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:

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	$ 27.000	$ 27.000
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
anexo				Sub Total :	$ 982.925
APU				Total :	$ 982.925
				Iva 19%:	186.756
				$ 1.169.681 TOTAL	

EDWIN LOPEZ

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 STRAP DE 3" X 1"
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 - 63
Actividad:	Suministro e instalacion STRAP DE 3" X 1"
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. Herramienta menor

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-64	UNIDAD
	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 1"	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	45.00	14 162.13	
				Sub Total	$ 14 162.13

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixser	Und	1 950.00	1.00	1 950.00	
Varilla Roscada 3/8	Metro	15 000.00	0.75	11 250.00	
Abrazadera Grapa Metalica 1 Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica	Und	3 618.00	1.00	3 618.00	
				Sub Total	$ 16 818.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	708.11	1.00	708.11	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	45.00	1 333.33	
				Sub Total	$ 2 041.44

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$	33 021.57
Ajuste al Peso	$	0.43
Total costo directo	$	33 022.00

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-84 Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 1"	Und

Cuadro Comparativos de Precios — **Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixser**

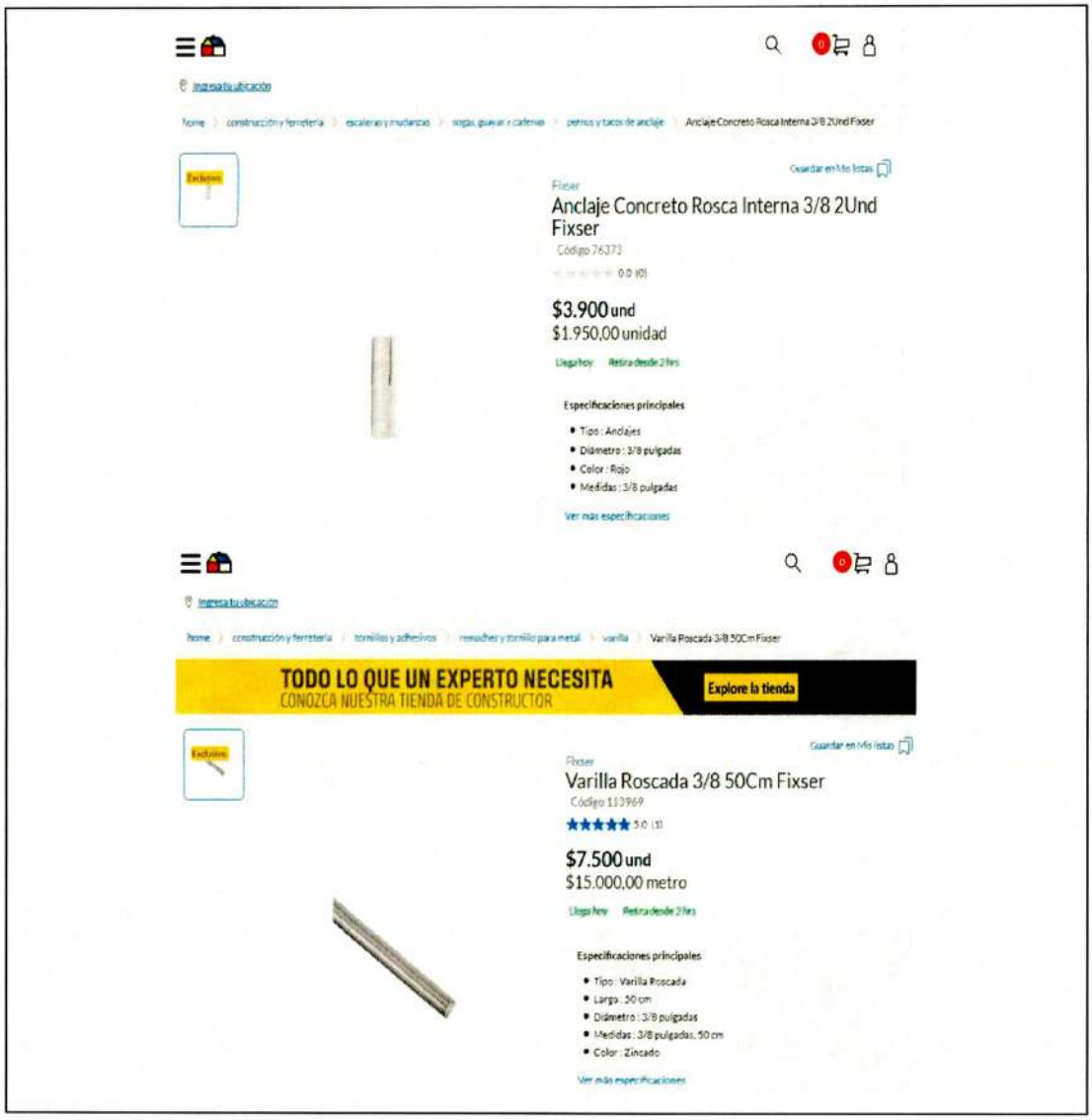
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	4/09/2025	$ 1 638.66	$ 311.35	$ 1 950.00	
2	Falabella	7/10/2025	$ 1 638.66	$ 311.35	$ 1 950.00	
	valor minimo				$ 1 950.00	

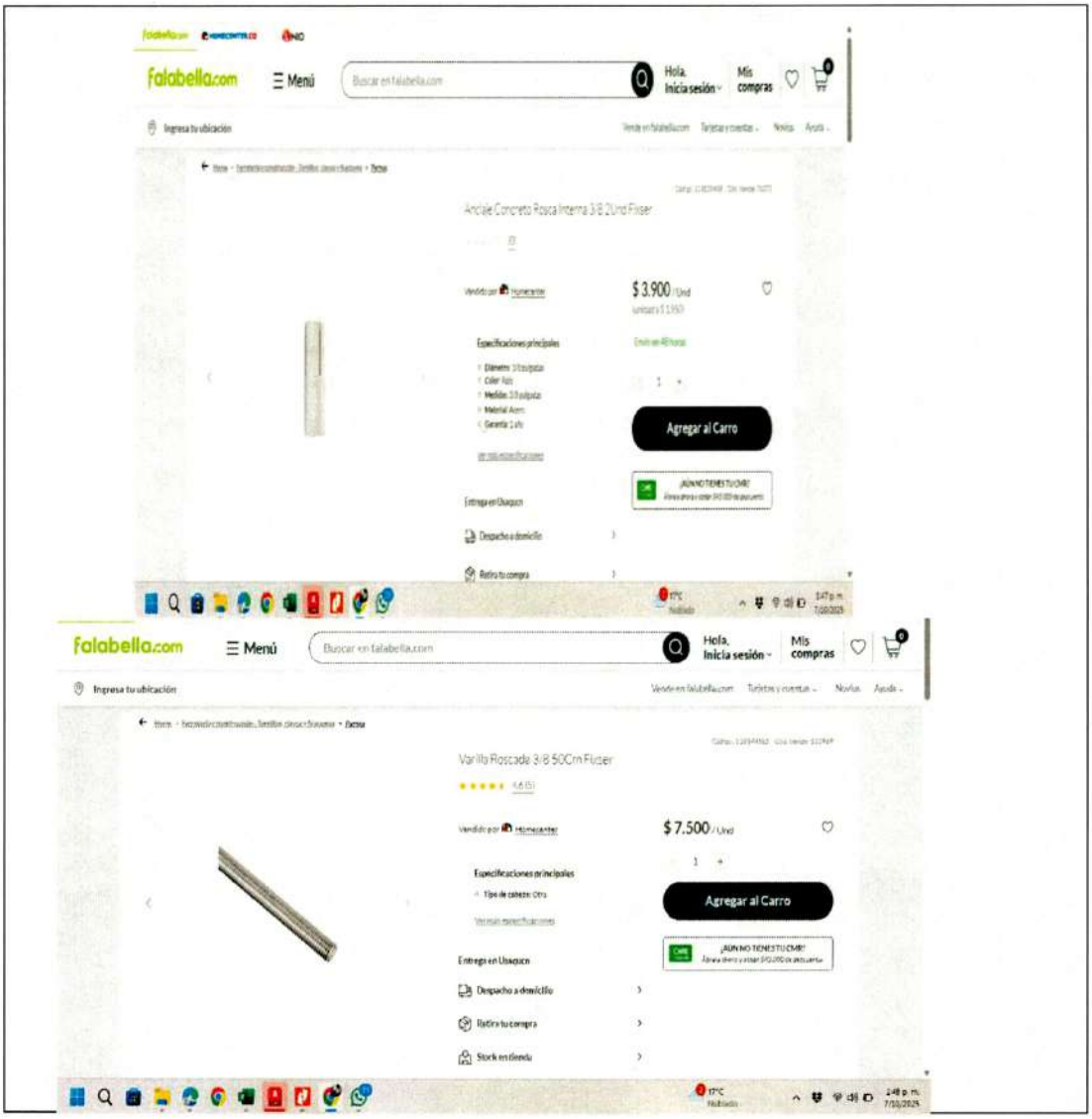
Cuadro Comparativos de Precios — **Varilla Roscada 3/8**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	4/09/2025	$ 12 605.04	$ 2 394.96	$ 15 000.00	viene por un metro
2	Falabella	7/10/2025	$ 12 605.04	$ 2 394.96	$ 15 000.00	viene por 50 cm
	valor minimo				$ 15 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios — **Abrazadera Grapa Metalica 1 Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	GAR OCHOA S.A.S	20/10/2025	$ 3 040.34	$ 577.66	$ 3 618.00	
2	Dotaciones y suministros	21/10/2025	$ 5 700.00	$ 1 083.00	$ 6 783.00	
	valor minimo				$ 3 618.00	


Ingresa tu ubicación
home > construcción y ferretería > escaleras y mudanzas > sogas, guayas y cadenas > pernos y tacos de anclaje > Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser
Exclusivo
Guardar en Mis listas
Fixser
Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser
Código 76373
0.0 (0)
$3.900 und
$1.950,00 unidad
Llega hoy
Retira desde 2 hrs
Especificaciones principales
Tipo : Anclajes
Diámetro : 3/8 pulgadas
Color : Rojo
Medidas : 3/8 pulgadas
Ver más especificaciones
Ingresa tu ubicación
home > construcción y ferretería > tornillos y adhesivos > remaches y tornillo para metal > varilla > Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser
TODO LO QUE UN EXPERTO NECESITA
CONOZCA NUESTRA TIENDA DE CONSTRUCTOR
Explore la tienda
Exclusivo
Guardar en Mis listas
Fixser
Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser
Código 113969
5.0 (1)
$7.500 und
$15.000,00 metro
Llega hoy
Retira desde 2 hrs
Especificaciones principales
Tipo : Varilla Roscada
Largo : 50 cm
Diámetro : 3/8 pulgadas
Medidas : 3/8 pulgadas, 50 cm
Color : Zincado
Ver más especificaciones


falabella.com
Menú
Buscar en falabella.com
Hola, Inicia sesión
Mis compras
Ingresa tu ubicación
Ancla de Concreto Rosca Interna 3/8 2 Und Fixser
$ 3.900 / Und
Agregar al Carro
Entrega en Usaquen
Despacho a domicilio
Retira tu compra
falabella.com
Menú
Buscar en falabella.com
Hola, Inicia sesión
Mis compras
Ingresa tu ubicación
Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser
$ 7.500 / Und
Agregar al Carro
Entrega en Usaquen
Despacho a domicilio
Retira tu compra
Stock en tienda

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

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

NIT: 901558506-9

RESPONSABLE DE IVA

Dirección: CR 55 5 A 70

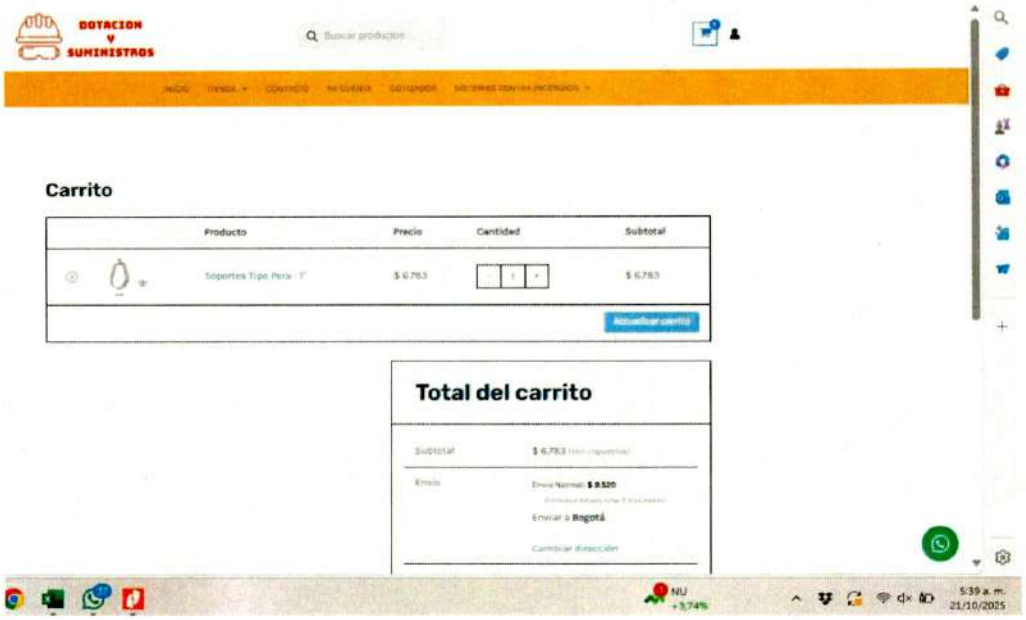
Teléfono: 3145315131 - 3502165830

COTIZACIÓN No. 1350

Nombre: CONSUMIDOR FINAL CC: 222222222222 Fecha: 20/10/2025 Fecha Venc: 04/11/2025

