, e integración de tira LED e instalación del driver.
4. Transporte y subida al piso designado con ventosas de succion (trasiego incluido).
5. Fijación flotada a pared (tacos químicos, o pegamento con nivel láser).
6. Conexión eléctrica 120 V certificada.
7. Prueba de encendido y uniformidad lumínica.
8. Limpieza final y entrega.

MATERIAL

Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados
Tubular en aluminio
Lluz led calida de 120 v

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (Metro Cuadrado), deSuministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v, incluye estructura de soporte, ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP - 102
Actividad:	Suministro e instalacion de Espejo en 4mm con bordes pulidos,brillados y flotado con tubular en aluminio con luz led calida de 120 v
Unidad:	M2

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 103	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metalica de los micro ondas	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				$ -	
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro e instatalacion de elementos de fijacion de estructura metálica en platina de 15 x 15 de e= 3/8", con tornillo pasante de 1/2" x 40 cm, tuercas y arandelas.	Und	$ 132.577,90	1,00	$ 132.577,90	
				Sub Total	$ 132.577,90

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 132.577,90
Ajuste al Peso	$ 0,90
Total costo directo	$ 132.577,00

Contratista INGEBYP SAS	Contratista INGEBYP SAS	Interventoría BIODECCO SAS	Interventoría BIODECCO SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCÍA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP - 103**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metalica de los micro ondas	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios

Suministro e instatalacion de elementos de fijacion de estructura metálica en platina de 15 x 15 de e= 3/8", con tornillo pasante de 1/2" x 40 cm, tuercas y arandelas.

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES	9/11/2025	$ 111.410,00	$ 21.167,90	$ 132.577,90	
2	ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.	7/11/2025	$ 117.040,34	$ 22.237,66	$ 139.278,00	
	Precio Minimo				$ 132.577,90	

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 103	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metalica de los micro ondas	UND

COTIZACIÓN

AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES

Dirección de la compañía
NIT. 901.338.785-3
Carrera 92A # 49A-11 sur
Teléfono: 3156433768
Email: contacto@acsyc.com / ac.solucionesyconstrucciones@gmail.com

Fecha 9/11/2025

Presupuesto para:
INGEBYP
FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Cotización válida hasta: 9/12/2025
Preparado por Cristian Ariza

Comentarios o instrucciones especiales:

1) EL VALOR REFLEJADO EN EL TOTAL DE LA COTIZACIÓN YA TIENE INCLUIDO EL IVA.

Cantidad	Descripción	Unidad de Medida	Valor por Unidad	Importe
12.0	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" l=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metalica de los micro ondas	UND	$ 132,577.90	$ 1,590,934.80
			Subtotal	$ 1,590,934.80

Elaborado y aprobado por:

Cristian Ariza

Cristian Ariza

¡Gracias por su confianza!

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP - 103**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metalica de los micro ondas	**UND**

ESTRUCTURAS

www.estructurasalza.com
ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.
N.I.T. 900.791.092-5
Tel: 6015314914

COTIZACIÓN

CLIENTE:	INGEBYP SAS	FECHA	7/11/2025	No:	1
PROYECTO:	FONDO NACIONAL DEL AHORRO			VERSIÓN	1
REALIZADO POR:	EMMANUEL GARCIA	E-MAIL:	alzaservicios24@hotmail.com		

ESTA COTIZACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE 15 DIAS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VALOR UNIDAD	VALOR ITEM	CANTIDAD DE ITEMS	VALOR TOTAL
1	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metalica de los micro ondas	UND	12	$ 139,278	$ 1,671,331.20	1	$ 1,671,331.20
2					$ -	1	$ -
3					$ -	1	$ -
4					$ -	1	$ -
5					$ -	1	$ -

NOTA:
1)

	12
$	1.671.331,20
$	139.277,60
	Vr. Unidad

www.estructurasalza.com
ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.
N.I.T. 900.791.092-5

Carrera 111 #157-54
Tel:53 14 914
Cel: 316 873 88 52
proyectos@estructurasalza.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP - 103
Actividad:	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metalica de los micro ondas
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación completa de elementos de fijación para anclar estructura de soporte de microondas a estructura de muros debido al peso de la misma. platina de acero 15 x 15 cm x 3/8" (4 orificios Ø 5/8"), tornillo pasante 1/2" x 40 cm (ASTM A307), 4 tuercas hexagonales y 4 arandelas galvanizadas por unidad. Incluye perforación en muro/losa, resina epoxi y torque final para soportar cargas dinámicas (50 kg + vibración) y sísmicas (NSR-10).

Justificación:

La fijación específica para microondas es esencial en cocinas industriales y áreas de recepción para prevenir caídas accidentales o sísmicas, especialmente en Colombia (zonas A0-A5) donde equipos de 25-50 kg representan riesgo alto. La platina 15 x 15 x 3/8" distribuye cargas uniformemente, mientras el tornillo 40 cm asegura anclaje profundo (24 cm embebido) en concreto f'c ≥21 MPa. Cumple NSR-10 Titulo F para instalaciones no estructurales, evitando daños por vibración operativa (1,200 RPM) y sismos hasta 0.4g, garantizando operación continua 24/7 sin interrupciones.

Necesidades:

• **Estabilidad sísmica** : Anclaje robusto para soportar microondas + aceleración sísmica (NSR-10), evitando desprendimientos en zonas de alta actividad.

• **Distribución de cargas**: Platina 15 x 15 cm x 3/8" para transferir peso uniformemente al muro; con tornillo 1/2" x 40 cm para desarrollo de adherencia (ld=24 cm).

• **Resistencia a vibración** : Tuercas/arandelas galvanizadas previenen aflojamientos por vibración operativa (microondas 2,450 MHz).
• **Accesibilidad mantenimiento:** Fijación permite desmontaje rápido para servicio técnico sin demolición estructural.
Beneficios:
Seguridad sísmica total : Soporta sismos sin desprendimiento, reduciendo riesgos accidentes .
Estabilidad vibracional: Tornillo 1/2" x 40 cm absorbe vibraciones operativas, prolongando vida útil microondas.
Economía y rapidez: Costo bajo + instalación rapida y eficas 30 min.
Acceso mantenimiento fácil : Desmontaje sin herramientas especiales; platina reusable en futuras relocalizaciones.

Carga distribuida óptima: Platina 3/8" soporta hasta 500 kg puntuales en conjunto con los 4 anclajes distribuyen la tensión de mas de 2,500 PSI en el concreto.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP - 103
Actividad:	Suministro e instalación de platina 150x150x6 mm con tornillo pasante de 1/2" L=0,40m, 6 tuercas y arandelas para instalación de estructura metalica de los micro ondas
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el suministro e instalación completa de elementos de fijación para anclar estructura de soporte de microondas a estructura de muros debido al peso de la misma. platina de acero 15 x 15 cm x 3/8" (4 orificios Ø 5/8"), tornillo pasante 1/2" x 40 cm (ASTM A307), 4 tuercas hexagonales y 4 arandelas galvanizadas por unidad. Incluye perforación en muro/losa, resina epoxi y torque final para soportar cargas dinámicas (50 kg + vibración) y sísmicas (NSR-10).

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Verificación: Confirmar la ubicación de los microondas y realizar la medicion del sustrato o espesor de muro a reforzar par marcar los 4 puntos en la platina.

2. Perforación: Perforar los 4 orificios Ø5/8" x 40 cm a 90°; retirar el polvo con aire comprimido y escobilla.

3. Preparación platina: Colocar la platina de 15x15 cm sobrelas marcas e insertar el tornillo pasante a través del orificio.

4. Inyección resina: Inyectar el pegamento epoxico en los orificiosy posteriormente insertar los tornillos y alinear la platina con nivel láser.

5. Torque final: Apretar las tuercas con torque y verificar la alineación de las platina (±1 mm).

6. Verificación carga: Probar; inspeccionar holguras y colocar microondas.

MATERIAL

Suministro e instatalacion de elementos de fijacion de estructura metálica en platina de 15 x 15 de e= 3/8", con tornillo pasante de 1/2" x 40 cm, tuercas y arandelas.

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (Unidad), de Suministro e instatalacion de elementos de fijacion de estructura metálica en platina de 15 x 15 de e= 3/8", con tornillo pasante de 1/2" x 40 cm, tuercas y arandelas., ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP NIT. 830.121.507-2		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 104	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	$ 382.378,00	17,00	$ 22.492,82	
			Sub Total		$ 22.492,82

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Panel LED 60x60 40w 3200lm 4000k 100-240v	und	$ 114.900,00	1,00	$ 114.900,00	
CABLE ENCAUCHETADO 3*16	ml	$ 6.500,00	3,00	$ 19.500,00	
Clavija recta leviton polo a tierra 15A, 125V	un	$ 10.145,00	1,00	$ 10.145,00	
			Sub Total		$ 144.545,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.124,64	1,00	$ 1.124,64	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	17,00	$ 3.529,41	
			Sub Total		$ 4.654,05

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ -

Total costo directo	$ 171.691,87
Ajuste al Peso	$ 0,87
Total costo directo	$ 171.691,00

Contratista	Contratista	Interventoría	Interventoría
INGEBYP SAS	**INGEBYP SAS**	**BIODECCO SAS**	**BIODECCO SAS**
JEFFERSON BOHÓRQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCÍA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 104	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND

Cuadro Comparativos de Panel LED 60x60

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMCENTER	5/11/2025	$ 96.554,62	$ 18.345,38	$ 114.900,00	
2	EXITO MKP	6/11/2025	$ 124.256,30	$ 23.608,70	$ 147.865,00	
	Precio Minimo				$ 114.900,00	

Precios ENCAUCHETAD

No.	0		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	Referencia ITEM CONTRACTUAL 6.5	N/A			$ 6.500,00	
8					$ -	
	Precio Minimo				$ 6.500,00	

Precios leviton polo a

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	ELECTROSERVICIOS	6/11/2025	$ 9.663,87	$ 1.836,13	$ 11.500,00	
6	EDEMCO	6/11/2025	$ 8.525,21	$ 1.619,79	$ 10.145,00	
	Precio Minimo				$ 10.145,00	

Precios /SEMANA

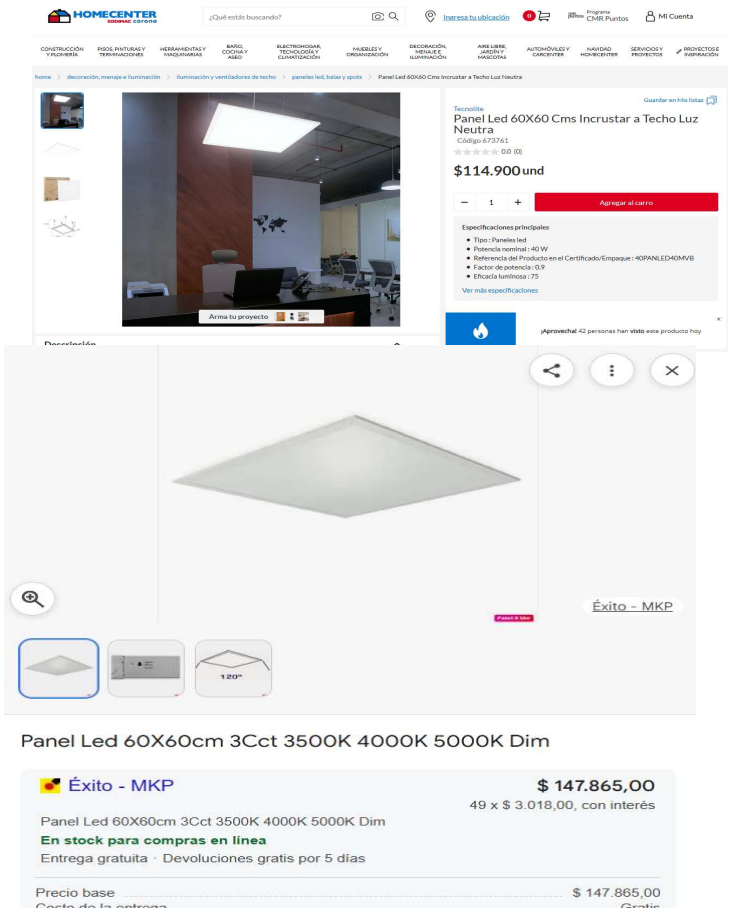
No.	#¡REF!		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	Referencia ITEM CONTRACTUAL 1.2	N/A			$ 60.000,00	
8					$ -	
	Precio Minimo				$ 60.000,00	

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 104	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND



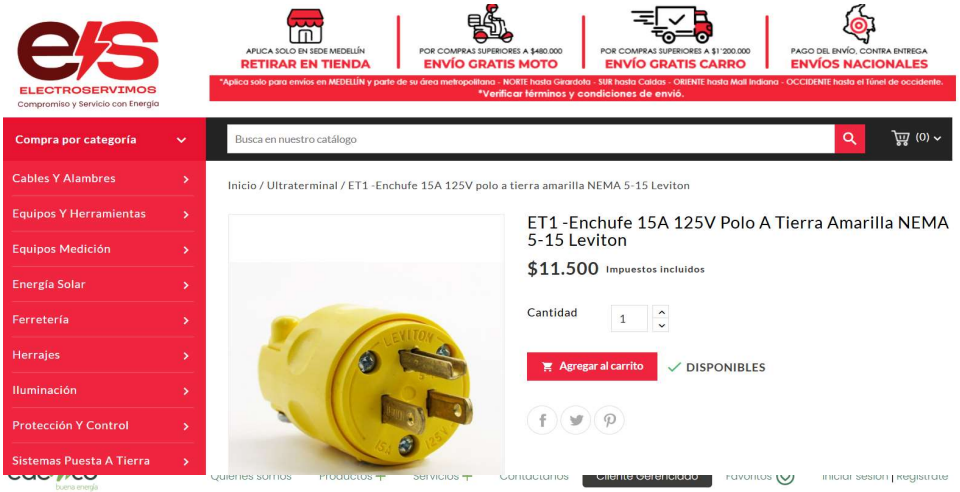
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 104	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND





Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 104	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

INGEBYP NIT. 830.121.507-2

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo coraza para muros sobre pañete incluye toda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad.	**ITEM**	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,206.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,380.00		$ 10,738.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,738.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	COTIZACIÓN NO. 1		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 104	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Suministro e instalación de lámpara de techo colgante lineal estilo cortina de luz, acabado negro y luz neutra. Dimensiones: 120x4x7cm. Largo de la guaya: 100cm, incluye acometida eléctrica y accesorios.	ITEM	6.5.
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 2,445.07		$ 2,445.07	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.13	$ 60,000.00		$ 7,673.26	
					$ -	
						$ 10,118.34

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
LÁMPARA DE TECHO COLGANTE LINEAL ESTILO CORTINA DE LUZ, ACABADO NEGRO Y LUZ NEUTRA DIMENSIONES: 120X4X7CM	und	1.00	$ 235,000.00		$ 235,000.00	
GUAYA ACERADA	ml	1.00	$ 18,000.00		$ 18,000.00	
CABLE ENCAUCHETADO 3*16	ml	1.05	$ 6,500.00		$ 6,825.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 259,825.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	1.00	$ 382,378.00	0.128	$ 48,901.45	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 48,901.45

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 318,845.00

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND

Vo Bo INTERVENTORIA
CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP - 104
Actividad:	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA: VERSION	

Descripción:

Suministro e instalación de paneles LED delgados de 60 x 60 cm con potencia de 40 W que genera un flujo luminoso de 3.200 lúmenes, temperatura de color 4000 K (luz neutra) y funciona con voltaje universal de 100-240 V, y driver integrado. Se entrega con marco metálico blanco empotrable diseñado específicamente para cielo raso en lamina de Dry Wall, incluyendo corte del cielo raso, fijación del marco, y prueba final de funcionamiento.

Justificación:

La remodelación incluye cielo raso completo en Dry Wall, por lo que las luminarias existentes resultan incompatibles y deben sustituirse por completo. El suministro e instalación de luminaria en panel LED de 60 x 60 cm de 40 W, 3.200 lm, 4000 K con marco empotrable es indispensable para cumplir los niveles de iluminancia exigidos por la NTC 6199 (400-500 lux en zonas de trabajo), Sin estas luminarias, las áreas remodeladas quedarían sin iluminación adecuada, impidiendo el aprovechamiento adecuado de los espacios de trabajo y de los elementos de dotación.

Necesidades:

Reemplazar luminarias obsoletas incompatibles con cielo raso Dry Wall nuevo.
Alcanzar 400-500 lux uniformes con solo 40 W por luminaria (80 lm/W).
Voltaje universal 100-240 V para adaptarse a cualquier punto eléctrico existente.
Marco metálico que soporte el peso del panel sin deformar la placa Dry Wall.
Luz neutra 4000 K ideal para oficinas y áreas administrativas mayor concentración y confort.
Instalación empotrada limpia y moderna.

Beneficios:

Reducción del Consumo eléctrico (40 W LED vs 140 W fluorescente tradicional).
Vida útil de la luminaria de casi 50.000 horas lo cual genera un cambio cada 10 a 12 años.
Luz neutra 4000 K sin parpadeo, genera mayor productividad y menor fatiga visual.
Instalación empotrada perfecta en el cielo raso lo cual genera un trabajo limpio y uniforme.
Uniformidad lumínica >90 % y bajo deslumbramiento (UGR <19).

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP - 104
Actividad:	Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de paneles LED delgados de 60 x 60 cm con potencia de 40 W que genera un flujo luminoso de 3.200 lúmenes, temperatura de color 4000 K (luz neutra) y funciona con voltaje universal de 100-240 V, y driver integrado. Se entrega con prueba final de funcionamiento.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Se realiza la marcación exacta de 60 x 60 cm en cielo raso de Dry Wall.
2. Corte preciso para instalación.
3. Instalación del marco metálico con tornillos autoperforantes.
4. Realizar la Conexión eléctrica 100-240 V (línea existente o nueva).
5. Inserción del panel LED y fijación rápida.
6. Prueba de encendido, reaalizacion de Limpieza final y entrega encendida.

MATERIAL

Panel LED 60x60 40w
CABLE
Clavija recta leviton

EQUIPOS

HERRAMIENTA
ANDAMIO SECC /SEMANA (SE REQUIERE LA INCLUSION DE ESTE EQUIPO TODA VEZ QUE DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 4272 DEL 2021 SE REQUIERE EL USO DE ANDAMIOS PARA ACTIVIDADES EN ALTURAS)

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (Unidad), de Suministro e instalacion de luminaria led de 60 x 60 de 4000 k NO INCLUYE marco para luminaria de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 105	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de puerta de vidrio laminado 5+5 MM, trasiego a punto de acopio y disposicion final a botadero certificado, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, adecuación a los herrajes existentes (Incluye el transporte e instalación en horario nocturno).	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Desmonte, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso	M2	$ 1.633.402,33	1,05	$ 1.715.072,45	
				Sub Total	$ 1.715.072,45

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción		peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
						Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 1.715.072,45
Ajuste al Peso	$ 0,45
Total costo directo	$ 1.715.072,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 105	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de puerta de vidrio laminado 5+5 MM, trasiego a punto de acopio y disposicion final a botadero certificado, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, adecuación a los herrajes existentes (Incluye el transporte e instalación en horario nocturno).	M2

Cuadro Comparativos de Precios

Desmonte, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PREMIUM GLASS	7/11/2025	$ 1.372.607,00	$ 260.795,33	$ 1.633.402,33	
2	MUNDIAL DE VIDRIO	7/11/2025	$ 1.619.677,00	$ 307.738,63	$ 1.927.415,63	
	Minimo				$ 1.633.402,33	

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 105	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de puerta de vidrio laminado 5+5 MM, trasiego a punto de acopio y disposicion final a botadero certificado, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, adecuación a los herrajes existentes (Incluye el transporte e instalación en horario nocturno).	M2

PREMIUM GLASS

PREMIUM GLASS
VIDRIOS Y ESPEJOS ARQUITECTONICOS
Dir. Carrera 24 # 77–67
Cel. 310 2259471
e-mail: premiumglass23@gmail.com

Bogotá D.C., 07 de NOVIEMBRE de 2025

Señores:
INGEBYP SAS
ING. RODOLFO BARRETO
Cuidad.

Cotización No .0341 (A)

Referencia: Suministro e instalacion

En atención a su solicitud, me permito enviar la cotización correspondiente al suministro de los siguientes insumos.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR/UNIT	VALOR/TOTAL
1	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado existente (incluye desmonte, suministro e instalacion de montantes de vidrio laminado 3+3 crudo incoloro enmarcado en aluminio, cambio de bisagras hidrahulicas marca speedy, cuadrantes en bronce inferior y zocalo inferior)	MT2	11,9	$ 1.075.552	$ 12.799.065
2	Suministro e instalacion de puerta con fijo y montante enmarcado en aluminio (vidrio laminado 3+3 crudo incoloro, vidrio templado de 10mm, zocalo inferior y superior, manija tipo roma 40-20, chapa yale inferior).	MT2	2,33	$ 2.260.934	$ 5.267.977
3	suministro e instalacion de vidrios de 10mm templados para puertas de ingreso (contiene, bisagras esquineras superior e inferior en aluminio, chapa y recibidor central con cerradura yale, manijas tipo roma 40-20, cerrojos de piso en acero y cajas hidrahulicas marca speedy)	MT2	4,79	$ 2.471.686	$ 11.839.374
4	Desmonte, suministro e instalacion de puertas en vidrio laminado templado de 5+5 con pelicula color bronce (incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso)	MT2	4,18	$ 1.372.607	$ 5.737.499
				SUBTOTAL	$ 35.643.915
				IVA 19%	$ 6.772.344
				TOTAL	$ 42.416.259

Son: Cuarenta y dos millones cuatrocientos dieciséis mil doscientos cincuenta y nueve pesos m/te

mailto:premiumglass23@gmail.com

Dir. Carrera 24 #77–67 Bogotá D.C.
www.premiumglass.com.co

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 105	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de puerta de vidrio laminado 5+5 MM, trasiego a punto de acopio y disposicion final a botadero certificado, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, adecuación a los herrajes existentes (Incluye el transporte e instalación en horario nocturno).	M2

MUNDIAL DE VIDRIOS

Bogotá, 07 noviembre de 2025

Señores
INGEBYP SAS
ING RODOLFO BARRETO
Ciudad

Asunto. COTIZACIÓN No 2789

Atendiendo su amable solicitud envió cotización del suministro e instalación de los siguientes insumos.