Dirección: CALLE OCASIONAL Ciudad: FUSAGASUGA Teléfono: Forma Pago: CREDITO

Código	Detalle	Cantidad	V. Unit. Base	%Desc	Desc	%IVA	IVA	Sub Total
1000-2241	TEE MECH 3" * 1 1/2"	1.0	32,400.8	0.0	0.0	19.0	6,156.2	38,557.0
1000-2128	STRAP 3" X 1"	1.0	24,980.7	0.0	0.0	19.0	4,746.3	29,727.0
1000-1978	SOPORTE TIPO PERA 3" ULFM	1.0	4,480.7	0.0	0.0	19.0	851.3	5,332.0
1000-884	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1 1/2" ULFM MECH	1.0	3,830.3	0.0	0.0	19.0	727.8	4,558.0
1000-1824	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1"	1.0	3,040.3	0.0	0.0	19.0	577.7	3,618.0
1000-2041	SOPORTE ANTISISMO LATERAL 3" X 2 VIAS	1.0	84,906.7	0.0	0.0	19.0	16,132.3	101,039.0
1000-2042	SOPORTE ANTISISMO LONGITUDINAL 3" X 2 VIAS	1.0	105,445.4	0.0	0.0	19.0	20,034.6	125,480.0
1000-2043	ADAPTADOR 4 VIAS	1.0	84,033.6	0.0	0.0	19.0	15,966.4	100,000.0
1000-973	NIPLE AC C/C SCH 40 2. 1/2"X6 L= 15 CM RS-RN	1.0	35,631.1	0.0	0.0	19.0	6,769.9	42,401.0
1000-2000	MTR TUBO 3" AC SCH40	1.0	125,003.4	0.0	0.0	19.0	23,750.6	148,754.0
1000-1864	ESCUDO Y PORTA ESCUDO CROMADO 1/2"	1.0	5,300.0	0.0	0.0	19.0	1,007.0	6,307.0
1000-970	BUSHING AC 300 LB I 1.1/2"X1" RSC	1.0	8,821.0	0.0	0.0	19.0	1,676.0	10,497.0


DOTACION
Y
SUMINISTROS
Carrito
Producto
Precio
Cantidad
Subtotal
Total del carrito
Subtotal
Envío
Enviar a Bogotá
Cambiar dirección


Total del carrito
Subtotal
$ 6.783 (con impuestos)
Envío
Envío Normal: $ 9.520
Enviar a Bogotá
Cambiar dirección

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-64
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 1"
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-64
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 1"
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla roscada de 3/8" y perno beam clamp, diseñado para la sujeción y soporte de tubería de 1 ½" en la red contra incendios, garantizando estabilidad estructural, durabilidad y cumplimiento de normativas vigentes.

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. Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixser
2. Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser.
3. Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica.

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. 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-65**

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tuberia 1-1/2"

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECÁNICA	JOR	637 296.00	45.00	14 162.13	
				Sub Total	$ 14 162.13

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixser	Und	1 950.00	1.00	1 950.00	
Varilla Roscada 3/8	Metro	15 000.00	0.75	11 250.00	
Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica	Und	2 380.00	1.00	2 380.00	
				Sub Total	$ 15 580.00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	708.11	1.00	708.11	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	45.00	1 333.33	
				Sub Total	$ 2 041.44

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$	31 783.57
Ajuste al Peso	$	0.43
Total costo directo	$	31 784.00

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

INCEBYP	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-65**

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 1-1/2"

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios **Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fbcsr**

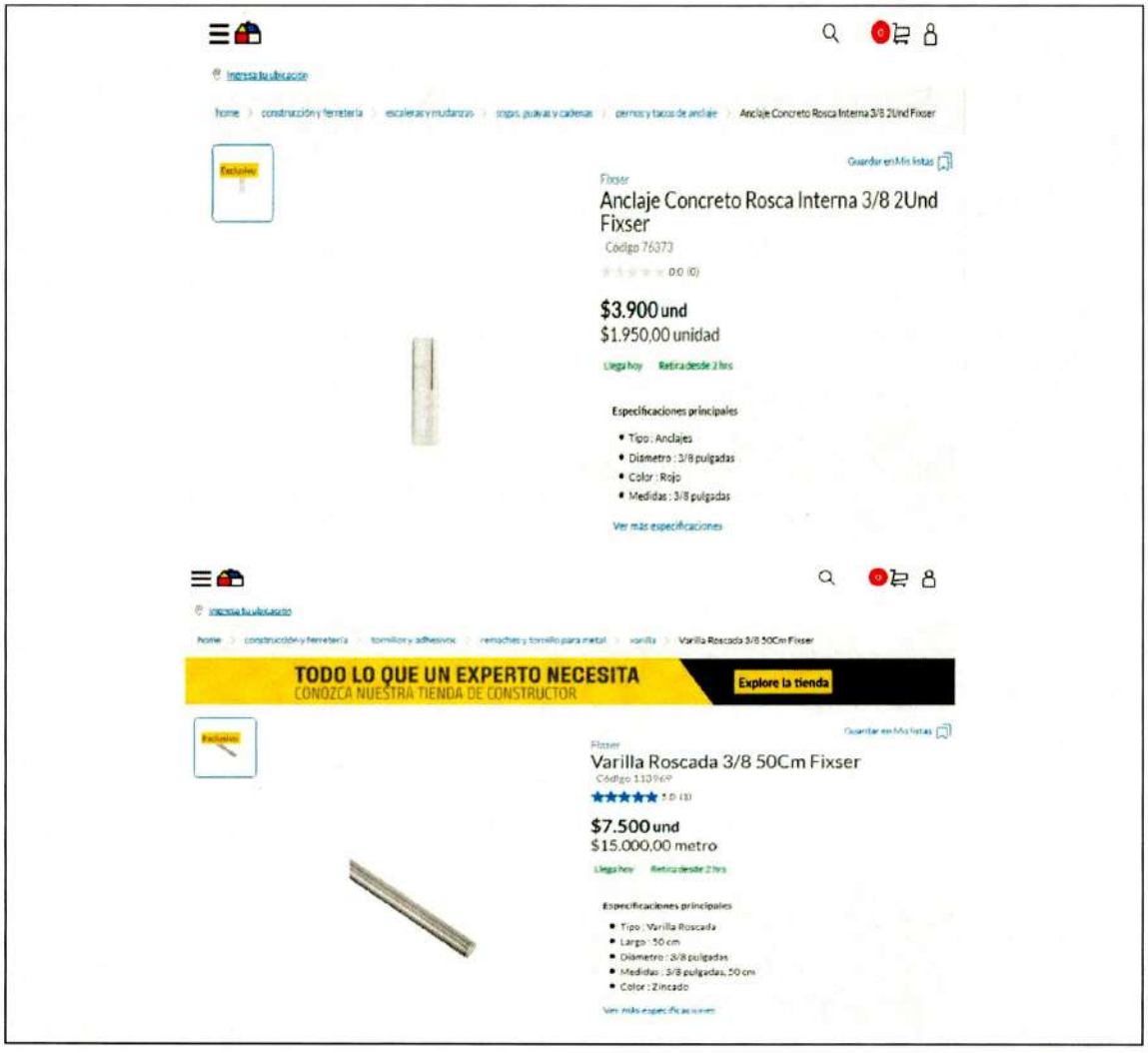
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	4/09/2025	$ 1 638.66	$ 311.35	$ 1 950.00	
2	Falabella	7/10/2025	$ 1 638.66	$ 311.35	$ 1 950.00	
	valor minimo				$ 1 950.00	

Cuadro Comparativos de Precios **Varilla Roscada 3/8**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	4/09/2025	$ 12 605.04	$ 2 394.96	$ 15 000.00	viene por un metro
2	Falabella	7/10/2025	$ 12 605.04	$ 2 394.96	$ 15 000.00	viene por 50 cm
	valor minimo				$ 15 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios **Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Trust	4/09/2025	$ 2 000.00	$ 380.00	$ 2 380.00	
2	SATEL	4/09/2025	$ 2 200.00	$ 418.00	$ 2 618.00	
	valor minimo				$ 2 380.00	



Ingresa tu ubicación

home > construcción y ferretería > escaleras y mudanzas > sogas, guayas y cadenas > pernos y tacos de anclaje > Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser

Exclusivo

Guardar en Mis listas

Fixser

Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser

Código 76373

0.0 (0)

$3.900 und

$1.950,00 unidad

Llega hoy Retira desde 2 hrs

Especificaciones principales

- Tipo : Anclajes
- Diámetro : 3/8 pulgadas
- Color : Rojo
- Medidas : 3/8 pulgadas

Ver más especificaciones

Ingresa tu ubicación

home > construcción y ferretería > tornillos y adhesivos > remaches y tornillo para metal > varilla > Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser

TODO LO QUE UN EXPERTO NECESITA
CONOZCA NUESTRA TIENDA DE CONSTRUCTOR
Explore la tienda

Exclusivo

Guardar en Mis listas

Fixser

Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser

Código 113969

5.0 (1)

$7.500 und

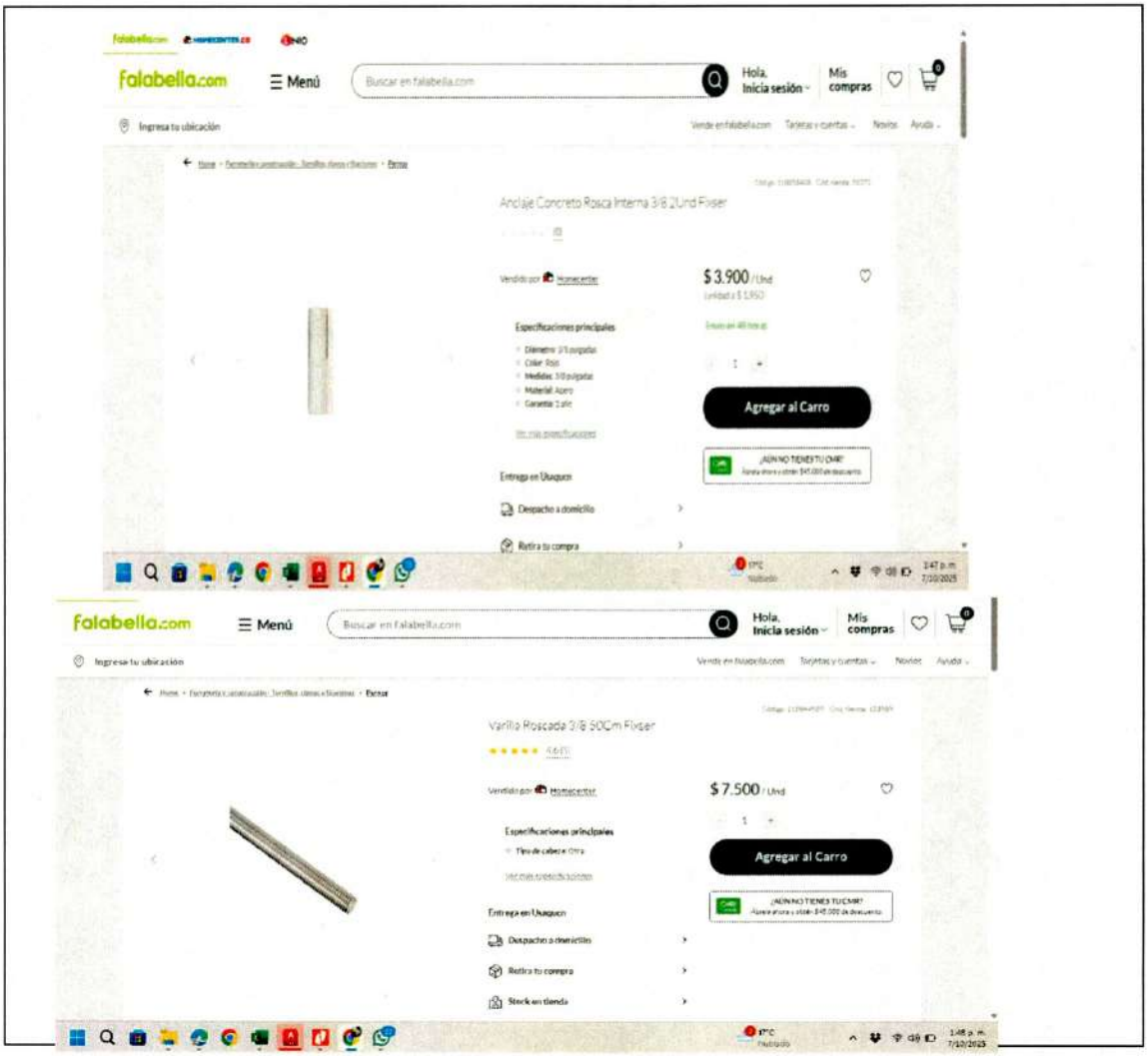
$15.000,00 metro

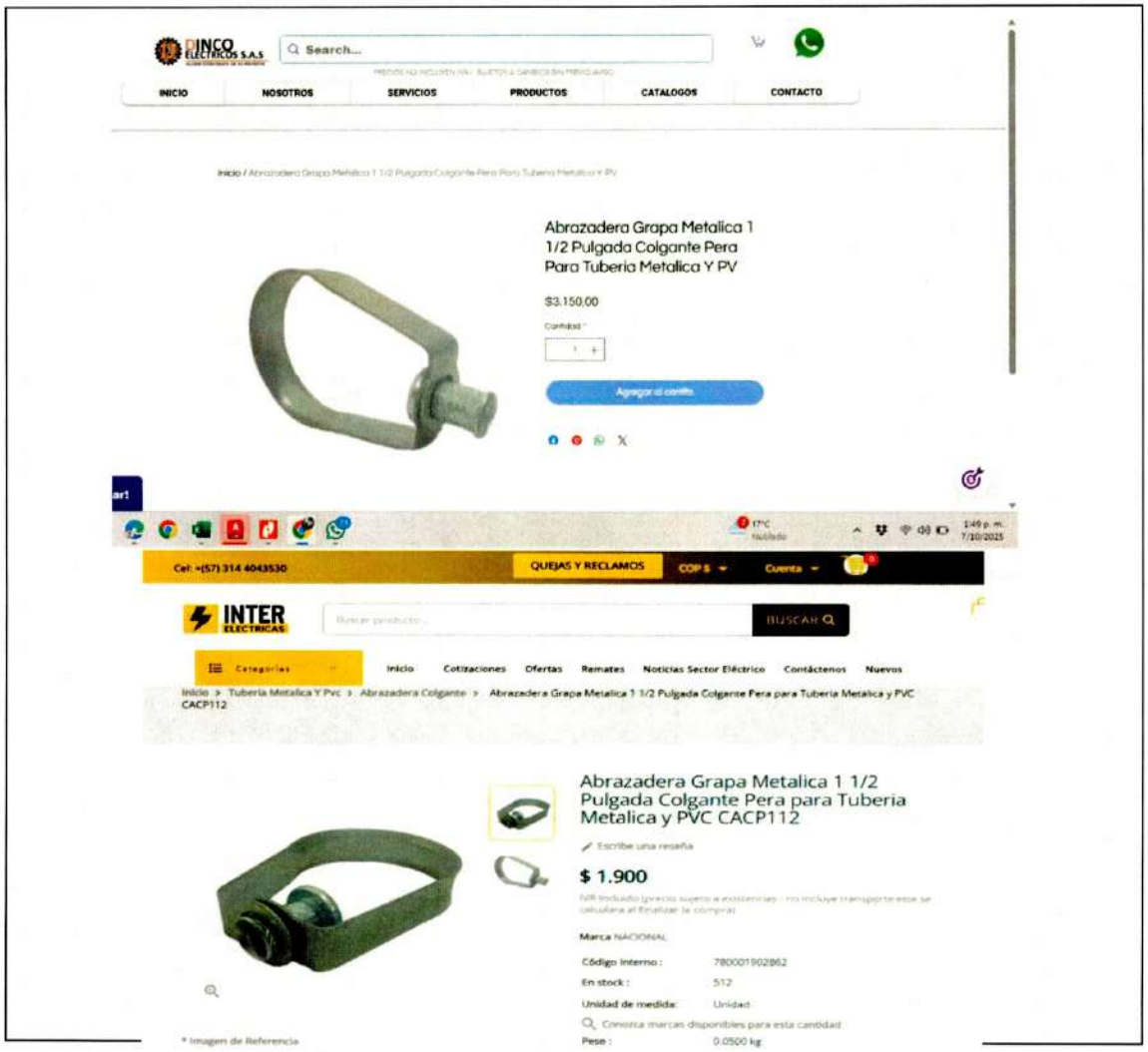
Llega hoy Retira desde 2 hrs

Especificaciones principales

- Tipo : Varilla Roscada
- Largo : 50 cm
- Diámetro : 3/8 pulgadas
- Medidas : 3/8 pulgadas, 50 cm
- Color : Zincado

Ver más especificaciones


falabella.com
Menú
Buscar en falabella.com
Hola, Inicia sesión
Mis compras
Ingresa tu ubicación
Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser
$ 3.900 / Und
Especificaciones principales
Agregar al Carro
Entrega en Usaquen
Despacho a domicilio
Retira tu compra
falabella.com
Menú
Buscar en falabella.com
Hola, Inicia sesión
Mis compras
Ingresa tu ubicación
Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser
$ 7.500 / Und
Especificaciones principales
Agregar al Carro
Entrega en Usaquen
Despacho a domicilio
Retira tu compra
Stock en tienda


PINCO ELECTRICOS S.A.S
Search...
INICIO
NOSOTROS
SERVICIOS
PRODUCTOS
CATALOGOS
CONTACTO
Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera Para Tuberia Metalica Y PV
$3.150,00
Agregar al carrito
Cel: +(57) 314 4043530
QUEJAS Y RECLAMOS
COP $
Cuenta
INTER ELECTRICAS
BUSCAR
Categorias
Inicio
Cotizaciones
Ofertas
Remates
Noticias Sector Eléctrico
Contáctenos
Nuevos
Inicio > Tuberia Metalica Y Pvc > Abrazadera Colgante > Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica y PVC CACP112
Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica y PVC CACP112
Escribe una reseña
$ 1.900
Marca NACIONAL
Código interno : 780001902862
En stock : 512
Unidad de medida: Unidad
Conozca marcas disponibles para esta cantidad
Peso : 0.0500 kg
* Imagen de Referencia

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	16.48	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.

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 • RCI

Calle 13 # 28 - 57 Bogotá - Colombia
(57 1) 7480 382 ext
ventasnacionales@satelimportadores.com

Cotización No: **32771**

Señores:	INGEBYP SAS	Fecha:	Dia: 04	Mes: sept.	Año: 2025
Atención:		Ref.Cliente:	830121507-2		
Dirección:	CR 66 D 25 B 86 OF 327	Ciudad:	BOGOTA		
Teléfono:	6017561194 / / 3152958783	Forma de pago:	30 dias		

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
140006040	SOPORTE ANTISISMICO DE 11/2" TRANSVERSAL	0,00	154,00	100.320,0	15.449.280,00
140006050	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	100.980,0	7.573.500,00
140006080	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	100,00	110.000,0	11.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL-FM	0,00	154,00	2.200,0	338.800,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL-FM	0,00	77,00	2.420,0	186.340,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL-FM	0,00	100,00	3.355,0	335.500,00
050514008	TEE STRAP 1 1/2" X 1/2" SD	0,00	25,00	8.900,0	222.500,00
936000080	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	0,00	2,00	739.090,0	1.478.180,00
202500080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0,00	2,00	480.772,0	961.544,00
999900068	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	458.400,0	458.400,00
995500070	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	220.000,0	220.000,00
999999040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	181.500,0	181.500,00
994900050	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	0,00	1,00	26.620,0	26.620,00
994900040	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	0,00	1,00	225.233,0	225.233,00
994900010	EXTINTOR POLVO QUIMICO	0,00	1,00	56.870,0	56.870,00
994900000	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	0,00	1,00	20.000,0	20.000,00
994900030	LLAVE SPANNER	0,00	1,00	18.500,0	18.500,00
994900020	HACHA PARA BOMBERO	0,00	1,00	55.600,0	55.600,00
937000110	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 11/2" BR USA	0,00	2,00	696.721,0	1.393.442,00
050511012	TEE MECANICA ROSCADA 2" X 1 1/2" MECH	0,00	77,00	23.800,0	1.832.600,00
050511018	TEE MECANICA ROSCADA 3" X 1 1/2" MECH	0,00	38,00	26.400,0	1.003.200,00

Observaciones Generales:	Peso Total Kg	Subtotal:	0,00
APU	9.283,31	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 válidos 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	

Item:	NP-65
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 1-1/2"
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 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	

Item:	NP-65
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 1-1/2"
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla roscada de 3/8" y perno beam clamp, diseñado para la sujeción y soporte de tubería de 1 ½" en la red contra incendios, garantizando estabilidad estructural, durabilidad y cumplimiento de normativas vigentes.

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. Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixser
2. Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser.
3. Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica.

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. 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-68**

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 3"

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	45.00	14 162.13	
				Sub Total	$ 14 162.13

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixser	Und	1 950.00	1.00	1 950.00	
Varilla Roscada 3/8	Und	15 000.00	0.75	11 250.00	
Abrazadera Grapa Metalica 3" Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica	Und	3 629.50	1.00	3 629.50	
				Sub Total	$ 16 829.50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	708.11	1.00	708.11	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	45.00	1 333.33	
				Sub Total	$ 2 041.44

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$	33 033.07
Ajuste al Peso	-$	0.07
Total costo directo	$	33 033.00

Contratista INGEBYP SAS	Contratista INGEBYP SAS	Interventoría BIODECCO SAS	Interventoría BIODECCO SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ	RODOLFO BARRETO	RICARDO MORENO GARCIA	AGUSTÍN 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-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. **NP-66**

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 3"

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios **Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixser**

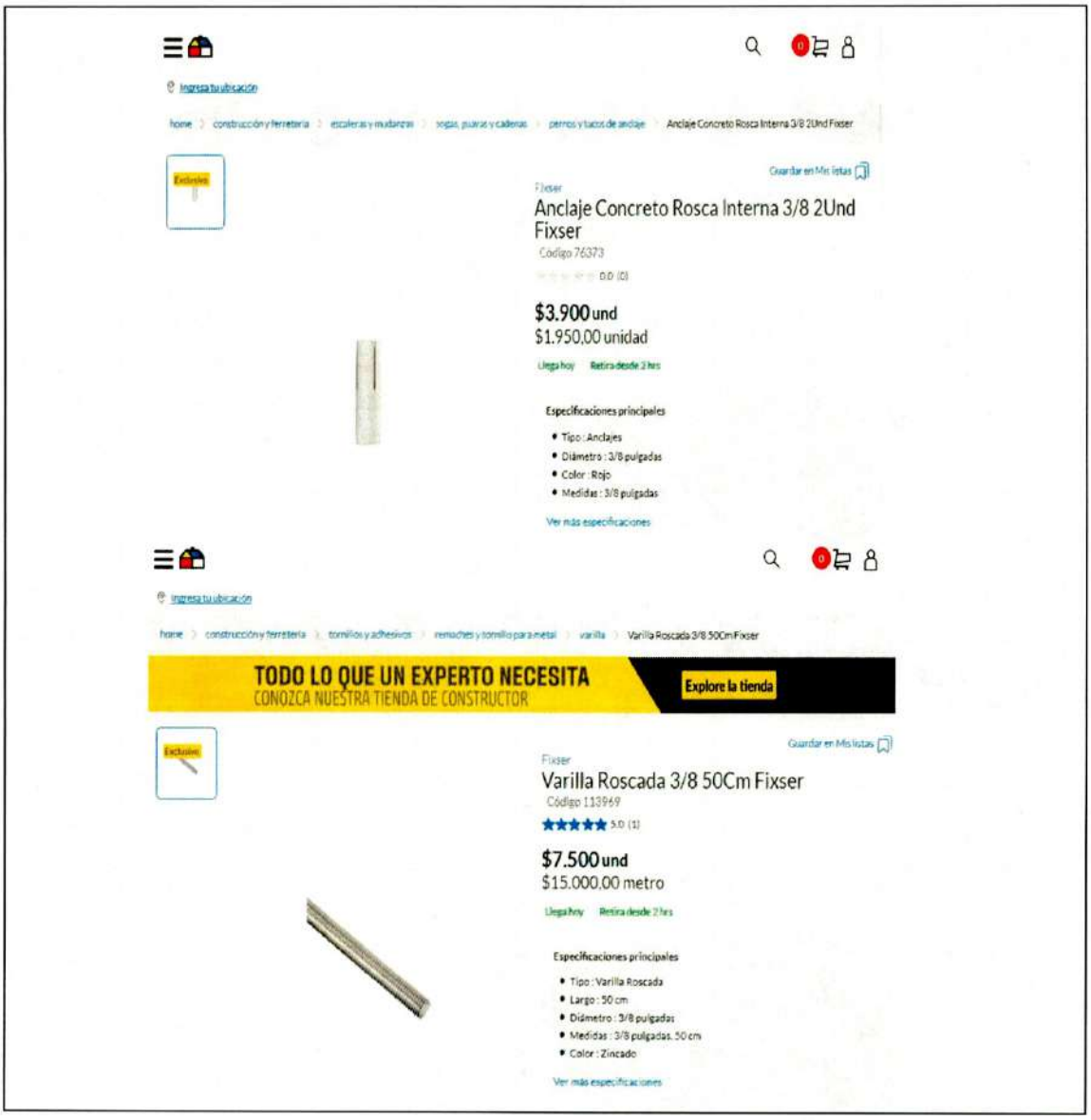
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	4/09/2025	$ 1 638.66	$ 311.35	$ 1 950.00	
2	Falabella	7/10/2025	$ 1 638.66	$ 311.35	$ 1 950.00	
	valor mínimo				$ 1 950.00	