INSUMO	UND	CANTIDAD	VR/UNIT	VR/TOTAL
Suministro , desmonte e instalación de puertas de ingreso compuestas por tubos de giro de tres puntos de apoyo en vidrio laminado templado de 5mm+pvb 1,14 color bronce + vidrio templado 5mm	MT2	4,18	$ 1.619.677	$ 6.770.249
Suministro e instalación de puertas de ingreso en vidrio templado de 10mm compuestas por esquineras superior e inferior en aluminio blanvo mate con chapas y recibidor central con cerradura tipo yale, dos manijas tipo roma 40-20 y bisagras hidrahulicas marca Speedy	MT2	4,79	$ 2.916.589	$ 13.970.461
Suministro e instalación de puerta de ingreso en vidiro templado de 10mm compuesta por zocalo en aluminio de 10 cm superior e inferior , manijatipo, chapatipo yale y manijatipo roma 40/20 , con fijo y montanteen vidrio de 3mm+ 3mm crudo incoloro , enmarcado en aluminio blanco mate.	MT2	2,33	$ 2.667.903	$ 6.216.213
Mantenimimetro de puertas de acceso en vidrio templado 10mm con cambio de bisagras hidraulicas marca Speedy , cuadrantes en bronce y zocalos superior e inferior. Con suministro e instalacion de fijos montantes en vidrio laminado 3mm+3mm crudo incoloro enmarcardo en aluminio.	MT2	11,9	$ 1.269.151	$ 15.102.897
			SUBTOTAL	$ 42.059.820
			IVA 19%	$ 7.991.366
			TOTAL	$ 50.051.185

FORMA DE PAGO: El 50 % de anticipo, corte de 20% con instalación y saldo 30 % recibido final de entrega

TIEMPO DE ENTREGA: 15 DIAS HABILES COMPLETA OBRA, TOMA DE MEDIDAS 8 DIAS HABILES PRIMER PEDIDO Y SIGUIENTES PEDIDOS SEGÚN AVANCE DE OBRA.

En espera de sus comentarios,

Cordialmente,

JOSE HERNANDEZ
Gerente

CARRERA 24 No. 77-60 / TELEFONOS: 2116873 – 3482061 / FAX: 2170621
CEL: 313 8549506 BOGOTÁ D.C.
www.mundialdevidrios.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP - 105
Actividad:	Desmonte de puerta de vidrio laminado 5+5 MM, trasiego a punto de acopio y disposicion final a botadero certificado, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, adecuación a los herrajes existentes (Incluye el transporte e instalación en horario nocturno).
Unidad:	M2

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

Actividad completa que incluye el desmonte cuidadoso de la puerta existente, suministro e instalación de nueva puerta abatible de dos hojas en vidrio templado laminado 5 + 5 mm con lamina intermedia en PVB de 0.76 mm y película solar tipo bronce lo cual rechaza el calor en mínimo 60 % y protección UV del 99 %, las dimensiones de la puerta son 1.80 m ancho x 2.03 m alto. Y adicional Comprende la reinstalación de postes de giro, pivotes superiores e inferiores en acero inoxidable, topes de piso embutidos, manija tipo "J" y sellado perimetral con silicona neutra. Y mejora la seguridad necesaria en el lugar.

Justificación:

La puerta actual presenta fallos, rotura, y deterioro con la fachada o ingreso, generando riesgo de caída de vidrio y pérdida de control solar. El desmonte y reemplazo por puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 mm con película bronce es obligatorio para:

Garantizar la seguridad total, en caso de rotura el vidrio queda adherido al PVB.
Cumplir control solar y eficiencia energética en accesos principales.
Restaurar estética moderna y transparencia controlada del ingreso.
Sin esta intervención el acceso principal quedaría inseguro, antiestético y no cumpliría con la normativa vigente.

Necesidades:

- Seguridad contra los impactos y con la caída de fragmentos por ser templado + laminado 5+5 mm.
- Control solar y privacidad moderada mediante la película bronce.
- Se implementa la Reutilización y la reinstalación de postes de giro existentes (si están en buen estado)
- Es necesario instalar los topes de piso embutidos para evitar oscilación y garantizar cierre suave.
- Se hace obligatorio cumplir con la Altura libre de 2.03 m y ancho útil de 1.80 m para accesibilidad universal y garantizar el acoplamiento exacto.Altura libre mínima 2.03 m y ancho útil 1.80 m para accesibilidad universal

Beneficios:

Aumenta la seguridad al 100 % ante rotura, lo cual genera que los fragmentos se queden adheridos (riesgo lesión 0 %).
Rechazo calor mayor al 60 %, y bloqueo de los rayos UV 99 %, lo cual es necesario para el confort térmico en el ingreso y protección del mobiliario.
Estética premium y sensación de amplitud con efecto de bronce espejo desde el exterior.
La Vida útil se estima de 25 años sin mantenimiento por ser vidrio templado e incluir una película.
Fácil limpieza y resistencia a rayones.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP - 105
Actividad:	Desmonte de puerta de vidrio laminado 5+5 MM, trasiego a punto de acopio y disposicion final a botadero certificado, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, adecuación a los herrajes existentes (Incluye el transporte e instalación en horario nocturno).
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Actividad completa que incluye el desmonte cuidadoso de la puerta existente, suministro e instalación de nueva puerta abatible de dos hojas en vidrio templado laminado 5 + 5 mm con lamina intermedia en PVB de 0.76 mm y película solar tipo bronce lo cual rechaza el calor en mínimo 60 % y protección UV del 99 %, las dimensiones de la puerta son 1.80 m ancho x 2.03 m alto. Y adicional Comprende la reinstalación de postes de giro, pivotes superiores e inferiores en acero inoxidable, topes de piso embutidos, manija tipo "J" y sellado perimetral con silicona neutra. Y mejora la seguridad necesaria en el lugar.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Desmonte cuidadoso de puerta existente con protección de pisos
2. Verificación y reacondicionamiento/reemplazo de postes de giro
3. Instalación de topes de piso embutidos
4. Colocación de nueva hoja 1.80 x 2.03 m templada laminada con película bronce
5. Regulación de cierre y apertura
6. Sellado perimetral con silicona neutra
7. Limpieza final y entrega funcionando.

MATERIAL

Desmonte, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

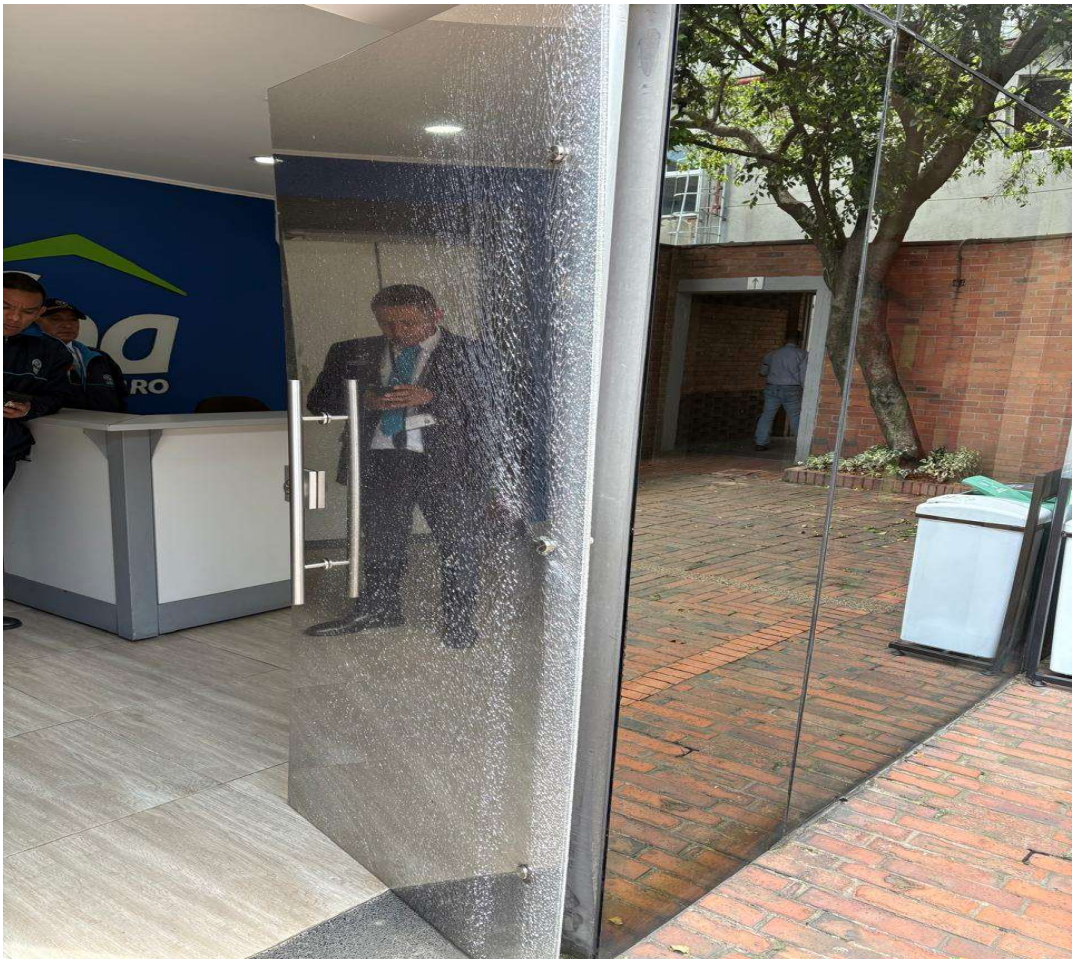
- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (Metro cuadrado), de desmonte y suministro e instalacion de puerta de 1.8 x 2.03 m en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP - 105
Actividad:	Desmonte de puerta de vidrio laminado 5+5 MM, trasiego a punto de acopio y disposicion final a botadero certificado, suministro e instalacion de puerta en vidrio templado laminado 5 + 5 MM, con pelicula tipo bronce, incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso, adecuación a los herrajes existentes (Incluye el transporte e instalación en horario nocturno).
Unidad:	M2

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP - 106**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas	**M2**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
AJUSTE DE PUERTAS DE ACCESO EN VIDRIO TEMPLADO INCLUYE CAMBIO DE MONTANTE Y CAMBIO DE BISAGRAS HIDRAULICAS	M2	$ 1.279.906,88	1,05	$ 1.343.902,22	
				Sub Total	$ 1.343.902,22

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 1.343.902,22
Ajuste al Peso	$ 0,22
Total costo directo	$ 1.343.902,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP - 106**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas	**M2**

Cuadro Comparativos de Precios — AJUSTE DE PUERTAS DE ACCESO EN VIDRIO TEMPLADO INCLUYE CAMBIO DE MONTANTE Y CAMBIO DE BISAGRAS HIDRAULICAS

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PREMIUM GLASS	7/11/2025	$ 1.075.552,00	$ 204.354,88	$ 1.279.906,88	
2	Mundial de vidrios	7/11/2025	$ 1.269.151,00	$ 241.138,69	$ 1.510.289,69	
	Mínimo				$ 1.279.906,88	

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 106	UNIDAD
DESCRIPCION	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas	M2

PREMIUM GLASS

PREMIUM GLASS
VIDRIOS Y ESPEJOS ARQUITECTONICOS
Dir. Carrera 24 # 77-67
Cel. 310 2259471
e-mail: premiumglass23@gmail.com

Bogotá D.C., 07 de NOVIEMBRE de 2025

Señores:
INGEBYP SAS
ING. RODOLFO BARRETO
Cuidad.