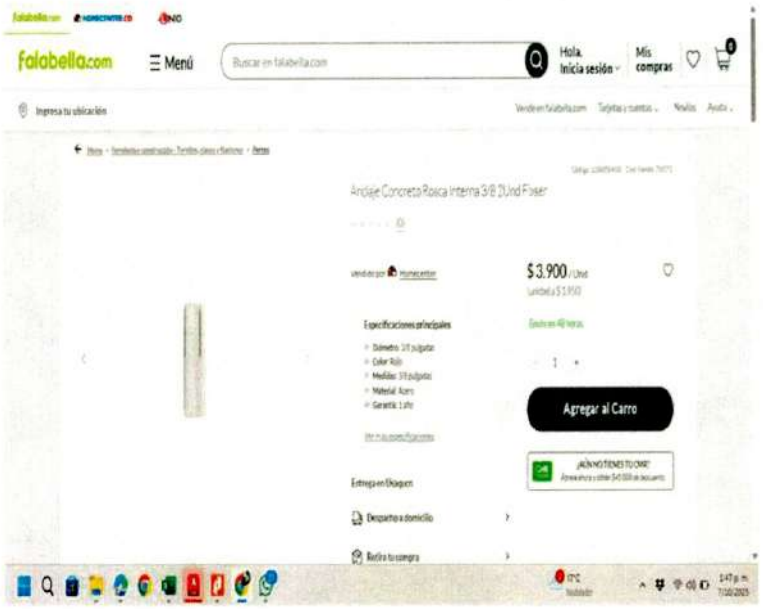
Cuadro Comparativos de Precios **Varilla Roscada 3/8**

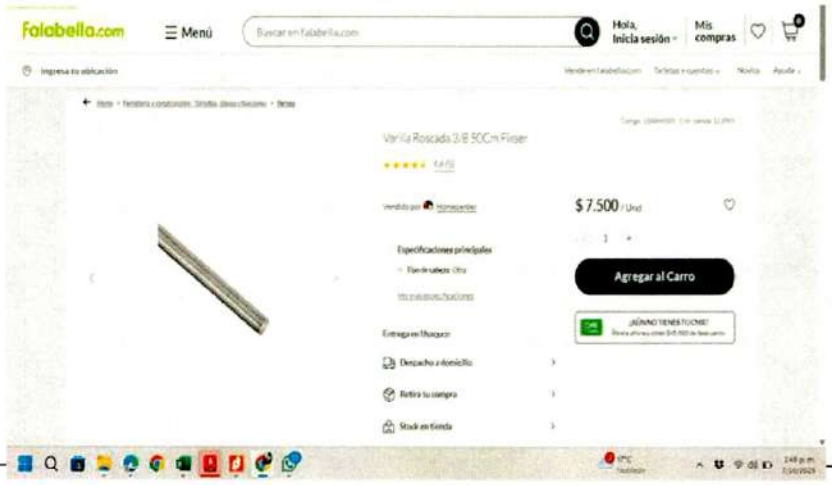
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homcenter	4/09/2025	$ 12 605.04	$ 2 394.96	$ 15 000.00	viene por un metro
2	Falabella	7/10/2025	$ 12 605.04	$ 2 394.96	$ 15 000.00	viene por 50 cm
	valor mínimo				$ 15 000.00	

Cuadro Comparativos de Precios **Abrazadera Grapa Metalica 3" Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Trust	4/09/2025	$ 3 050.00	$ 579.50	$ 3 629.50	
2	SATEL	4/09/2025	$ 3 355.00	$ 637.45	$ 3 992.45	
	valor mínimo				$ 3 629.50	


Ingresa tu ubicación
home > construcción y ferretería > escaleras y mudanzas > sogas, guayas y cadenas > pernos y tacos de anclaje > Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser
Guardar en Mis listas
Fixser
Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser
Codigo 76373
0.0 (0)
$3.900 und
$1.950,00 unidad
Llega hoy
Retira desde 2 hrs
Especificaciones principales
Tipo : Anclajes
Diámetro : 3/8 pulgadas
Color : Rojo
Medidas : 3/8 pulgadas
Ver más especificaciones
Ingresa tu ubicación
home > construcción y ferretería > tornillos y adhesivos > remaches y tornillo para metal > varilla > Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser
TODO LO QUE UN EXPERTO NECESITA
CONOZCA NUESTRA TIENDA DE CONSTRUCTOR
Explore la tienda
Guardar en Mis listas
Fixser
Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser
Código 113969
5.0 (1)
$7.500 und
$15.000,00 metro
Llega hoy
Retira desde 2 hrs
Especificaciones principales
Tipo : Varilla Roscada
Largo : 50 cm
Diámetro : 3/8 pulgadas
Medidas : 3/8 pulgadas, 50 cm
Color : Zincado
Ver más especificaciones


falabella.com
Menú
Buscar en falabella.com
Hola, Inicia sesión
Mis compras
Ingresa tu ubicación
Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fiser
$3.900 /Und
Especificaciones principales
Agregar al Carro
¡AÚN NO TIENES TU CMR!
Despacho a domicilio
Retira tu compra


Falabella.com
Menú
Buscar en falabella.com
Hola, Inicia sesión
Mis compras
Ingresa tu ubicación
Varilla Roscada 3/8 50Cm Fiser
$ 7.500 /Und
Especificaciones principales
Agregar al Carro
¡AÚN NO TIENES TU CMR!
Despacho a domicilio
Retira tu compra
Stock en tienda

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
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.

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 IPAC KITZ CONDUIT UNI-D spiraxsarco

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 • RCI

Calle 19 # 28 - 57 Bogota - Colombia
(57)(1) 380 32 93
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
140006040	SOPORTE ANTISISMICO DE 11/2" TRANSVERSAL	0,00	154,00	100.320,0	15.449.280,00
140006050	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	100.980,0	7.573.500,00
140006080	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	100,00	110.000,0	11.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL-FM	0,00	154,00	2.200,0	338.800,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL-FM	0,00	77,00	2.420,0	186.340,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL-FM	0,00	100,00	3.355,0	335.500,00
050514006	TEE STRAP 1 1/2" X 1/2" SD	0,00	25,00	8.900,0	222.500,00
936000080	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	0,00	2,00	739.090,0	1.478.180,00
202500080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0,00	2,00	480.772,0	961.544,00
999900066	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	458.400,0	458.400,00
995500070	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	220.000,0	220.000,00
999999040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	181.500,0	181.500,00
994900050	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	0,00	1,00	26.620,0	26.620,00
994900040	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	0,00	1,00	225.233,0	225.233,00
994900010	EXTINTOR POLVO QUIMICO	0,00	1,00	56.870,0	56.870,00
994900000	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	0,00	1,00	20.000,0	20.000,00
994900030	LLAVE SPANNER	0,00	1,00	18.500,0	18.500,00
994900020	HACHA PARA BOMBERO	0,00	1,00	55.600,0	55.600,00
937000110	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 11/2" BR USA	0,00	2,00	696.721,0	1.393.442,00
050511012	TEE MECANICA ROSCADA 2" X 1 1/2" MECH	0,00	77,00	23.800,0	1.832.600,00
050511018	TEE MECANICA ROSCADA 3" X 1 1/2" MECH	0,00	38,00	26.400,0	1.003.200,00

Observaciones Generales	Peso Total Kg		
APU	9.283,31	Subtotal:	0,00
		Descuento:	$ 0,00
		IVA:	$ 17.638.582,55
* La calidad de medida de la tubería 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 · MECH · UNI-D · GASLI · PROINVAL · IPAC

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-66
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 3"
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 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-66
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 3"
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla roscada de 3/8" y perno beam clamp, diseñado para la sujeción y soporte de tubería de 3" en la red contra incendios, garantizando estabilidad estructural, seguridad y cumplimiento de normativas vigentes.

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. Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fixser
2. Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser.
3. Abrazadera Grapa Metalica 3" Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica.

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-67**	**UNIDAD**
	Suministro e instalación de soporte transversal sismoresitente para tubería 3"	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637 296.00	15.00	42 486.40	
				Sub Total	$ 42 486.40

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Anclaje ANTISISMICO 980	Und	48 790.00	1.00	48 790.00	
CHASO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"	Und	910.00	1.00	910.00	
TUBERIA SCH40 1"	UND	34 993.00	0.50	17 496.50	
Soporte antisismico de 3" transversal	Und	119 000.00	1.00	119 000.00	
				Sub Total	$ 186 196.50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2 124.32	1.00	2 124.32	
ANDAMIO SECC/SEMANA	DIA	60 000.00	15.00	4 000.00	
				Sub Total	$ 6 124.32

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

Total costo directo	**$**	234 807.22
Ajuste al Peso	-$	0.22
Total costo directo	**$**	234 807.00

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-67 Suministro e instalación de soporte transversal sismoresitente para tubería 3"	Und

Cuadro Comparativos de Precios **Anclaje ANTISISMICO 980**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	$ 45 920.00	$ 8 724.80	$ 54 644.80	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	$ 41 000.00	$ 7 790.00	$ 48 790.00	
	valor minimo				$ 48 790.00	

Cuadro Comparativos de Precios **CHASO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"**

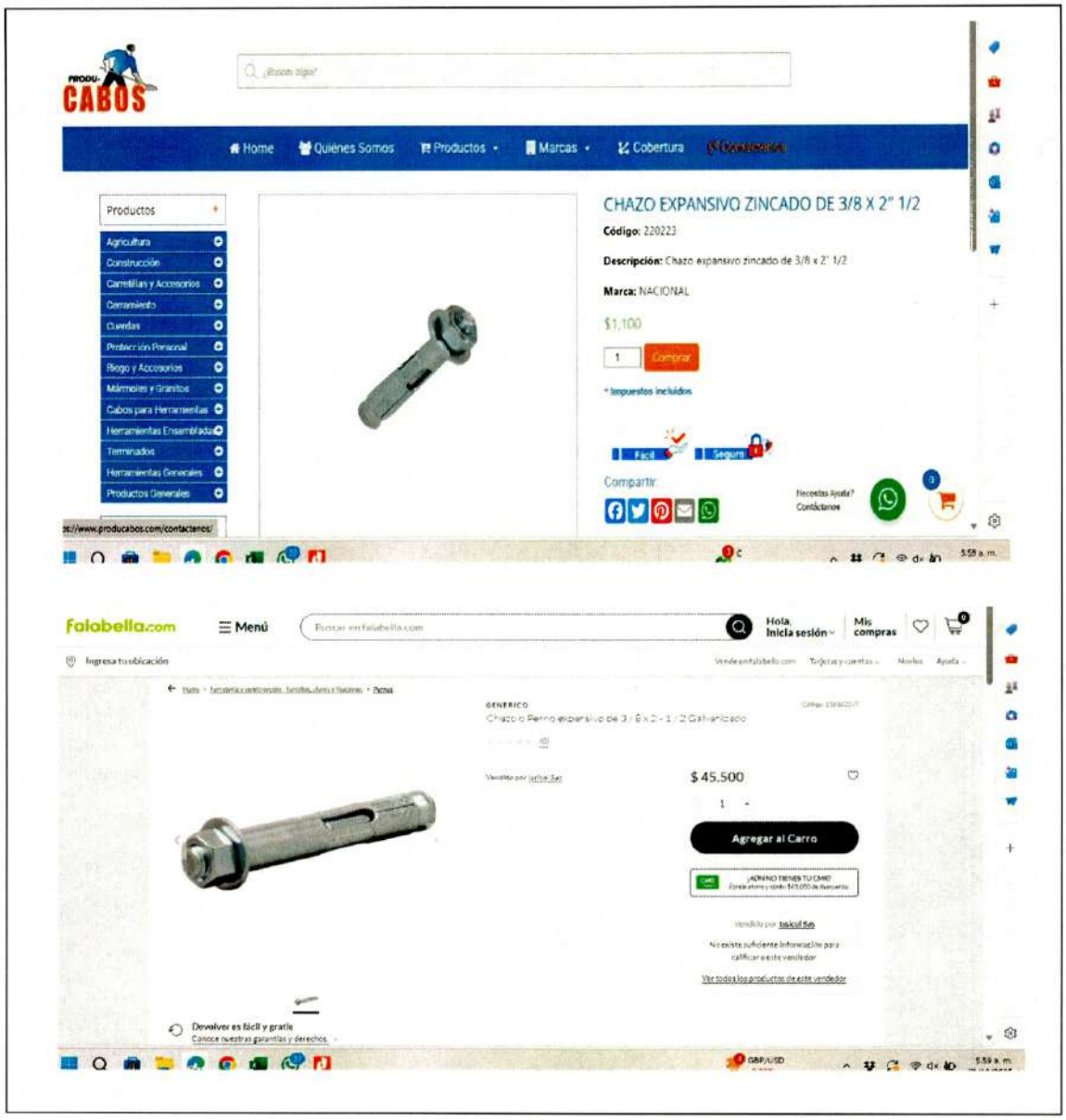
No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRODU CABOS	21/10/2025	$ 924.37	$ 175.63	$ 1 100.00	
2	FALABELLA	21/10/2025	$ 764.71	$ 145.29	$ 910.00	COTIZACIÓN X 50 UND
	valor minimo				$ 910.00	

Cuadro Comparativos de Precios **TUBERIA SCH40 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 minimo				$ 34 993.00	

Cuadro Comparativos de Precios **Soporte antisismico de 3" transversal**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	$ 100 000.00	$ 19 000.00	$ 119 000.00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	$ 110 000.00	$ 20 900.00	$ 130 900.00	
	valor minimo				$ 119 000.00	


PRODU-CABOS
Home
Quiénes Somos
Productos
Marcas
Cobertura
Productos
Agricultura
Construcción
Carretillas y Accesorios
Cerramiento
Cuerdas
Protección Personal
Riego y Accesorios
Mármoles y Granitos
Cabos para Herramientas
Herramientas Ensambladas
Terminados
Herramientas Generales
Productos Generales
CHAZO EXPANSIVO ZINCADO DE 3/8 X 2" 1/2
Código: 220223
Descripción: Chazo expansivo zincado de 3/8 x 2" 1/2
Marca: NACIONAL
$1,100
1
Comprar
* Impuestos incluidos
Fácil
Seguro
Compartir:
Necesitas Ayuda? Contáctanos
falabella.com
Menú
Hola, Inicia sesión
Mis compras
Ingresa tu ubicación
GENERICO
Chazo Perno expansivo de 3 / 8 x 2 - 1 / 2 Galvanizado
$ 45.500
1
Agregar al Carro
Devolver es fácil y gratis
Conoce nuestras garantías y derechos

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 - Bogota - 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.
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 IPAC KITZ CONDUIT UNI-D spiraxsarco OLIV 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 Bogota - Colombia
(57)(1) 380 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
140006040	SOPORTE ANTISISMICO DE 11/2" TRANSVERSAL	0,00	154,00	100.320,0	15.449.280,00
140006050	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	100.980,0	7.573.500,00
140006080	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	100,00	110.000,0	11.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL-FM	0,00	154,00	2.200,0	338.800,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL-FM	0,00	77,00	2.420,0	186.340,00
000510080	ABRAZADERA PERA 3" UL-FM	0,00	100,00	3.355,0	335.500,00
050514008	TEE STRAP 1 1/2" X 1/2" SD	0,00	25,00	8.900,0	222.500,00
936000080	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	0,00	2,00	739.090,0	1.478.180,00
202500080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0,00	2,00	480.772,0	961.544,00
999900066	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	458.400,0	458.400,00
995500070	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	220.000,0	220.000,00
999999040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	181.500,0	181.500,00
994900050	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	0,00	1,00	26.620,0	26.620,00
994900040	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	0,00	1,00	225.233,0	225.233,00
994900010	EXTINTOR POLVO QUIMICO	0,00	1,00	56.870,0	56.870,00
994900000	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	0,00	1,00	20.000,0	20.000,00
994900030	LLAVE SPANNER	0,00	1,00	18.500,0	18.500,00
994900020	HACHA PARA BOMBERO	0,00	1,00	55.600,0	55.600,00
937000110	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 11/2" BR USA	0,00	2,00	696.721,0	1.393.442,00
050511012	TEE MECANICA ROSCADA 2" X 1 1/2" MECH	0,00	77,00	23.800,0	1.832.600,00
050511018	TEE MECANICA ROSCADA 3" X 1 1/2" MECH	0,00	38,00	26.400,0	1.003.200,00

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

KITZ · Tyco · MECH · UNI-D · spiraxsarco · GASU · PROINVAL · IPC · CIV · NIBCO

satelimportadores.com

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

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

TRUST 900314982-0

www.trustcorporation.com.co
PBX: (+57) (1) 360 00 32
Cra. Calle 13 # 26 - 63
Bogotá - Bogotá - Colombia

TRUST CORPORATION S.A.S			
Señores:		APU # 356	
Atención:	INGEBYP	Fecha:	23/10/2025
Dirección:		R. Cliente:	23/10/2025
Teléfono:		Ciudad	
NIT:		Forma pago	BOGOTA
			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 ANTICISMICO 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 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-D spirax sarco FIV PEX MIPEL TOYO

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 • AIRE • GAS • VAPOR
¡Tú nos importas!

Agua Aire Gas Vapor

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

APU 0140

860528792-3

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	$ 23.850	$ 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
anexo				Sub Total :	$ 982.925
				Total :	$ 982.925
				Iva 19%:	186.756
				$ 1.169.681 TOTAL	

APU
EDWIN LOZ

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

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	46,374.93	
					Sub-Total	$ 46,374.93

Total Costo Directo $ 91,216

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-67
Actividad:	Suministro e instalación de soporte transversal sismoresilente para tubería 3"
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



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-68**	**UNIDAD**
	Suministro e instalación de soporte LONGITUDINAL sismoresitente para tubería 3"	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	
Anclaje ANTISISMICO 980	Und	48 790.00	1.00	48 790.00	
CHASO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"	Und	910.00	1.00	910.00	
TUBERIA SCH40 1"	UND	34 993.00	0.50	17 496.50	
Soporte antisismico de 3" longitudinal	Und	99 008.00	1.00	99 008.00	
				Sub Total	$ 166 204.50

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	$	202 662.54
Ajuste al Peso	$	0.46
Total costo directo	$	202 663.00

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

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
INGEBYP		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-186-2024	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-88**

Suministro e instalación de soporte LONGITUDINAL sismoresitente para tubería 3"

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios **Anclaje ANTISISMICO 980**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	$ 45 920.00	$ 8 724.80	$ 54 644.80	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	$ 41 000.00	$ 7 790.00	$ 48 790.00	
	valor minimo				$ 48 790.00	

Cuadro Comparativos de Precios **CHASO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRODU CABOS	21/10/2025	$ 924.37	$ 175.63	$ 1 100.00	
2	FALABELLA	21/10/2025	$ 764.71	$ 145.29	$ 910.00	COTIZACIÓN X 50 UND
	valor minimo				$ 910.00	

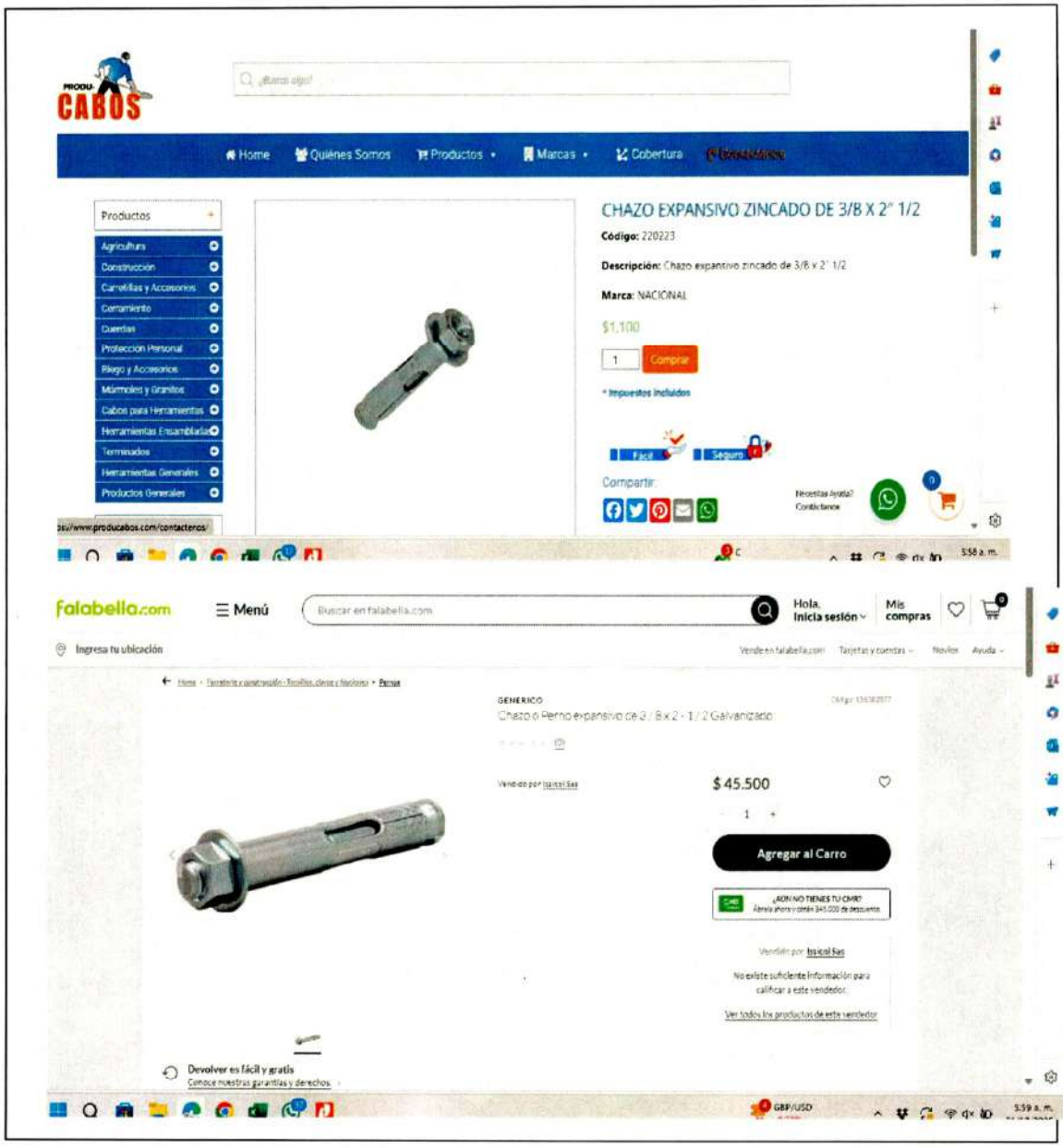
Cuadro Comparativos de Precios **TUBERIA SCH40 1"**

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

Cuadro Comparativos de Precios **Soporte antisismico de 3" longitudinal**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	GAR OCHOA S.A.S.	20/10/2025	$ 105 445.38	$ 20 034.62	$ 125 480.00	
2	DOTACIONES Y SUMINISTRO	23/10/2025	$ 83 200.00	$ 15 808.00	$ 99 008.00	
	valor minimo				$ 99 008.00	




CABOS
Home
Quiénes Somos
Productos
Marcas
Cobertura
Productos
Agricultura
Construcción
Carretillas y Accesorios
Cerramiento
Cuerdas
Proteccion Personal
Riego y Accesorios
Mármoles y Granitos
Cabos para Herramientas
Herramientas Ensambladas
Terminados
Herramientas Generales
Productos Generales
CHAZO EXPANSIVO ZINCADO DE 3/8 X 2" 1/2
Código: 220223
Descripción: Chazo expansivo zincado de 3/8 x 2" 1/2
Marca: NACIONAL
$1,100
Comprar
* Impuestos incluidos
Fácil
Seguro
Compartir:
falabella.com
Menú
Buscar en falabella.com
Hola, Inicia sesión
Mis compras
Ingresa tu ubicación
GENERICO
Chazo o Perno expansivo de 3 / 8 x 2 - 1 / 2 Galvanizado
$ 45.500
Agregar al Carro
Devolver es fácil y gratis
Conoce nuestras garantías y derechos.