Cotización No .0341 (A)

Referencia: Suministro e instalacion

En atención a su solicitud, me permito enviar la cotización correspondiente al suministro de los siguientes insumos.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR/UNIT	VALOR/TOTAL
1	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado existente (incluye desmonte, suministro e instalacion de montantes de vidrio laminado 3+3 crudo incoloro enmarcado en aluminio, cambio de bisagras hidrahulicas marca speedy, cuadrantes en bronce inferior y zocalo inferior)	MT2	11,9	$ 1.075.552	$ 12.799.065
2	Suministro e instalacion de puerta con fijo y montante enmarcado en aluminio (vidrio laminado 3+3 crudo incoloro, vidrio templado de 10mm, zocalo inferior y superior, manija tipo roma 40-20, chapa yale inferior).	MT2	2,33	$ 2.260.934	$ 5.267.977
3	suministro e instalacion de vidrios de 10mm templados para puertas de ingreso (contiene, bisagras esquineras superior e inferior en aluminio, chapa y recibidor central con cerradura yale, manijas tipo roma 40-20, cerrojos de piso en acero y cajas hidrahulicas marca speedy)	MT2	4,79	$ 2.471.686	$ 11.839.374
4	Desmonte, suministro e instalacion de puertas en vidrio laminado templado de 5+5 con pelicula color bronce (incluye reinstalacion de postes de giro e instalacion de topes de piso)	MT2	4,18	$ 1.372.607	$ 5.737.499
				SUBTOTAL	$ 35.643.915
				IVA 19%	$ 6.772.344
				TOTAL	$ 42.416.259

Son: Cuarenta y dos millones cuatrocientos dieciséis mil doscientos cincuenta y nueve pesos m/te

mailto:premiumglass23@gmail.com

Dir. Carrera 24 #77-67 Bogotá D.C.
www.premiumglass.com.co

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 2	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 106	UNIDAD
DESCRIPCION	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas	M2

MUNDIAL DE VIDRIOS

Bogotá, 07 noviembre de 2025

Señores
INGEBYP SAS
ING RODOLFO BARRETO
Ciudad

Asunto. **COTIZACIÓN** No 2789

Atendiendo su amable solicitud envió cotización del suministro e instalación de los siguientes insumos.

INSUMO	UND	CANTIDAD	VR/UNIT	VR/TOTAL
Suministro , desmonte e instalación de puertas de ingreso compuestas por tubos de giro de tres puntos de apoyo en vidrio laminado templado de 5mm+pvb 1,14 color bronce + vidrio templado 5mm	MT2	4,18	$ 1.619.677	$ 6.770.249
Suministro e instalación de puertas de ingreso en vidrio templado de 10mm compuestas por esquineras superior e inferior en aluminio blanco mate con chapas y recibidor central con cerradura tipo yale, dos manijas tipo roma 40-20 y bisagras hidraulicas marca Speedy	MT2	4,79	$ 2.916.589	$ 13.970.461
Suministro e instalación de puerta de ingreso en vidiro templado de 10mm compuesta por zocalo en aluminio de 10 cm superior e inferior , manija tipo, chapa tipo yale y manija tipo roma 40/20 , con fijo y montante en vidrio de 3mm+ 3mm orudo incoloro , enmarcado en aluminio blanco mate.	MT2	2,33	$ 2.667.903	$ 6.216.213
Mantenimimetro de puertas de acceso en vidrio templado 10mm con cambio de bisagras hidraulicas marca Speedy , cuadrantes en bronce y zocalos superior e inferior. Con suministro e instalacion de fijos montantes en vidrio laminado 3mm+3mm crudo incoloro enmarcardo en aluminio.	MT2	11,9	$ 1.269.151	$ 15.102.897
			SUBTOTAL	$ 42.059.820
			IVA 19%	$ 7.991.366
			TOTAL	$ 50.051.185

FORMA DE PAGO: El 50 % de anticipo, corte de 20% con instalación y saldo 30 % recibido final de entrega

TIEMPO DE ENTREGA: 15 DIAS HABILES COMPLETA OBRA, TOMA DE MEDIDAS 8 DIAS HABILES PRIMER PEDIDO Y SIGUIENTES PEDIDOS SEGÚN AVANCE DE OBRA.

En espera de sus comentarios,

Cordialmente,

JOSE HERNANDEZ
Gerente

CARRERA 24 No. 77-60 / TELEFONOS: 2116873 – 3482061 / FAX: 2170621
CEL: 313 8549506 BOGOTÁ D.C.
www.mundialdevidrios.com

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP - 106
Actividad:	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas
Unidad:	M2

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

La actividad consiste en el Ajuste integral de puertas de acceso existentes en vidrio templado doble hoja, que incluye el desmonte parcial, cambio de montante superior (travesaño o cabezal deteriorado) por nuevo en acero inoxidable, también el cambio completo de bisagras hidráulicas con pivotes hidráulicos de piso y superiores, con capacidad de 120-150 kg, regulación de velocidad y cierre a 90°, se revisan la nivelación y chequeo de plomos, alineación de hojas con cambio de empaques y sellado final con silicona neutra.

Justificación:

las puertas de acceso en vidrio templado presentan desajuste severo y no son funcionales con el nuevo nivel del piso después de la remodelación por lo cual rozan el piso, no cierran completamente, y hace necesario modificar el montante deformado y las bisagras hidráulicas sin fuerza y adicional generan fugas de aceite, generando:

Riesgo de rotura espontánea del vidrio por esfuerzos mal distribuidos.
Ingreso de agua, polvo y ruido al interior.
Imagen descuidada del ingreso principal.
Incumplimiento de seguridad en puertas peatonales de alto tráfico.
El ajuste con cambio de montante y bisagras hidráulicas nuevas es la solución técnica definitiva y obligatoria para recuperar la funcionalidad, seguridad y estética de las puertas existentes sin necesidad de reemplazar toda la hoja

Necesidades:
Corregir desalineación y roce que generan tensión peligrosa en vidrio templado.
Reemplazar montante corroído Y deformado que ya no garantiza rigidez.
Sustituir bisagras hidráulicas sin regulación ni cierre automático que genera riesgo de portazo o puerta abierta de forma permanente.
Garantizar cierre suave a 90° y retención en 0°.

Beneficios:
Seguridad por apertura y cerrado restaurado lo cual elimina el riesgo de rotura por esfuerzo.
Cierre automático suave y silencioso aumenta el confort y control de acceso.
La vida útil extendida a más de 15 años con bisagras nuevas garantizadas.
Ahorro económico al solo cambiar el montante y no el cambio total de la puerta.
Mejora estética ingreso principal sin obra mayor.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP - 106
Actividad:	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el Ajuste integral de puertas de acceso existentes en vidrio templado doble hoja, que incluye el desmonte parcial, cambio de montante superior (travesaño o cabezal deteriorado) por nuevo en acero inoxidable, también el cambio completo de bisagras hidráulicas con pivotes hidráulicos de piso y superiores, con capacidad de 120-150 kg, regulación de velocidad y cierre a 90°, se revisan la nivelación y chequeo de plomos, alineación de hojas con cambio de empaques y sellado final con silicona neutra.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Protección de pisos nuevos y vidrio existente.
2. Desmonte parcial de hoja y retiro de montante viejo.
3. Instalación de nuevo montante con nivel láser y pegante químico.

4. Cambio de bisagras hidráulicas inferior y superior.

5. Reinstalación y regulación de hojas de puerta existentes (plomado y cierre).
6. Cambio de empaques y sellado perimetral.
7. Prueba y entrega funcionando.

MATERIAL

AJUSTE DE PUERTAS DE ACCESO EN VIDRIO TEMPLADO INCLUYE CAMBIO DE MONTANTE Y CAMBIO DE BISAGRAS HIDRAULICAS

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (Unidad), de Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas, ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP - 106
Actividad:	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas
Unidad:	M2

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 107	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	6,000	$ 35.405,33	
				Sub Total	$ 35.405,33

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm	und	$ 237.500,00	1,05	$ 249.375,00	
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	LT	$ 847.459,00	0,0025	$ 2.135,60	
ESTUCO PLASTICO	gal	$ 48.180,00	0,03	$ 1.445,40	
VINILO TIPO 1	gal	$ 71.998,00	0,03	$ 2.159,94	
				Sub Total	$ 255.115,94

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 290.521,27
Ajuste al Peso	$ 0,27
Total costo directo	$ 290.521,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 107	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura	Und

Cuadro Comparativos de Precios Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm

No.	0		Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ESTRUCTURAS ALZA	8/11/2025	$ 199.579,83	$ 37.920,17	$ 237.500,00	
2	AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES	8/11/2025	$ 207.563,03	$ 39.436,97	$ 247.000,00	
	Precio Minimo				$ 237.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	precio referencia ICCU 6.15	N/A			$ 847.459,00	
4					$ -	
	Precio Minimo				$ -	

Cuadro Comparativos de Precios ESTUCO PLASTICO

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	precio contractual item 6.1.	N/A			$ 48.180,00	
6				$ -	$ -	
	Precio Minimo				$ -	

Cuadro Comparativos de Precios VINILO TIPO 1

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	precio contractual item 6.1.	N/A			$ 71.998,00	
8					$ -	
	Precio Minimo				$ -	

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
		FECHA:	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	Página 1 de 1	ENTIDAD

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP - 107**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura	**Und**

ESTRUCTURAS ALZA

www.estructurasalza.com
ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.
N.I.T. 900.791.092-5
Tel: 6015314914

COTIZACIÓN

CLIENTE:	INGEBYP	FECHA	8/11/2025	No:	1
PROYECTO:	FONDO NACIONAL DEL AHORRO			VERSIÓN	1
REALIZADO POR:	EMMANUEL GARCIA	E-MAIL:	alzaservicios29@hotmail.com		

ESTA COTIZACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE 15 DIAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNIDAD	VALOR ITEM	CANTIDAD DE ITEMS	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 30cm X LARGO 3.30m	ML	3,3	$ 48.750	$ 160.875,00	1	$ 160.875,00
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 61cm X LARGO 3.85m	ML	3,85	$ 87.500	$ 336.875,00	1	$ 336.875,00
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 67cm X LARGO 5,15m	ML	5,15	$ 87.500	$ 450.625,00	1	$ 450.625,00
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA PARTE INFERIOR DE MARQUESINA POLICARBONATO DESARROLLO 34cm X LARGO 3m	ML	3	$ 48.750	$ 146.250,00	1	$ 146.250,00
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS REGISTRO PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE.	UND	6	$ 237.500	$ 1.425.000,00	1	$ 1.425.000,00
6	ARREGLO DE VENTANA DE RECEPCIÓN A LA CUAL SE LE CORTO VIDRIO Y SE COLOCÓ PERFIL EN ALUMINIO EN LA PARTE DE ABAJO, PARA DEJARLA MÁS PEQUEÑA.	GLB	1	$ 375.000	$ 375.000,00	1	$ 375.000,00
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CASETA PARA ADECUAR ESCRITORIO DE OFICINA DE RECEPCIÓN.	GLB	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000,00	1	$ 3.000.000,00
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE ACOPIO DE ESCOMBROS. DIMENSIONES: 6m X 6m	UND	1	$ 437.500	$ 437.500,00	1	$ 437.500,00
						TOTAL	$ 6.332.125,00

NOTA:

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	ENTIDAD

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 107	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura	Und



COTIZACIÓN

AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES

Dirección de la compañía
Carrera 32A # 49A-11 sur
Teléfono: 3156433768
Email: contacto@acsyc.com / ac.solucionesyconstrucciones@gmail.com

Fecha 8/12/2025

Presupuesto para:
INGEBYP
FONDO NACIONAL DEL AHORRO

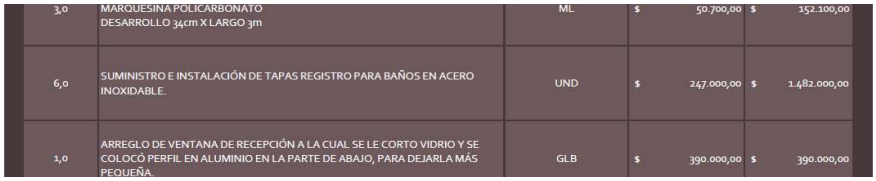
Cotización válida hasta: 8/1/2025
Preparado por Cristian Ariza

Comentarios o instrucciones especiales:

1) EL VALOR REFLEJADO EN EL TOTAL DE LA COTIZACIÓN YA TIENE INCLUIDO EL IVA.