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

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

NIT: 901558506-9

RESPONSABLE DE IVA

Dirección: CR 55 5 A 70

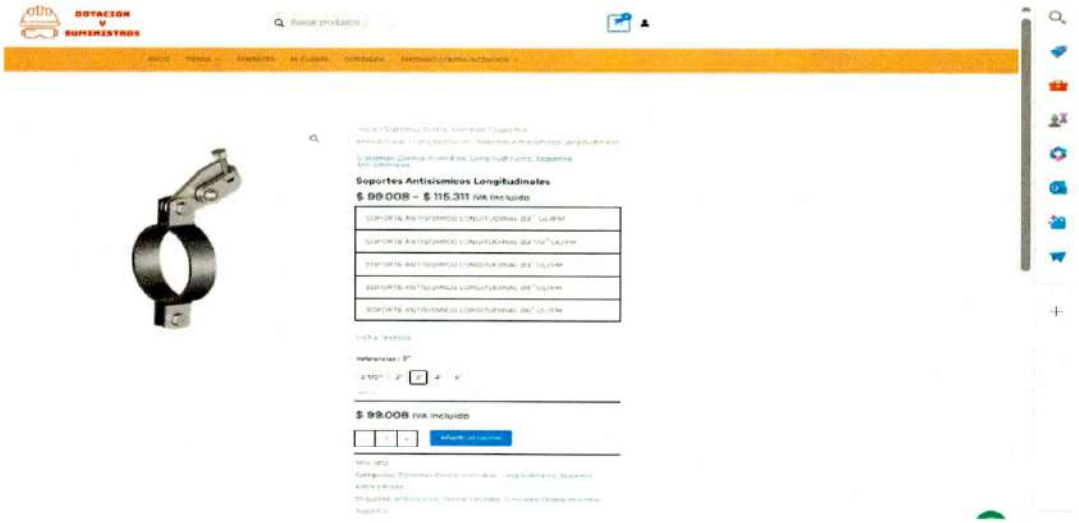
Teléfono: 3145315131 - 3502165830

COTIZACIÓN No. 1350

Nombre: CONSUMIDOR FINAL CC: 222222222222 Fecha: 20/10/2025 Fecha Venc: 04/11/2025

Dirección: CALLE OCASIONAL Ciudad: FUSAGASUGA Teléfono: Forma Pago: CREDITO

Código	Detalle	Cantidad	V. Unit. Base	%Desc	Desc	%IVA	IVA	Sub Total
1000-2241	TEE MECH 3" * 1 1/2"	1.0	32,400.8	0.0	0.0	19.0	6,156.2	38,557.0
1000-2128	STRAP 3" X 1"	1.0	24,980.7	0.0	0.0	19.0	4,746.3	29,727.0
1000-1978	SOPORTE TIPO PERA 3" ULFM	1.0	4,480.7	0.0	0.0	19.0	851.3	5,332.0
1000-884	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1 1/2" ULFM MECH	1.0	3,830.3	0.0	0.0	19.0	727.8	4,558.0
1000-1824	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1"	1.0	3,040.3	0.0	0.0	19.0	577.7	3,618.0
1000-2041	SOPORTE ANTISISMO LATERAL 3" X 2 VIAS	1.0	84,906.7	0.0	0.0	19.0	16,132.3	101,039.0
1000-2042	SOPORTE ANTISISMO LONGITUDINAL 3" X 2 VIAS	1.0	105,445.4	0.0	0.0	19.0	20,034.6	125,480.0
1000-2043	ADAPTADOR 4 VIAS	1.0	84,033.6	0.0	0.0	19.0	15,966.4	100,000.0
1000-973	NIPLE AC C/C SCH 40 2. 1/2"X6 L= 15 CM RS-RN	1.0	35,631.1	0.0	0.0	19.0	6,769.9	42,401.0
1000-2000	MTR TUBO 3" AC SCH40	1.0	125,003.4	0.0	0.0	19.0	23,750.6	148,754.0
1000-1864	ESCUDO Y PORTA ESCUDO CROMADO 1/2"	1.0	5,300.0	0.0	0.0	19.0	1,007.0	6,307.0
1000-970	BUSHING AC 300 LB I 1.1/2"X1" RSC	1.0	8,821.0	0.0	0.0	19.0	1,676.0	10,497.0



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

Calle 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	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 2" 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-D spirax sarco HIV LLX

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	$ 23.850	$ 23.850
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	$ 27.000	$ 27.000
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
anexo				Sub Total :	$ 982.925
APU				Total :	$ 982.925
	Edwin Lora			Iva 19%:	186.756
				TOTAL	$ 1.169.681

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.	
REDUCCION 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	
TUBERIA 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	46,374.93	
					Sub-Total	$ 46,374.93

Total Costo Directo $ 91,216

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-68
Actividad:	Suministro e instalación de soporte LONGITUDINAL sismoresitente para tubería 3"
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-68
Actividad:	Suministro e instalación de soporte LONGITUDINAL sismoresitente para tubería 3"
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 LONGITUDINAL sismoresitente para tubería 3"

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-69**

SOPORTE ANTISISMICO 4 VIAS

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	
Anclaje ANTISISMICO 980	Und	48 790.00	2.00	97 580.00	
CHASO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"	Und	910.00	2.00	1 820.00	
TUBERIA SCH40 1"	ML	34 993.00	1.00	34 993.00	
Soporte antisismico de 3" transversal	Und	119 000.00	1.00	119 000.00	
ADAPTADOR 4 VIAS	Und	99 999.98	1.00	99 999.98	
				Sub Total	$ 353 392.98

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	$	389 851.02
Ajuste al Peso	-$	0.02
Total costo directo	$	389 851.00

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:
		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**

SOPORTE ANTISISMICO 4 VIAS

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativos de Precios **Anclaje ANTISISMICO 980**

No.	Cotizacion / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	$ 45 920.00	$ 8 724.80	$ 54 644.80	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	$ 41 000.00	$ 7 790.00	$ 48 790.00	
	valor minimo				$ 48 790.00	

Cuadro Comparativos de Precios **CHASO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"**

No.	Cotizacion / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRODU CABOS	21/10/2025	$ 924.37	$ 175.63	$ 1 100.00	
2	FALABELLA	21/10/2025	$ 764.71	$ 145.29	$ 910.00	COTIZACIÓN X 50 UND
	valor minimo				$ 910.00	

Cuadro Comparativos de Precios **TUBERIA SCH40 1"**

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

Cuadro Comparativos de Precios **Soporte antisismico de 3" transversal**

No.	Cotizacion / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	4/09/2025	$ 100 000.00	$ 19 000.00	$ 119 000.00	
2	SATEL IMPORTADORES	4/09/2025	$ 110 000.00	$ 20 900.00	$ 130 900.00	
	valor minimo				$ 119 000.00	

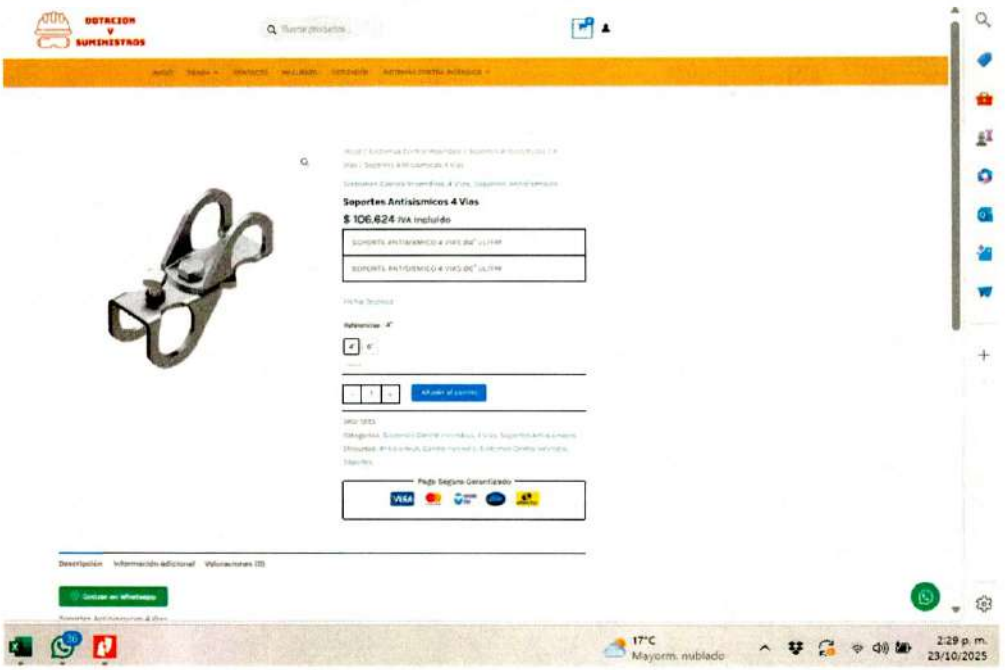
Cuadro Comparativos de Precios **ADAPTADOR 4 VIAS**

No.	Cotizacion / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	DOTACIONES Y SUMINISTROS	4/09/2025	$ 89 600.00	$ 17 024.00	$ 106 624.00	
2	GAR OCHOA S.A.S.	4/09/2025	$ 84 033.60	$ 15 966.38	$ 99 999.98	
	valor minimo				$ 99 999.98	





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



INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

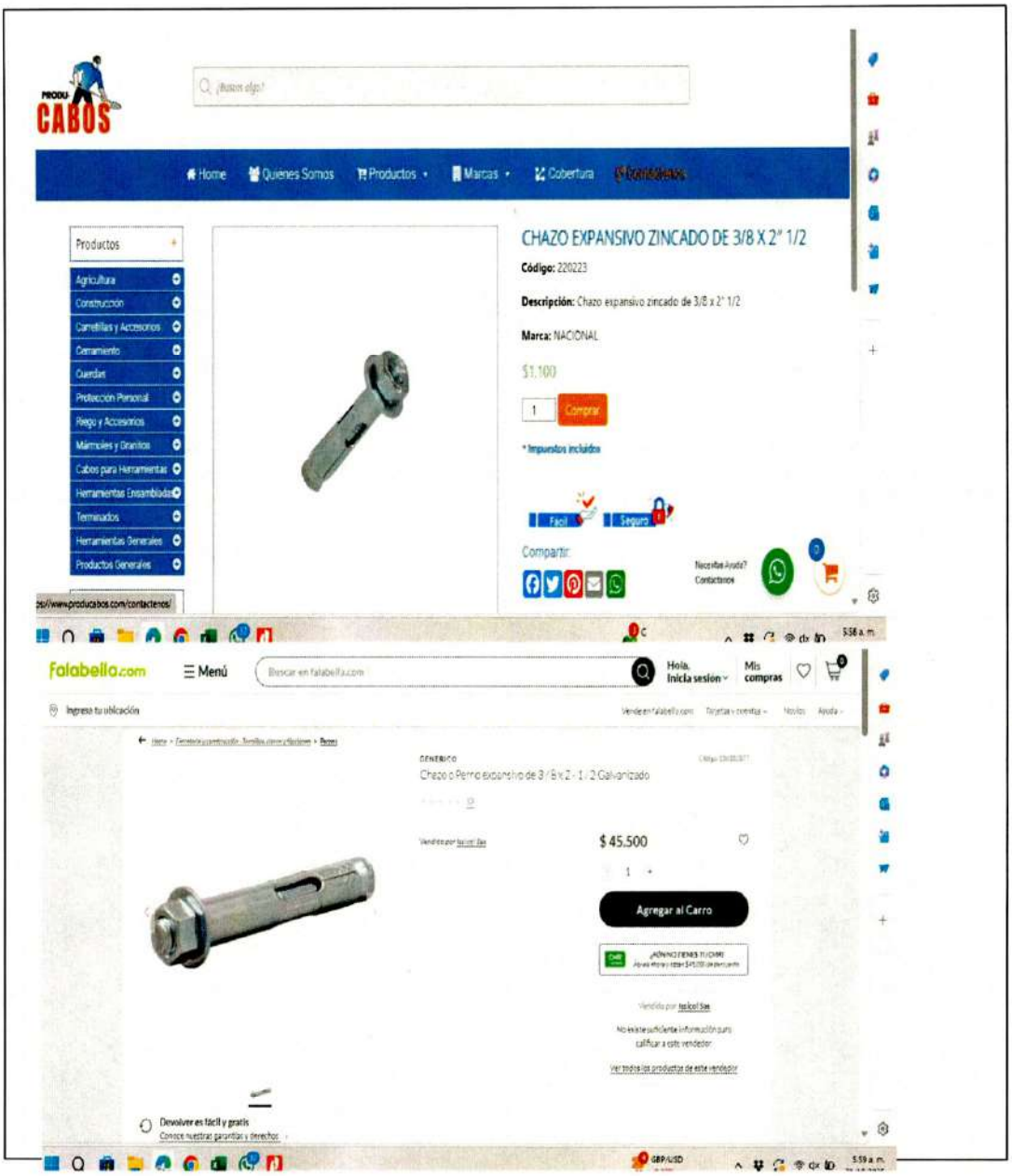
INVERSIONES GAR-OCHOA SAS
NIT: 901558506-9

RESPONSABLE DE IVA
Dirección: CR 55 5 A 70
Teléfono: 3145315131 - 3502165830

COTIZACIÓN No. 1350

Nombre: CONSUMIDOR FINAL **CC:** 222222222222 **Fecha:** 20/10/2025 **Fecha Venc:** 04/11/2025
Dirección: CALLE OCASIONAL **Ciudad:** FUSAGASUGA **Teléfono:** **Forma Pago:** CREDITO

Código	Detalle	Cantidad	V. Unit. Base	%Desc	Desc	%IVA	IVA	Sub Total
1000-2241	TEE MECH 3" * 1 1/2"	1.0	32,400.8	0.0	0.0	19.0	6,156.2	38,557.0
1000-2128	STRAP 3" X 1"	1.0	24,980.7	0.0	0.0	19.0	4,746.3	29,727.0
1000-1978	SOPORTE TIPO PERA 3" ULFM	1.0	4,480.7	0.0	0.0	19.0	851.3	5,332.0
1000-884	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1 1/2" ULFM MECH	1.0	3,830.3	0.0	0.0	19.0	727.8	4,558.0
1000-1824	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1"	1.0	3,040.3	0.0	0.0	19.0	577.7	3,618.0
1000-2041	SOPORTE ANTISISMO LATERAL 3" X 2 VIAS	1.0	84,906.7	0.0	0.0	19.0	16,132.3	101,039.0
1000-2042	SOPORTE ANTISISMO LONGITUDINAL 3" X 2 VIAS	1.0	105,445.4	0.0	0.0	19.0	20,034.6	125,480.0
1000-2043	ADAPTADOR 4 VIAS	1.0	84,033.6	0.0	0.0	19.0	15,966.4	100,000.0
1000-973	NIPLE AC C/C SCH 40 2. 1/2"X6 L= 15 CM RS-RN	1.0	35,631.1	0.0	0.0	19.0	6,769.9	42,401.0
1000-2000	MTR TUBO 3" AC SCH40	1.0	125,003.4	0.0	0.0	19.0	23,750.6	148,754.0
1000-1864	ESCUDO Y PORTA ESCUDO CROMADO 1/2"	1.0	5,300.0	0.0	0.0	19.0	1,007.0	6,307.0
1000-970	BUSHING AC 300 LB I 1.1/2"X1" RSC	1.0	8,821.0	0.0	0.0	19.0	1,676.0	10,497.0