Cantidad	Descripción	Unidad de Medida	Valor por Unidad	Importe
3,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 30cm X LARGO 3.30m	ML	$ 50.700,00	$ 167.310,00
3,85	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 61cm X LARGO 3.85m	ML	$ 91.000,00	$ 350.350,00
5,25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 87cm X LARGO 5.25m	ML	$ 91.000,00	$ 468.650,00
3,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA PARTE INFERIOR DE MARQUESINA POLICARBONATO DESARROLLO 34cm X LARGO 3m	ML	$ 50.700,00	$ 152.100,00
6,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS REGISTRO PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE.	UND	$ 247.000,00	$ 1.482.000,00
1,0	ARREGLO DE VENTANA DE RECEPCIÓN A LA CUAL SE LE CORTO VIDRIO Y SE COLOCÓ PERFIL EN ALUMINIO EN LA PARTE DE ABAJO, PARA DEJARLA MÁS PEQUEÑA.	GLB	$ 390.000,00	$ 390.000,00
1,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CASETA PARA ADECUAR ESCRITORIO DE OFICINA DE RECEPCIÓN.	GLB	$ 3.120.000,00	$ 3.120.000,00
1,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE ACOPIO DE ESCOMBROS. DIMENSIONES: 6m X 6m	UND	$ 455.000,00	$ 455.000,00
			Subtotal	$ 6.585.410,00

¡Gracias por su confianza!



3,0	MARQUESINA POLICARBONATO DESARROLLO 34cm X LARGO 3m	ML	$ 50.700,00	$ 152.100,00
6,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS REGISTRO PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE.	UND	$ 247.000,00	$ 1.482.000,00
1,0	ARREGLO DE VENTANA DE RECEPCIÓN A LA CUAL SE LE CORTO VIDRIO Y SE COLOCÓ PERFIL EN ALUMINIO EN LA PARTE DE ABAJO, PARA DEJARLA MÁS PEQUEÑA.	GLB	$ 390.000,00	$ 390.000,00

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 107	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura	Und

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

6. PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS
ITEM: 6.15. PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: M2**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	LT	847,459.00	0.016	13,559.34	
				Sub-Total	$ 13,559.34

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	18.00	18,906.19	
					Sub-Total	$ 18,906.19

Total Costo Directo	$ 32,466

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP - 107	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura	Und

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Resanes y pintura vinilo primera calidad tipo 1 a tres manos, aplica para muros interiores color blanco sobre pañete o repello liso. A todo costo.	ITEM	6.1.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,301.83		$ 1,301.83	
					$ -	
					$ -	
						$ 1,301.83

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
ESTUCO PLASTICO	gal	0.03	$ 48,180.00		$ 1,606.00	
VINILO TIPO 1	gal	0.07	$ 71,998.00		$ 4,799.87	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 6,405.87

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.123	$ 26,036.59	
			$ -		$ -	
					$ -	
						$ 26,036.59

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
			$ -		$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 33,744.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 088503 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INCEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP - 107
Actividad:	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:
Suministro e instalación de tapa registro cuadrada 30 x 30 cm fabricada en acero inoxidable calibre 14 (2 mm) con marco perimetral empotrable, bisagras ocultas y acabado satinado. Incluye perfilación de caja de registro en mortero 1:3, enrase perfecto con el muro existente y aplicación de estuco fino y pintura final color blanco de fondo para integración total.

Justificación:

Durante la remodelación se reubicaron o adicionaron válvulas de corte general de agua, quedando estas incrustadas en muros internos de los baños, halls, y cuartos técnicos interiores. con el nuevo acabado en enchape y pintura premium, adicional se presenta el riesgo de apertura accidental o manipulación no autorizada. El suministro e instalación de tapas registro en acero inoxidable 30 x 30 cm incrustadas en muro con terminación interna de estuco y pintura es imprescindible porque:

Garantiza acceso rápido y seguro a válvulas y registros sin dañar el acabado final del muro.
Evita que queden "parches" visibles que rompan la continuidad estética del muro remodelado.
Previene ingreso de polvo, insectos o manipulación indebida.

Forma parte del cierre final de acabados interiores: sin estas tapas el proyecto queda visual y funcionalmente incompleto, impidiendo la entrega del espacio.

Necesidades:
Material 100 % inoxidable resistente a humedad y productos de limpieza de muros.
Integración perfecta con enchapes y pintura nueva.
Caja de mortero reforzada que soporte la presión del estuco y tráfico de limpieza.
Bisagras laterales ocultas que permitan la apertura a 90° sin rozar el muro.

Beneficios:
Muro continuo y limpio con acabado premium sin "cajas plásticas con envejecimiento pésimo".
Tienen mayor Durabilidad, sin corrosión ni mantenimiento.
Seguridad contra manipulación de válvulas y/o registros Hidráulicos.
Fácil acceso para mantenimiento futuro sin romper pañete.
Incremento del valor percibido del espacio por detalles de alta calidad.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP - 107
Actividad:	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de tapa registro cuadrada 30 x 30 cm fabricada en acero inoxidable calibre 14 (2 mm) con marco perimetral empotrable, bisagras ocultas y acabado satinado. Incluye perfilación de caja de registro en mortero 1:3, enrase perfecto con el muro existente y aplicación de estuco fino y pintura final color blanco de fondo para integración total.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Demarcacion y corte preciso de 30 x 30 cm en muro.
2. Aplicación de pañete en mortero.
3. Instalación marco y tapa inoxidable
4. Suministro de estuco perimetral y lijado fino
5. Aplicación dos manos de pintura color blanco
6. Prueba de apertura y cierre para su entrega.

MATERIAL

Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA
ESTUCO PLASTICO
VINILO TIPO 1

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera UND (Unidad), de Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura , ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP - 107
Actividad:	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura
Unidad:	Und

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT. 830.121.507-2	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-108	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
		$ -			
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo.	und	$ 1.876.500,00	1,00	$ 1.876.500,00	
				Sub Total	$ 1.876.500,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 1.876.500,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 1.876.500,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-108**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)	**Und**

Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo.

Cuadro Comparativos de Precios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	YJC ARQUIMAR	10/06/2025	$ 1.576.890,76	$ 299.609,24	$ 1.876.500,00	
2	ARTE Y DISEÑO MIGUEL ANGEL	10/06/2025	$ 1.600.840,34	$ 304.159,66	$ 1.905.000,00	
	valor minimo				$ 1.876.500,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-108	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)	Und



YJC ARQUIMAR

PROFESIONALES EN MÁRMOLES Y GRANITOS
Trabajos en Mármol, Granito y Piedra
Calle 24 No. 19-73, Bogotá D.C.
Cel.: 312 5656176

Bogotá D.C., Junio 10 de 2025

Señores
INGEBYP S.A.S.
Atn.: Ing. Rodolfo Barreto
Ciudad

COTIZACION

Por medio de la presente me permito cotizar los siguientes trabajos:

It	Descripción	Cant.	Un.	Valor Unitario	Vr. Total
1	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie e amigo.	1	UN	$ 1.876.500	$ 1.876.500
				TOTAL	**$ 1.876.500**

Condiciones Comerciales	
Forma de Pago:	50% Anticipo 50% contra entrega
Tiempo de Entrega:	De Común acuerdo

Atentamente,

YINETH JOJOA CORTES
C.C. No. 36.281.746 de Bogotá
RUT. 36.281.746-1

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-108	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)	Und

Hechura de Lápidas, Placas conmemorativas, Profesionales, Comedores, Nomenclaturas, Tapas para lavamanos

ARTE Y DISEÑO MIGUEL ÁNGEL

Venta de fuentes, Cascadas, Monumentos, Bóvedas, Osarios y Columnas

NIT. 79.308.494-6
Wilson Manuel Guerrero G.

Bogotá D.C., Junio 10 de 2025

Señores
INGEBYP S.A.S.
Ciudad

REF: **COTIZACIÓN**

Por medio de la presente me permito cotizar los siguientes trabajos:

Fondo Nacional del Ahorro

Item	Descripción	Cant.	Unid.	Vr. Unit.	Vr. Total
1	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo.	1	UN	$ 1.905.000	$ 1.905.000
				TOTAL	**$ 1.905.000**

Forma de Pago: 50% Anticipo
50% Contra entrega

Tiempo de entrega: De común acuerdo

Atentamente,

WILSON MANUEL GUERRERO G.
C.C. No. 79.308.494-6

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-108
Actividad:	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)

Justificación:

Los baños remodelados incorporan lavamanos nuevos de sobreponer, suspendidos de diseño contemporáneo, lo que hace que los mesones antiguos (mármol, granito o formica) resulten completamente obsoletos, deteriorados y fuera de la paleta de colores y materiales aprobados. El mesón en Quarzstone Blanco Polar con baberos amplios, salpicadero protector y tapa frontal en sinterizado tipo madera no es un lujo opcional: es el elemento estructural y estético final que completa los lavamanos, garantiza higiene absoluta (superficie no porosa y antibacteriana, protege los muros contra filtraciones laterales y posteriores, y cumple al 100 % con el diseño interior presentado y aprobado por la entidad. Sin este mesón los lavamanos quedarían sin soporte adecuado, los baños lucirían incompletos.

Necesidades:

Superficie 100 % impermeable, antibacteriana y resistente a manchas por químicos agresivos propios de baños.
Baberos laterales de 30 cm para cubrir totalmente el mueble inferior y evitar filtraciones.
Salpicadero posterior de 8 cm que proteja el muro de salpicaduras constantes.
Reengruese frontal de 5 cm con tapa en sinterizado tipo madera para rigidez estructural y estética cálida.
Pie de amigo que eleve el mesón y permita limpieza fácil debajo.
Perforación exacta y pulida para poceta de sobreponer sin reboses.

Beneficios:

Higiene máxima y mantenimiento casi nulo durante décadas.

Combinación perfecta de blanco polar frío con madera cálida genera un diseño premium y atemporal.
Resistencia a rayones, calor y productos de limpieza con vida útil superior a 30 años.
Cumplimiento total del diseño aprobado por la entidad contratante.
Instalación limpia, rápida y sin juntas visibles.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-108
Actividad:	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Toma de medidas finales
2. Fabricación CNC en taller (perforación, baberos, salpicadero, reengruese y tapa madera)
3. Transporte protegido
4. Nivelación con pie de amigo y fijación química
5. Sellado perimetral sanitario
6. Limpieza profunda y entrega lista para instalar la poceta.

MATERIAL

Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo.

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (Unidad), de Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo., ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-108
Actividad:	Suministro de mesón para cubierta de lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 0.80 x0.55 mt, con baberos de 30 cms a los costados, salpicadero de 80 cms x 8 cms y frente con reengruese de 5 cms y tapa frontal en sinterizado color madera, instalación con pie de amigo. (Recepción)
Unidad:	Und

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-109**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.	ml

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
		$ -	1,00	$ -	
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.	ml	$ 1.359.000,00	1,00	$ 1.359.000,00	
				Sub Total	$ 1.359.000,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción	Volumen Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 1.359.000,00
Ajuste al Peso	$
Total costo directo	$ 1.359.000,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-109**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.	ml

Cuadro Comparativos de Precios

Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	YJC ARQUIMAR	10/06/2025	$ 1.168.487,39	$ 222.012,61	$ 1.390.500,00	
2	ARTE Y DISEÑO MIGUEL ANGEL	10/06/2025	$ 1.142.016,81	$ 216.983,19	$ 1.359.000,00	
	valor minimo				$ 1.359.000,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-109	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.	ml



YJC ARQUIMAR
PROFESIONALES EN MÁRMOLES Y GRANITOS
Trabajos en Mármol, Granito y Piedra
Calle 24 No. 19-73, Bogotá D.C.
Cel.: 312 5656176

Bogotá D.C., Junio 10 de 2025

Señores
INGEBYP S.A.S.
Atn.: Ing. Rodolfo Barreto
Ciudad

COTIZACION

Por medio de la presente me permito cotizar los siguientes trabajos:

It	Descripción	Cant.	Un.	Valor Unitario	Vr. Total
1	Suministro de 1 meson o cubierta para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 2.75 x 0.55, con 1 babero lateral y 1 frontal de 30 cms, con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con 4 pie de amigo.	2.75	M2	$ 1.390.500	$ 3.823.875
2	Suministro de 1 mesón o cubierta para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 4.60 x 0.55 (dividido en 2 secciones de 2.30 mt) con 2 baberos laterales y 1 frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con 6 pie de amigo.	4.60	M2	$ 1.390.500	$ 6.396.300
				TOTAL	**$ 10.220.175**

Condiciones Comerciales	
Forma de Pago:	50% Anticipo 50% contra entrega
Tiempo de Entrega:	De Común acuerdo

Atentamente,

YINETH JOJOA CORTES
C.C. No. 36.281.746 de Bogotá
RUT. 36.281.746-1

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.607-2	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-109	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.	ml

Hechura de Lápidas, Placas conmemorativas, Profesionales, Comedores, Nomenclaturas, Tapas para lavamanos

ARTE Y DISEÑO MIGUEL ÁNGEL

NIT. 79.308.494-6
Wilson Manuel Guerrero G.

Venta de fuentes, Cascadas, Monumentos, Bóvedas, Osarios y Columnas

Bogotá D.C., Junio 10 de 2025

Señores
INGEBYP S.A.S.
Ciudad

REF: **COTIZACIÓN**

Por medio de la presente me permito cotizar los siguientes trabajos:

Fondo Nacional del Ahorro

Item	Descripción	Cant.	Unid.	Vr. Unit.	Vr. Total
1	Suministro de 1 meson o cubierta para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 2.75 x 0.55, con 1 babero lateral y 1 frontal de 30 cms, con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con 4 pie de amigo.	2.75	ML	$ 1.359.000	$ 3.737.250
2	Suministro de 1 mesón o cubierta para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 4.60 x 0.55 (dividido en 2 secciones de 2.30 mt) con 2 baberos laterales y 1 frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con 6 pie de amigo.	4.60	ML	$ 1.359.000	$ 6.251.400
				TOTAL	**$ 9.988.650**

Forma de Pago: 50% Anticipo
50% Contra entrega

Tiempo de entrega: De común acuerdo

Atentamente,

WILSON MANUEL GUERRERO G.
C.C. No. 79.308.494-6

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-109
Actividad:	Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.
Unidad:	ml

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

Suministro e instalación de un elegante mesón continúo fabricado en Quarzstone Blanco Polar (cuarzo compacto de altísima calidad, en 2 cm de espesor), con ancho útil de 55 cm y longitud variable según la batería de lavamanos. Cada metro lineal incluye perforación pulida para poceta de sobreponer, baberos laterales y uno frontal de 30 cm que cubre completamente la parte inferior, salpicadero posterior en escuadra de 8 cm de altura que protege el muro en toda su longitud, y fijación elevada mediante pies de amigo metálicos negro mate cada 1,20 m. Todo se entrega perfectamente nivelado, sellado con silicona sanitaria y listo para recibir las pocetas.

Justificación:

Los baños comunales remodelados están diseñados con baterías largas de lavamanos de sobreponer, con muebles suspendidos continuos y un estándar de higiene y resistencia propio de espacios institucionales de alto tráfico. Los mesones existentes resultan incompatibles, adicional se encuentran deteriorados y estéticamente fuera de lugar frente al nuevo diseño blanco y minimalista aprobado. El mesón continuo en Quarzstone Blanco Polar con baberos de 30 cm y salpicadero en escuadra se convierte en la pieza clave que cierra el proyecto: proporciona una superficie 100 % antibacteriana, impermeable y resistente a productos agresivos de limpieza, elimina cualquier riesgo de filtración hacia el mueble o el muro, y garantiza una imagen impecable y uniforme en baterías de cualquier longitud. Sin este mesón los lavamanos comunales quedarían sin soporte adecuado, la higiene no alcanzaría los niveles exigidos y el proyecto no podría entregarse.

Necesidades:

Una superficie continua que resista el uso intensivo diario de cientos de personas, baberos generosos que protejan totalmente el mueble inferior, salpicadero en escuadra que evite salpicaduras al muro, perforaciones perfectas para pocetas de sobreponer, elevación mediante pie de amigo para limpieza institucional fácil, adicional se necesitan pies de amigos metálico que eleve el mesón y permita limpieza institucional debajo.

Beneficios:

Higiene absoluta (superficie no porosa), resistencia extrema a rayones, golpes y desinfectantes, cero filtraciones laterales ni posteriores gracias a los baberos y salpicadero, imagen institucional premium y uniforme, mantenimiento prácticamente nulo, cumplimiento inmediato de normas sanitarias y de los requisitos solicitados por la entidad, y un incremento significativo en la percepción de calidad.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-109
Actividad:	Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.
Unidad:	ml

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de un elegante mesón continúo fabricado en Quarzstone Blanco Polar (cuarzo compacto de altísima calidad, en 2 cm de espesor), con ancho útil de 55 cm y longitud variable según la batería de lavamanos. Cada metro lineal incluye perforación pulida para poceta de sobreponer, baberos laterales y uno frontal de 30 cm que cubre completamente la parte inferior, salpicadero posterior en escuadra de 8 cm de altura que protege el muro en toda su longitud, y fijación elevada mediante pies de amigo metálicos negro mate cada 1,20 m. Todo se entrega perfectamente nivelado, sellado con silicona sanitaria y listo para recibir las pocetas.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Toma de medidas finales.
2. Corte y fabricación continua (perforaciones, baberos, salpicadero en escuadra).
3. Se realiza el transporte protegiendo los elementos.
4. Nivelación con pie de amigo y fijación con ligante cada 1,20 m
5. Se realiza sellado de juntas perimetrales.
6. Limpieza institucional y entrega lista para pocetas.

MATERIAL

Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ml (Metro Lineal), de Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo, ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-109
Actividad:	Suministro e instalacion de mesón para lavamanos con perforaciones para poceta de sobre poner en Quarzstone Blanco Polar de 55 cm de ancho con baberos laterales y frontal de 30 cms con su respectivo salpicadero en escuadra de 8 cms, fijado con pie de amigo.
Unidad:	ml

DIAGRAMAS / DETALLES /



	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP NIT. 830.121.507-2		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-110	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.	un	$ 3.000.000,00	1,00	$ 3.000.000,00	
				Sub Total	$ 3.000.000,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 3.000.000,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 3.000.000,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-110**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios — Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ALZA	8/11/2025		$0,00	$3.000.000,00	
2	AC SOLUCCIONES Y CONSTRUCCIONES	8/11/2025		$0,00	$3.120.000,00	
	valor minimo				3000000,00	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-110	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.	UND

ESTRUCTURAS ALZA

www.estructurasalza.com
ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.
N.I.T. 900.791.092-5
Tel: 6015314914

COTIZACIÓN

CLIENTE:	INGEBYP	FECHA	8/11/2025	No:	1
PROYECTO:	FONDO NACIONAL DEL AHORRO			VERSIÓN	1
REALIZADO POR:	EMMANUEL GARCIA	E-MAIL:	alzaservicios29@hotmail.com		

ESTA COTIZACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE 15 DIAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNIDAD	VALOR ITEM	CANTIDAD DE ITEMS	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 30cm X LARGO 3.30m	ML	3,3	$ 48.750	$ 160.875,00	1	$ 160.875,00
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 61cm X LARGO 3.85m	ML	3,85	$ 87.500	$ 336.875,00	1	$ 336.875,00
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 67cm X LARGO 5,15m	ML	5,15	$ 87.500	$ 450.625,00	1	$ 450.625,00
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA PARTE INFERIOR DE MARQUESINA POLICARBONATO DESARROLLO 34cm X LARGO 3m	ML	3	$ 48.750	$ 146.250,00	1	$ 146.250,00
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS REGISTRO PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE.	UND	6	$ 237.500	$ 1.425.000,00	1	$ 1.425.000,00
6	ARREGLO DE VENTANA DE RECEPCIÓN A LA CUAL SE LE CORTO VIDRIO Y SE COLOCÓ PERFIL EN ALUMINIO EN LA PARTE DE ABAJO, PARA DEJARLA MÁS PEQUEÑA.	GLB	1	$ 375.000	$ 375.000,00	1	$ 375.000,00
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CASETA PARA ADECUAR ESCRITORIO DE OFICINA DE RECEPCIÓN.	GLB	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000,00	1	$ 3.000.000,00
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE ACOPIO DE ESCOMBROS. DIMENSIONES: 6m X 6m	UND	1	$ 437.500	$ 437.500,00	1	$ 437.500,00
						TOTAL	$ 6.332.125,00

NOTA:

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-110	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.	UND



COTIZACIÓN

AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES

Dirección de la compañía
Carrera 92A # 49A-11 sur
Teléfono: 3156433768
Email: contacto@acsyc.com / ac.solucionesyconstrucciones@gmail.com

Fecha 8/12/2025

Presupuesto para:
INGEBYP
FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Cotización válida hasta: 8/12/2025
Preparado por Cristian Ariza

Comentarios o instrucciones especiales:

1) EL VALOR REFLEJADO EN EL TOTAL DE LA COTIZACIÓN YA TIENE INCLUIDO EL IVA.

Cantidad	Descripción	Unidad de Medida	Valor por Unidad	Importe
3,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 30cm X LARGO 3.3om	ML	$ 50.700,00	$ 167.310,00
3,85	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 61cm X LARGO 3.85m	ML	$ 91.000,00	$ 350.350,00
5,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA MARQUESINA ENCIMA DE RECEPCIÓN. DESARROLLO 67cm X LARGO 5.15m	ML	$ 91.000,00	$ 468.650,00
3,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE PARA PARTE INFERIOR DE MARQUESINA POLICARBONATO DESARROLLO 34cm X LARGO 3m	ML	$ 50.700,00	$ 152.100,00
6,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS REGISTRO PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE.	UND	$ 247.000,00	$ 1.482.000,00
1,0	ARREGLO DE VENTANA DE RECEPCIÓN A LA CUAL SE LE CORTO VIDRIO Y SE COLOCÓ PERFIL EN ALUMINIO EN LA PARTE DE ABAJO, PARA DEJARLA MÁS PEQUEÑA.	GLB	$ 390.000,00	$ 390.000,00
1,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CASETA PARA ADECUAR ESCRITORIO DE OFICINA DE RECEPCIÓN.	GLB	$ 3.120.000,00	$ 3.120.000,00
1,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE ACOPIO DE ESCOMBROS. DIMENSIONES: 6m X 6m	UND	$ 455.000,00	$ 455.000,00
			Subtotal	$ 6.585.410,00

1,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CASETA PARA ADECUAR ESCRITORIO DE OFICINA DE RECEPCIÓN.	GLB	$ 3.120.000,00	$

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-110		
Actividad:	Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.		
Unidad:	UND		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

Suministro y montaje de caseta modular temporal para vigilante en acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, fabricada en estructura metálica calibre 18 con perfiles cuadrados 40 x 40 mm y 25 x 25 mm, cerramiento en lámina galvanizada calibre 26, piso elevado antiderrapante, puertas a media altura. Acabado exterior en pintura esmalte negro mate de alta durabilidad. Medidas estándar 1,50 m x 1,50 m x 2,20 m altura interior.