PRODU CABOS
¿Buscas algo?
Home
Quienes Somos
Productos
Marcas
Cobertura
Productos
Agricultura
Construcción
Carretillas y Accesorios
Cerramiento
Cuerdas
Protección Personal
Riego y Accesorios
Mármoles y Granitos
Cabos para Herramientas
Herramientas Ensambladas
Terminados
Herramientas Generales
Productos Generales
CHAZO EXPANSIVO ZINCADO DE 3/8 X 2" 1/2
Código: 220223
Descripción: Chazo expansivo zincado de 3/8 x 2" 1/2
Marca: NACIONAL
$1.100
1
Comprar
* Impuestos incluidos
Fácil
Seguro
Compartir:
Necesitas Ayuda? Contactanos
falabella.com
Menú
Buscar en falabella.com
Hola, Inicia sesión
Mis compras
Ingresa tu ubicación
GENERICO
Chazo o Perno expansivo de 3 / 8 x 2 - 1 / 2 Galvanizado
$ 45.500
1
Agregar al Carro
Devolvere es fácil y gratis
Conoce nuestras garantías y derechos

ICCU INSTITUTO DE CAPACITACIÓN Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

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.	
REDUCCION 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	46,374.93	
					Sub-Total	$ 46,374.93

Total Costo Directo $ 91,216

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

fna AGENCIA NACIONAL DEL AMBIENTE

TRUST 900314982-0

Fax: (+057) (1) 360 00 37
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Bogotá - Bogotá - Colombia

	TRUST CORPORATION S.A.S	APU # 356	
Señores:			23/10/2025
Atención:	INGEBYP	Fecha:	23/10/2025
Dirección:		R.Cliente:	
Teléfono:		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 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

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
379 20 20
01 8000 112 111
Calle 13 No. 26 - 57
Bogotá - Colombia

APU 0160

860528792-3

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	$ 23.650	$ 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

Sub Total : $ 982.925

Total : $ 982.925
Iva 19%: 186.756
$ 1.169.681
TOTAL

APU
EDWIN 1043

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	16,48	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 epiroc Atlas Copco ATV Impreso por 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 • AIRE • GAS • VAPOR • RCI

Calle 13 # 96 - 57 Bogotá - Colombia
(57)(1) 380 32 09
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
140006040	SOPORTE ANTISISMICO DE 11/2" TRANSVERSAL	0,00	154,00	100.320,0	15.449.280,00
140006050	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0,00	75,00	100.960,0	7.573.500,00
140006060	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0,00	100,00	110.000,0	11.000.000,00
000510040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL-FM	0,00	154,00	2.200,0	338.800,00
000510050	ABRAZADERA PERA 2" UL-FM	0,00	77,00	2.420,0	186.340,00
000510060	ABRAZADERA PERA 3" UL-FM	0,00	100,00	3.355,0	335.500,00
050514006	TEE STRAP 1 1/2" X 1/2" SD	0,00	25,00	8.900,0	222.500,00
936000060	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	0,00	2,00	739.090,0	1.478.180,00
202500060	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0,00	2,00	480.772,0	961.544,00
999900066	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	458.400,0	458.400,00
995500070	GABINETE TIPO 2 SOLO	0,00	1,00	220.000,0	220.000,00
999999040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0,00	1,00	181.500,0	181.500,00
994900050	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	0,00	1,00	26.620,0	26.620,00
994900040	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	0,00	1,00	225.233,0	225.233,00
994900010	EXTINTOR POLVO QUIMICO	0,00	1,00	56.870,0	56.870,00
994900000	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	0,00	1,00	20.000,0	20.000,00
994900030	LLAVE SPANNER	0,00	1,00	18.500,0	18.500,00
994900020	HACHA PARA BOMBERO	0,00	1,00	55.600,0	55.600,00
937000110	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 11/2" BR USA	0,00	2,00	696.721,0	1.393.442,00
050511012	TEE MECANICA ROSCADA 2" X 1 1/2" MECH	0,00	77,00	23.800,0	1.832.600,00
050511018	TEE MECANICA ROSCADA 3" X 1 1/2" MECH	0,00	38,00	26.400,0	1.003.200,00

Observaciones Generales: APU

Peso Total Kg: 9.283,31

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 · TOYO · MECH · UNI-D · spiraxsarco · GASLI · PROINVAL · IPAC · CIV · NPT

satelimportadores.com

Impreso por SAP Business One

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

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
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.

MECH IPAC KITZ CONDUIT UNI-O spiraxsarco FIV

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: APU
Peso Total Kg: 9.283,31

Subtotal:	0,00
Descuento:	$ 0,00
IVA:	$ 17.636.582,55
TOTAL:	$ 110.473.227,55

* La cantidad de medida de la tubería son metros lineales

Asesor Comercial: Edwin Lara
Movil:
Email: 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:

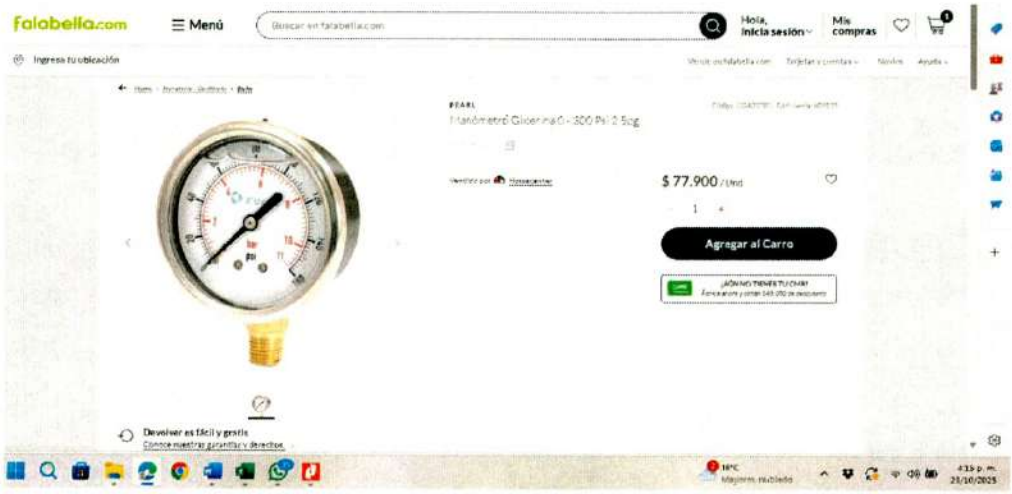
Fecha: Día 23 Mes OCTUBRE Año 2025
Ref. Cliente:
Ciudad: BOGOTA
Forma de Pago:

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))

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS

CONTRATO No. **FNA - 166 - 2024**

CONTRATO DE OBRA N° 166 DE 2024

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No.5

OBJETO DEL CONTRATO

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

CONTRATISTA INGEBYP S.A.S.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA ASOCIADO No 022 DE 2025

INTERVENTOR BIODECCO S.A.S.

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA VANESSA PACHECO GÓMEZ

APOYO A LA SUPERVISION DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA JAIME HERNANDO PRIETO ALVAREZ

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Aproximada	Costo directo
NP-83	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar (no incluye lineales)	M2	380	$ 42.254,00
NP-84	Pañete impermeabilizado con mortero 1:3 y sika 1 o similar	ML	450	$ 23.802,00
NP-85	Placa contrapiso de 10 cm de espesor, en concreto de 2500 PSI, No ncluye acero de refuerzo	m2	30	$ 78.487,00
NP-86	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 (no incluye lineales)	M2	110	$ 64.001,00
NP-87	Mampostería en bloque de arcilla no. 4 ancho max <0.70cm	ML	60	$ 47.115,00
NP-88	Anclaje 1/2" L=50 cm	Und	300	$ 26.778,00
NP-89	Viga de amarre de 0,12 x 0,20 NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, incluye fomaleta y concreto de 2500 psi.	ML	100	$ 63.817,00
NP-90	Columneta de confinamiento (0,12*0.20) NO incluye acero de refuerzo, alambre negro, INCLUYE fomaleta y concreto de 2500 psi.	ML	80	$ 54.823,00
NP-91	Suministro e Instalacion de soporte para tuberia de 1/2" a 4" para tuberias hidrosanitarias	Und	130	$ 27.237,00
NP-92	Dovela en concreto tipo gruting de 3000 psi NO incluye acero de refuerzo	ML	75	$ 8.375,00
NP-93	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	2	$ 2.496.403,00
NP-94	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	80	$ 28.701,00
NP-95	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	20	$ 210.361,00
NP-96	Suministro e instalacion de gravilla lavada para transiciones entre enchapes y / o pisos laminados o urbanismo (ancho promedio 15 cm)	ML	100	$ 72.837,00
NP-97	Desmonte de antena existente (incluye trasiego y disposición)	Und	1	$ 2.558.429,00
NP-98	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical (no incluye lineales, ni elementos no estructurales)	M2	60	$ 70.975,00
NP-99	Mampostería en bloque de arcilla estructural No. 4 de perforacion vertical, ancho max <0.60 cm (No incluye elementos no estructurales)	ML	20	$ 51.514,00
NP-100	Suministro e instalacion de lineal en super board contra la ventaneria existente	Ml	300	$ 93.616,00
NP-101	Suministro e instalacion de Marco para luminaria led de 60 x 60 para cielo raso en Dry Wall	UND	350	$ 77.136,00
NP-102	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	35	$ 550.099,00
NP-103	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	$ 132.577,00
NP-104	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	350	$ 171.691,00
NP-105	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	7	$ 1.715.072,00
NP-106	Ajuste de puertas de acceso en vidrio templado incluye cambio de montante y cambio de bisagras hidráulicas	M2	35	$ 1.343.902,00
NP-107	Suministro e instalacion de Tapa registro en acero inoxidable de 30 x 30 cm incluye mortero de caja, estuco y pintura	Und	20	$ 290.521,00

NP-108	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	1	$ 1.876.500,00
NP-109	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	50	$ 1.359.000,00
NP-110	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	1	$ 3.000.000,00
NP-111	Suministro e instalación de sanitario SMART AL SINGLE BLANCO o similar	UND	1	$ 714.259,00
NP-112	Construccion de cajas de inspeccion sanitarias DE 80 X 80, incluye marco y tapa	UND	1	$ 721.565,00
NP-113	Suministro, corte, doblado e instalación acero figurado 60000 PSI	Kg	250	$ 7.899,00
NP-114	Suministro e instalación de pirlan en aluminio de 5.5 cm de ancho fijado con chazo puntilla	MI	40	$ 53.466,00
NP-115	Suministro e instalacion dilatación dry wall en Z	ML	1000	$ 19.049,00
NP-116	Refuerzo filos y dilataciones en muros y columnas	ML	600	$ 16.823,00
NP-117	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.	ML	800	$ 23.356,00
NP-118	Presurización de la RCI mediante cargue de la red, para evaluación de la resistencia de las tuberías, uniones, válvulas y accesorios frente a presiones superiores a las de operación normal, según normas como NFPA 24 y NFPA 13 o ASME B31.1, bajo pruebas hidrostáticas a no menos de 200 psi (13.8 bar)	M2	1000	$ 4.166,00

Se anexa y hace parte de la presente acta, el cuadro de revisión de precios de acuerdo con lo establecido en el contrato anteriormente mencionado y el análisis de precios unitarios

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Bogotá, D.C., a los

TREINTA (30) días del mes de **NOVIEMBRE** de **2025**

(Día en letras) (Día en números) (Mes en que se firma el acta) Año de firma del acta

(Firma)

(Nombre) ING JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL
INGEBYP SAS
Contratista de obra

(Firma)

(Nombre) VANESSA PACHECO GOMEZ
GERENTE ADMINISTRATIVO
SUPERVISIÓN CTO 022 DE 2025
FONDO NACIONAL DEL AHORRO

(Firma)

(Nombre) ING RICARDO MORENO GARCIA
REPRESENTANTE LEGAL
BIODECCO S.A.S.
Interventor

(Firma)

(Nombre) JAIME HERNANDO PRIETO ALVAREZ
PROFESIONAL EJECUTIVO NIVEL 2
APOYO SUPERVISIÓN CTO 022 DE 2025
FONDO NACIONAL DEL AHORRO

INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS**	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

CONTRATO No. **FNA - 166 - 2024**

CONTRATO DE OBRA N° 166 DE 2024

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No.6

OBJETO DEL CONTRATO

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

CONTRATISTA INGEBYP S.A.S.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA ASOCIADO No 022 DE 2025

INTERVENTOR BIODECCO S.A.S.