Justificación:

Durante toda la ejecución de la remodelación del edificio de recepción para los funcionarios de la entidad, el puesto de vigilancia y control de acceso peatonal definitivo será remodelado, quedando el edificio sin control de ingreso de personas. Por tal motivo, es imprescindible trasladar temporalmente el puesto de vigilancia a una caseta especialmente diseñada para este fin, garantizando la continuidad del control de acceso de funcionarios, visitantes y vehículos autorizados mientras duren las obras. Esta caseta temporal es obligatoria para el buen funcionamiento y trabajo de la vigilancia en el control peatonal hacia la entidad bancaria. Sin ella se interrumpiría el control institucional de acceso, generando riesgos de seguridad para los funcionarios, ingreso no autorizado y posibles irrupciones a la seguridad de la entidad.

Necesidades:

Control estricto 24/7 del acceso peatonal durante toda la Remodelación en la recepción del personal.

Protección del vigilante y sus equipos de control contra sol, lluvia y viento.

Visibilidad 360° y comunicación directa con el interior del proyecto.

Estructura robusta calibre 18 que resista viento y golpes accidentales.

Instalación rápida y desmontable al finalizar la obra (sin afectar área de circulación vehicular).

Beneficios:

Seguridad perimetral 100 % durante toda la remodelación, reducción de intrusos y personal no deseado a las instalaciones, cumplimiento inmediato de requisitos de la entidad en base a su seguridad, imagen ordenada y profesional del proyecto, confort para el vigilante y sus implementos, cero afectaciones al área de circulación vehicular definitivo y reutilizable en futuros proyectos.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-110
Actividad:	Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro y montaje de caseta modular temporal para vigilante en acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, fabricada en estructura metálica calibre 18 con perfiles cuadrados 40 x 40 mm y 25 x 25 mm, cerramiento en lámina galvanizada calibre 26, piso elevado antiderrapante, puertas a media altura. Acabado exterior en pintura esmalte negro mate de alta durabilidad. Medidas estándar 1,50 m x 1,50 m x 2,20 m altura interior.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Fabricación en taller.
2. Transporte
3. Montaje y nivelación de la caseta
4. Conexión eléctrica provisional
5. Instalación de cubierta y protección.
6. Pintura final negro mate
7. Entrega con acta de recibido y llave al residente de obra.

MATERIAL

Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra.

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (Unidad), de Suministro de caseta para puesto de vigilancia temporal en zona de acceso vehicular y rehubicable en cualquier sector que dispoga la entidad, en estructura metalica calibre 18 con pintura esmalte negra, ejecutado y recibido por interventoria.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
INGEBYP NIT. 830.121.507-2		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-111	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	$ 297.404,00	3,45	$ 86.204,06	
				Sub Total	$ 86.204,06

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Sanitario SMART AL SINGLE BLANCO	un	$ 620.000,00	1,00	$ 620.000,00	
CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.872,50	2,00	$ 3.745,00	
				Sub Total	$ 623.745,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 4.310,20	1,00	$ 4.310,20	
				Sub Total	$ 4.310,20

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 714.259,26
Ajuste al Peso	$ 0,26
Total costo directo	$ 714.259,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**CUADRO COMPARATIVO**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° **FNA-166-2024**	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-111**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios Sanitario SMART AL SINGLE BLANCO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	EASY	9/11/2025	$541.168,07	$102.821,93	$643.990,00	
2	LLANOGRIFOS	9/11/2025	$521.008,40	$98.991,60	$620.000,00	
	valor minimo				$620.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios CEMENTO BLANCO

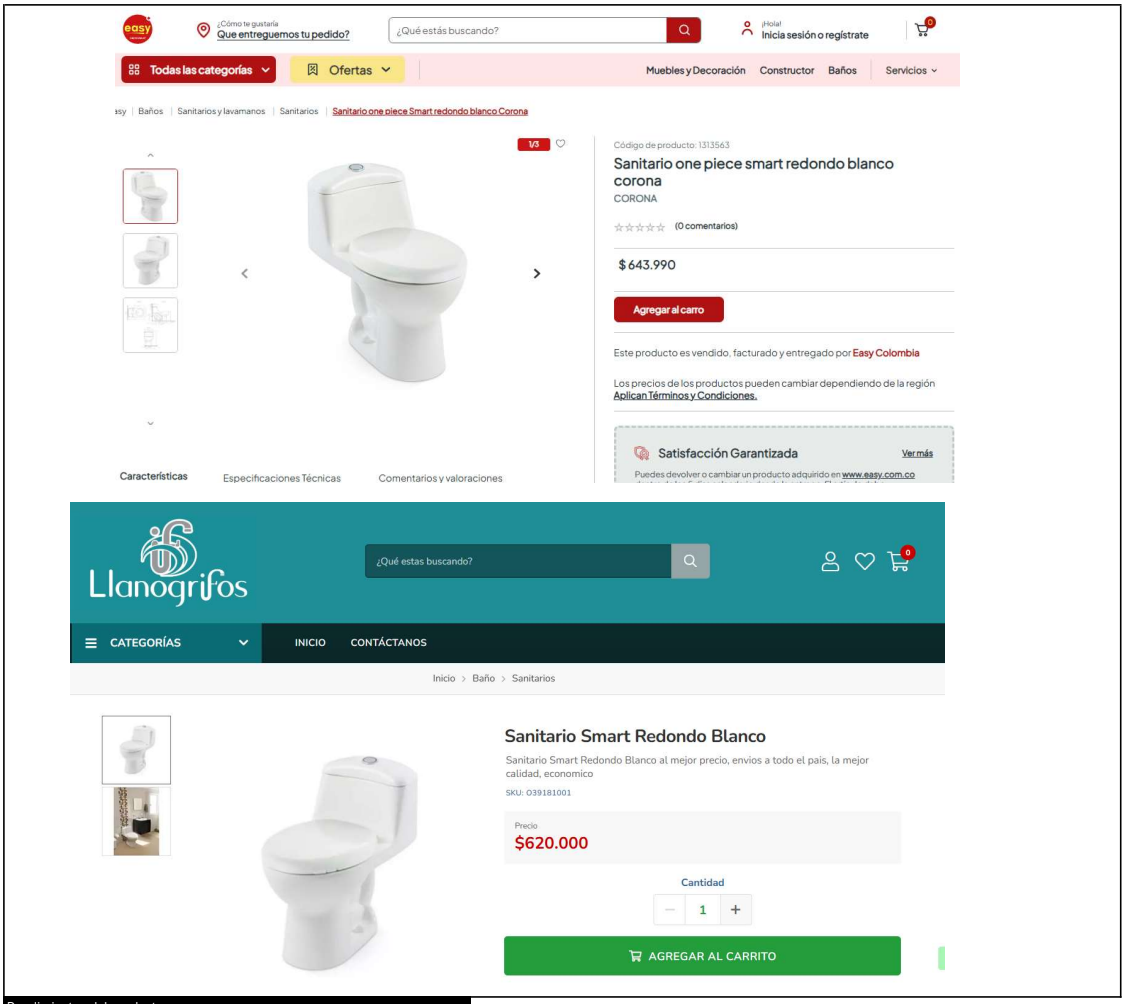
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
3	TOMADO DE ITEM NP-27	N/A		0,00	1872,50	
4					0	
	Promedio.		0		1872,50	

INGEB/P	**COTIZACIÓN NO. 1**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-111**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar	**UND**



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-111	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar	UND

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	27	UNIDAD
N.P.27	Suministro e instalación de sanitario blanco institucional tipo adriatica o similar de entrada posterior no incluye pusch	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	297.404,00	3,45	86.132,46	
				Sub Total	86.132,46

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
TAZA ADRIATICA (incluye transporte)	UND	867.900,00	1,00	867.900,00	
CEMENTO BLANCO	KG	1.872,50	2,00	3.745,00	
ASIENTO ELONGADO	UND	187.900,00	1,00	187.900,00	
				Sub Total	1.059.545,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	4.306,62	3,45	1.247,26	
				Sub Total	1.247,26

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol- peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	-

Total costo directo	1.146.924,72
Ajuste al Peso	-
Total costo directo	1.146.924,72

Contratista	Contratista	Interventoria	Interventoria
INGEBYP SAS	INGEBYP SAS	BIODECCO SAS	BIODECCO SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Representante Legal	Coordinador obra	Representante Legal	Coordinador Interventoria

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-111		
Actividad:	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar		
Unidad:	UND		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

Suministro e instalación completa de inodoro sencillo del tipo Corona o similar referencia Al Single o equivalente, taza alargada blanco brillante, sistema de descarga dual 3/6 litros, asiento termofijo blanco con tapa de cierre suave, sin funciones inteligentes, sin calefacción ni bidé. Incluye kit de instalación (válvula de admisión, tornillería, anillo de cera) y conexión hidráulica.

Justificación:

Los baños comunes y de uso general remodelados requieren el reemplazo total de los sanitarios existentes, los cuales están deteriorados, con fugas constantes, asientos rotos y sistemas de descarga obsoletos de alto consumo (12-15 litros por descarga). El sanitario sencillo tipo Corona o similar Al Single blanco es imprescindible porque:

Cumple con el estándar de calidad y durabilidad exigido por la entidad para baños de uso comunal.

Reduce el consumo de agua en más del 60 % gracias al sistema dual 3/6 litros (Resolución 0549/2015 – eficiencia hídrica).

Forma parte del requerimiento y diseños entregados por la entidad para la actualización de servicio del baño. Sin este reemplazo los baños quedarían con sanitarios viejos, ineficientes y antihigiénicos, incumpliendo normas de ahorro de agua y no pudiendo entregarse.

Necesidades:

Los baños de uso comunal reciben cientos de descargas diarias, por eso necesitan un sanitario realmente robusto que resista el tráfico intenso sin romperse ni desgastarse rápido; requieren un sistema de descarga dual de bajo consumo 3/6 litros que cumpla la norma de ahorro hídrico y baje visiblemente el consumo del agua; precisan un asiento termofijo resistente con cierre suave que evite golpes, roturas y ruido constante; y finalmente, exigen una marca confiable como Corona o similar con repuestos fáciles de conseguir, para que el mantenimiento futuro sea rápido y económico.

Beneficios:

Con el sanitario tipo Corona o similar de referencia parecida al All Single se logra un ahorro real y medible de agua superior al 60 %, lo que se traduce en miles de pesos menos cada mes en la factura institucional; se obtiene una pieza vitrificada brillante que se limpia en segundos y luce siempre nueva; se elimina el molesto "portazo" de la tapa gracias al cierre suave, mejorando la experiencia de todos los usuarios; se gana durabilidad extrema que reduce las reparaciones casi a cero durante años; y, sobre todo, se entrega un baño renovado, uniforme y 100 % cumplidor de las especificaciones técnicas solicitadas por la entidad contratante**.**

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-111
Actividad:	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación completa de inodoro sencillo del tipo Corona o similar referencia Al Single o equivalente, taza alargada blanco brillante, sistema de descarga dual 3/6 litros, asiento termofijo blanco con tapa de cierre suave, sin funciones inteligentes, sin calefacción ni bidé. Incluye kit de instalación (válvula de admisión, tornillería, anillo de cera) y conexión hidráulica.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Desmonte y retiro del sanitario viejo (incluye desconexión de agua y desagüe).
2. Limpieza profunda de la brida y verificación de nivel.
3. Instalación de nuevo anillo de cera y válvula de admisión flexible.
4. Colocación y nivelación perfecta del nuevo sanitario tipo Corona o similar de referencia parecida a All Single.
5. Fijación con tornillos inox y arandelas de goma.
6. Conexión del tanque y ajuste de flotador para descarga exacta de 3 a 6 litros.
7. Prueba de estanqueidad y ciclos de descarga.
8. Instalación del asiento termofijo con cierre suave.
9. Limpieza final y entrega funcional.