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA VANESSA PACHECO GÓMEZ

APOYO A LA SUPERVISION DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA JAIME HERNANDO PRIETO ALVAREZ

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Aproximada	Costo directo
NP-119	Desmonte de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	M2	300.00	$ 14,421.00
NP-120	DESMONTE DE PUERTAS EN MADERA. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	Und	15.00	$ 31,864.00
NP-121	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MAYOR A 0,60 M	M2	2,200.00	$ 22,348.00
NP-122	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MENOR A 0,60 M (ml)	ML	1,500.00	$ 13,760.00
NP-123	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	ML	50.00	$ 2,532,624.00
NP-124	Suministro e instalacion de tablero electico para cuarto tecnico 4° piso de acuerdo a diagrama unifiliar y cargas requeridas	Und	1.00	$ 31,130,536.00
NP-125	PERFORACIÓN REGATAS EN MUROS Y/O PISOS, ANCHO <= 10CM, PROFUNDIDAD <= 10 CM. (INCLUYE CORTE CON PULIDORA, ANDAMIO CERTIFICADO, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS.	MI	150.00	$ 30,462.00
NP-126	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA METÁLICA CUADRADA DE 3X2" CON SOSCO	Und	15.00	$ 46,795.00
NP-127	SUMINISTRO E INSTALACION DE REMATES DE ESQUINA PARA ENCHAPES EN WING EN ALUMINIO	ML	80.00	$ 28,550.00
NP-128	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	M2	320.00	$ 83,737.00
NP-129	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	ML	450.00	$ 51,384.00
NP-130	SUMINISTRO E INSTALACION DE BALDOSA CERÁMICA PARED CALIDAD PRIMERA, CON ANCHO < = A 0.60 ML (LINEAL)	MI	180.00	$ 87,589.00
NP-131	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA METÁLICA TIPO CUPULA 4 X 3" SOSCO	Und	50.00	$ 71,795.00
NP-132	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MAYOR A 60CM (NO INCLUYE LINEALES)	M2	60.00	$ 54,106.00
NP-133	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPÓXICA CON UN ANCHO MENOR A 60CM (LINEALES)	MI	25.00	$ 33,211.00
NP-134	SUMINISTRO EL INSTALACION DE ALISTADO PISOS 1:3, E= 0.04 (INCLUYE TRASCIEGO DE INSUMOS A LOS DIFERENTES FRENTES DE OBRA	M2	100.00	$ 45,403.00
NP-135	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 18 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	Und	1.00	$ 1,283,059.00
NP-136	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO DE 12 CTS. 3F. 5H 225AMP. CON PUERTA Y CON TOTALIZADOR BASE GALVANIZADA TAPA BLANCA	Und	2.00	$ 894,089.00
NP-137	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PVC-P 1 1/2", INCLUYE UNIVERSALES	Und	6.00	$ 167,925.00
NP-138	RED DE SUMINISTRO PVC-P 1 1/2"	MI	25.00	$ 46,404.00
NP-139	SUMINISTRO E INSTALACION DEREGISTRO PVC-P 3/4", INCLUYE UNIVERSALES	Und	6.00	$ 72,291.00
NP-140	Suministro e instalación de cielorraso en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco, capa fondeo de vinilo. A todo costo.	ML	60.00	$ 79,032.00
NP-141	Suministro e instalación de muro en Drywall de 1/2" a una sola cara, incluye estructura, cinta, estuco. A todo costo.	ML	50.00	$ 58,732.00

NP-142	Suministro e instalación de puerta en madecor entamborada de 0,85 m de ancho por 2.20 m de alto, sistema corredizo Ducasse. incluye marcos, chapa tipo pico de loro con su respectiva cantonera, guia de corrediza, tapa de guia en madecory todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	Und	3.00	$	1,755,000.00
NP-143	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 30 w, luz neutra 4000K, dimensiones : diámetro 30 cm. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	UND	5.00	$	106,655.00
NP-144	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 18 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	UND	40.00	$	103,655.00
NP-145	Suministro e instalación de panel LED de incrustar redondo acabado blanco, 9 w, luz neutra 4000K. Incluye acometida eléctrica y accesorios.	UND	40.00	$	88,855.00
NP-146	Suministro e instalacion salida electrica para toma corriente doble normal GFCI Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x12 + autodesforres + TOMA GFCI FUTURA.	UND	8.00	$	247,692.00
NP-147	Suministro e instalacion de salida para HDMI incluye: tuberia pvc sch-40 de 1-1/4 + caja 10x10 doble fondo con suplemento + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE	UND	20.00	$	207,747.00
NP-148	Suministro e instalación de alimentador 3N°8 Fase+1N°8 Neutro+1N°10 Puesta a tierra. Cable de cobre LSHF, AWG. A todo costo, cumpliendo norma RETIE.	ML	100.00	$	65,825.00
NP-149	SENSOR PRESENCIA MULTITECNOLOGIA LEVITON OSC10-M0W	UND	10.00	$	742,527.00
NP-150	SENSOR MULTITECNOLOGIA PIR MONTAJE EN TECHO LEVITON OSC15-10W CON FUENTE RELEVO-P/SENSOR LEVITON OSP20-RDO	UND	10.00	$	735,982.00
NP-151	Suministro e instalacion de perfiles WPC DE 100 X 50 MM, EN COLOR ASIGNADO POR LA ENTIDAD, INCLUYE SOPORTE GIRATORIO DE EXTREMOS	ML	95.00	$	80,486.00
NP-152	Suministro e instalacion de piso tipo DECK en WPC de acuerdo a detalle suministrado por la entidad (incluye estructura y accesorios de fijaccion y bocel de terminacion)	M2	15.00	$	979,125.00
NP-153	Suministro e instalacion de canal en lamina galvanizada cla. 18 de 1.2 m de desarrollo incluye soporte de fijacion	ML	140.00	$	255,000.00
NP-154	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA ALFAJOR Y ÁNGULO A CON PESTAÑAS DE 10cm POR LOS LADOS, PARA SELLAR DUCTO EN CUBIERTA	M2	9.00	$	472,000.00
NP-155	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE 0.4 M HASTA 0.7 M	ML	95.00	$	121,275.00
NP-156	Suministro e instalacion de salida para toma de datos y/o corriente incluye: tuberia pvc sch-40 de 3/4 (5 m) + caja 2400 + terminales. NO INCLUYE CABLE	UND	20.00	$	135,978.00
NP-157	Suministro e instalacion salida electrica para toma secadores Incluye: Tuberia sch-40 de 3/4"(max.6mts) + caja metalica + terminales + cable trenzado (LSZH) 3x10 (20 mts). NO INCLUYE TOMA.	UND	6.00	$	248,325.00
NP-158	SUMINISTRO E INSTALACION DE AVISOS EN FORMA DE FIGURA PARA SEÑALIZACION DE BAÑOS DE 30 CM DE ALTO, EN ACRILICO EN VOLUMEN DE 3 CM	UND	4.00	$	355,500.00
NP-159	Desmonte gabinetes (NORMAL, REGULADO Y RACK) cuarto tecnico 4° piso incluye: desconexiones acometidas principales regulada y normal, desconexion circuitos de distribucion, retiro de tableros del cuarto tecnico, traslado de tableros del 4° piso al 1er piso y entrega de elementos internos de los tableros.	UND	4.00	$	991,349.00
NP-160	ASEO FINAL DE OBRA	M2	1,200.00	$	3,097.00

Se anexa y hace parte de la presente acta, el cuadro de revisión de precios de acuerdo con lo establecido en el contrato anteriormente mencionado y el análisis de precios unitarios

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Bogotá, D.C., a los

QUINCE	(15)	días del mes de	ENERO	de	2026
(Día en letras)	(Día en números)		(Mes en que se firma el acta)		(Año de firma del acta)

(Firma)

(Nombre) ING JEFFERSON O BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL
INGEBYP SAS
Contratista de obra

(Firma)

(Nombre) VANESSA PACHECO GÓMEZ
GERENTE ADMINISTRATIVO
SUPERVISIÓN CTO 022 DE 2025
FONDO NACIONAL DEL AHORRO

(Firma)

(Nombre) ING RICARDO MORENO GARCIA
REPRESENTANTE LEGAL
BIODECCO S.A.S.
Interventor

(Firma)

(Nombre) JAIME HERNANDO PRIETO ALVAREZ
PROFESIONAL EJECUTIVO NIVEL 2
APOYO SUPERVISIÓN CTO 022 DE 2025
FONDO NACIONAL DEL AHORRO

	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-119	UNIDAD
DESCRIPCION	Desmonte de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Instalaciones)	JOR	$ 382.378,00	32,00	$ 11.949,31	
				Sub Total	$ 11.949,31

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				$ -	
				$ -	
				Sub Total	$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 597,47	1,00	$ 597,47	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	32,00	$ 1.875,00	
				Sub Total	$ 2.472,47

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 14.421,78
Ajuste al Peso	$ 0,78
Total costo directo	$ 14.421,00

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-119	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Desmonte de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	**M2**

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM CONTRACTUAL 1.2			$ -	$ 60.000,00	
2				$ -	$ -	
	valor minimo				$ 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-119	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Desmonte de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	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	Desmonte de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	ITEM	1.4.
		UNIDAD	glb

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 533,781.20		$ 533,781.20	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	25.13	$ 60,000.00		$ 1,507,629.36	
					$ -	
						$ 2,041,410.56

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ -

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	1.00	$ 424,864.00	25.127	$ 10,675,624.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,675,624.00

4 TRANSPORTE

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

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 12,717,035.00

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	**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-119	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Desmonte de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	M2

ANÁLISIS DE PRECIOS POR M2

AREA	VALOR / GLOBAL	VALOR / M2
970	$ 12,717,035.00	$ 13,110.35
970	$ 10,675,624.00	$ 11,005.80
970	$ 2,041,410.00	$ 2,104.55

VR. TOTAL CONTRACTUAL 1.4
VR. TOTAL CONTRACTUAL 1.4 MANO DE OBRA
VR. TOTAL CONTRACTUAL 1.4 HERRAMIENTA MENOR

AREA EDIFICIO DE CONVENCIONES 970 M2

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-119
Actividad:	Desmonte de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.
Unidad:	M2

Justificación Técnica

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

Descripción:

Desmonte completo y controlado de las redes eléctricas existentes (cables, ductos, interruptores, tomas, luminarias y elementos asociados) en las zonas a remodelar. Incluye desconexión segura de energía desde el punto de origen, identificación y etiquetado de circuitos, corte y retiro progresivo de conductores y accesorios, aspiración de polvo durante el proceso, cargue de residuos en sacos o contenedor y traslado a sitio autorizado para disposición final. Se realiza con andamio certificado cuando la altura supere 1,80 m y con pruebas de aislamiento previo al desmonte.

Justificación:

Las redes eléctricas existentes en las áreas a intervenir son antiguas, sin planos actualizados, con cableado sobrecargado, ductos oxidados, tomas y luminarias deterioradas y circuitos mal identificados. Mantener estas redes durante la remodelación representa un riesgo grave: cortocircuitos por manipulación accidental, electrocución de operarios, disparos inesperados que paralizan la obra y posibles incendios por aislamiento dañado o sobrecarga. El desmonte total de las redes eléctricas existentes es imprescindible porque:

• Permite ejecutar las nuevas instalaciones desde cero en condiciones seguras y con trazados limpios.

• Evita interferencias entre lo viejo y lo nuevo que generan fallas ocultas difíciles de detectar después.

• Cumple con los requerimientos de seguridad eléctrica del RETIE (Resolución 90708/2013), NSR-10 Título G y exigencia de la entidad para presentar redes existentes desmontadas antes de nuevas instalaciones. Sin este desmonte controlado la obra estaría expuesta a accidentes eléctricos graves, interrupciones constantes y rechazo definitivo en la inspección final.

Necesidades:

Las redes eléctricas actuales están en estado crítico (cables expuestos, aislamiento agrietado, ductos corroídos, breakers vencidos) y necesitan ser retiradas completamente para eliminar cualquier riesgo de contacto accidental durante la demolición, corte de muros o instalación de cielo raso; requieren desconexión segura desde el origen para evitar arcos eléctricos o disparos; precisan aspiración inmediata de polvo y partículas para cumplir protocolos de bioseguridad y evitar contaminación de áreas adyacentes; exigen andamio certificado en alturas mayores a 1,80 m para garantizar seguridad del operario; y demandan cargue y retiro inmediato de residuos a sitios autorizados para cumplir con la norma ambiental y evitar multas o suspensión de obra.

Beneficios:

Se elimina por completo el riesgo de accidentes eléctricos durante toda la remodelación (electrocución, cortocircuitos, incendios); se gana espacio y limpieza total para ejecutar las nuevas instalaciones sin interferencias ni fallas ocultas; se reduce drásticamente el tiempo de resolución de problemas eléctricos imprevistos; se cumple al 100 % con RETIE, NSR-10 y exigencias de Curaduría Urbana