MATERIAL

Sanitario SMART AL SINGLE BLANCO

CEMENTO BLANCO

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR.

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (Unidad), de Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar, ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-111
Actividad:	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar
Unidad:	UND

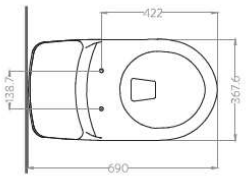
DIAGRAMAS / DETALLES /

PLANOS TÉCNICOS*

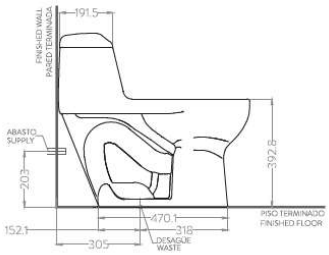
*Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.

Unidades: mm

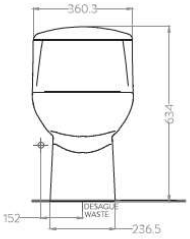
SUPERIOR



LATERAL



FRONTAL



IMPACTO AMBIENTAL DEL PRODUCTO

El **95%** de los materiales por peso utilizados en la manufactura de nuestros productos cerámicos son extraidos/fabricados en territorio Colombiano de nuestras plantas de Antioquia y Cundinamarca.

Tipo de material	Contenido	Proceso
Pasta cerámica: 93.5% peso aproximado producto		
Arcillas Arcabuco (Boyacá)	89,5%	Extraído
Arcillas (Amalfi - Antioquia)		Extraído
Caolín (La Unión - Antioquia)		Extraído
Feldespato (Ibagué - Tolima)		Extraído
Residuos de tipo cerámico (Local: Girardota/Madrid)		Fabricado
Caolín (EUA, Portugal, Inglaterra)	4%	Extraído
Arcillas Finas (Inglaterra)		Extraído
Esmalte Vidriado: 6.5% peso aproximado producto		

MATERIAL RECICLADO

Rotura aprovechada / Total de materias primas.

12% Planta Girardota

17% Planta Madrid

MATERIAL DE EMPAQUE

MIXTO
Embalaje procedente de fuentes responsables
FSC® C011320

Fibra virgen: 70%

Reciclado: 30%

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-112	UNIDAD
DESCRIPCION	Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa	UND

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MARCO Y TAPA CAJA DE INSPECCION	und	$ 250.728,00	1,00	$ 250.728,00	
CAJA DE INSPECCIÓN DE 80x80	und	$ 470.837,00	1,00	$ 470.837,00	
				Sub Total	$ 721.565,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 721.565,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 721.565,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-112**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa	**UND**

Cuadro Comparativos de Precios MARCO Y TAPA CAJA DE INSPECCION

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	REFERENCIA ICCU ITEM 10.5	N/A			$242.682,00	
2						
	valor minimo				$242.682,00	

Cuadro Comparativos de Precios CAJA DE INSPECCIÓN DE 80x80

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	REFERENCIA ICCU ITEM 3.6	N/A			$454.967,00	
4						
	Promedio.				$454.967,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-112	UNIDAD
DESCRIPCION	Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa	UND

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

10. CARPINTERÍA METÁLICA
ITEM: 10.5. **MARCO TAPA CAJA DE INSPECCIÓN**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: UN**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACERO DE REFUERZO 37000 PSI	KG	5,499.00	8.40	46,191.60	
PLATINA HIERRO 1 1/4 X 1/4	ML	10,498.00	2.12	22,255.76	
SOLDADURA ELÉCTRICA 0.004 KG DE 3/23"	KG	23,731.00	0.20	4,746.20	
ÁNGULO HIERRO 2" X 1/4" X 6 M	ML	26,135.00	3.36	87,813.60	
				Sub-Total	$ 161,007.16

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA DD	185,624.00	220.00%	408,372.80	5.00	81,674.56	
					Sub-Total	$ 81,674.56

Total Costo Directo	$ 242,682

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-112	UNIDAD
DESCRIPCION	Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa	UND

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

3. DESAGUES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS

ITEM: 3.6. **CAJA DE INSPECCIÓN DE 80x80**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: UN**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	5,542.00	0.90	4,987.80	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	KG	11,435.00	0.03	343.05	
ARENA LAVADA DE PEÑA EN MUNICIPIO	M3	59,136.00	0.19	11,235.84	
ARENA LAVADA DE RÍO EN MUNICIPIO	M3	59,136.00	0.05	2,956.80	
CEMENTO GRIS	KG	664.00	94.38	62,668.32	
GRAVILLA DE RÍO EN MUNICIPIO	M3	37,156.00	0.27	10,032.12	
LADRILLO TOLETE COMÚN	UN	657.00	224.00	147,168.00	
RECEBO COMÚN	M3	11,264.00	0.11	1,239.04	
				Sub-Total	$ 240,630.97

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TRANS. RECEBO	0.11	15.00	1.7	995.00	1,641.75	
					Sub-Total	$ 1,641.75

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	1.60	212,694.63	
					Sub-Total	$ 212,694.63

Total Costo Directo	$ 454,967

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-112		
Actividad:	Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa		
Unidad:	UND		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:

Construcción completa de cajas de inspección sanitarias interiores de 80 x 80 cm (luz útil) y 80 cm de profundidad máxima, ejecutadas con placa de fondo en concreto y cañuela en mortero, paredes en ladrillo macizo recocido de 12cm con pañete y marco con tapa metálica reforzada en acero . Acabado superficial en concreto a la vista.

Justificación:

Durante la remodelación se reubicaron y adicionaron bajantes sanitarios, registros de limpieza y derivaciones de desagües en zonas de alto tráfico (pasillos, halls y áreas comunes). Las redes existentes no cuentan con puntos de inspección suficientes ni accesibles, lo que impide el mantenimiento futuro y genera riesgo de taponamientos sin solución rápida. La construcción de cajas de inspección sanitarias de 80 x 80 cm es obligatoria según la NTC 1500, Resolución 0330/2017 (saneamiento básico, RAS). Sin estas cajas el sistema sanitario quedaría ciego, imposible de destapar en emergencias.

Necesidades:

Generar nuevos puntos de acceso amplio (80 x 80 cm) para introducir equipos o herramientas, elementos de inspección y personal en caso de obstrucción grave; requieren tapa metálica segura que soporte el tráfico peatonal sin hundirse ni hacer ruido; necesitan fondo y paredes pañetadas con mortero para evitar filtraciones y olores; y cumplir protocolos de bioseguridad institucional.

Beneficios:

Mantenimiento rápido y sin romper pisos: un taponamiento se puede inspeccionas en minutos en lugar de horas o días; cero olores permanentes gracias al sellado hermético de la tapa; durabilidad total en zonas húmedas (estructura protegida con tapa en concreto a la vista para enchapar), cumplimiento inmediato de norma sanitaria y solicitud de la entidad, se mejora la seguridad para el personal de aseo (tapa reforzada); y tranquilidad absoluta de que el sistema sanitario podrá limpiarse durante los próximos 30-40 años sin obra civil adicional.

El desarrollo de esta actividad se realizará en coordinación con la entidad, atendiendo los horarios que esta defina, con el fin de evitar molestias al personal que labora en el Fondo.

Ítem:	NP-112
Actividad:	Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa
Unidad:	UND

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Construcción completa de cajas de inspección sanitarias interiores de 80 x 80 cm (luz útil) y 80 cm de profundidad máxima, ejecutadas con placa de fondo en concreto y cañuela en mortero, paredes en ladrillo macizo recocido de 12cm con pañete y marco con tapa metálica reforzada en acero . Acabado superficial en concreto a la vista.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Marcación exacta según planos hidrosanitarios aprobados y/o redes existentes.
2. Rotura controlada de piso y excavación de 80 x 80 x 90 cm máximo de profundidad.
3. Vaciado de fondo en concreto f'c 21 MPa.
4. Levantamiento de paredes en ladrillo macizo de 12 cm.
5. Instalación de marco metálico empotrado y nivelado.
6. Pañete interior
7. Instalación de tapa terminada en concreto a la vista para instalación de terminación igual al piso circundante (porcelanato o vinílico según zona).

MATERIAL

MARCO Y TAPA CAJA DE INSPECCION
CAJA DE INSPECCIÓN DE 80x80

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NTC 1500
- Resolución 0330/2017 (RAS)

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Unidad (Unidad), de Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa, ejecutado y recibido por interventoria.

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-112
Actividad:	Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa
Unidad:	UND

DIAGRAMAS / DETALLES /





INGEBYP NIT. 830.121.507-2	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-113	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro, corte, doblado e instalación acero figurado 60000 PSI	Kg

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	155,00	$ 1.370,53	
				Sub Total	$ 1.370,53

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	kg	$ 5.542,00	1,05	$ 5.819,10	
ALAMBRE NEGRO No. 18	Kg	$ 11.435,00	0,03	$ 343,05	
SEGUETA	un	$ 5.966,00	0,05	$ 298,30	
				Sub Total	$ 6.460,45

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 68,53	1,00	$ 68,53	
				Sub Total	$ 68,53

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	$ 7.899,51
Ajuste al Peso	$ 0,51
Total costo directo	$ 7.899,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoria BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCÍA
Representante Legal

Interventoria BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoria

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	**NP-113**	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro, corte, doblado e instalación acero figurado 60000 PSI	**Kg**

Cuadro Comparativos de Precios ACERO DE REFUERZO 60000 PSI

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	INSUMO INCLUIDO EN ICCU EN ITEM 4.22	N/A			$ 5.542,00	
2					$ -	
	valor minimo				$ 5.542,00	

Cuadro Comparativos de Precios ALAMBRE NEGRO No. 18

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	INSUMO INCLUIDO EN ICCU EN ITEM 4.22	N/A			$ 11.435,00	
4					$ -	
	Promedio.		0		$ 11.435,00	

Cuadro Comparativos de Precios SEGUETA

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	INSUMO INCLUIDO EN ICCU EN ITEM 4.22	N/A			$ 5.966,00	
6					$ -	
	Promedio.				$ 5.966,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

"REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

N.P.	NP-113	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro, corte, doblado e instalación acero figurado 60000 PSI	Kg

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO
ITEM: 4.22. **ACERO FIGURADO 60000 PSI**

PROVINCIA: SOACHA **ESPECIFICACIÓN:**
MUNICIPIO: Soacha **UNIDAD: KG**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	53.17	1.00	53.17	
				Sub-Total	$ 53.17

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	5,542.00	1.05	5,819.10	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	KG	11,435.00	0.03	343.05	
SEGUETA	UN	5,966.00	0.050	298.30	
				Sub-Total	$ 6,460.45

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	154,687.00	220.00%	340,311.40	320.00	1,063.47	
					Sub-Total	$ 1,063.47

Total Costo Directo	$ 7,577

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización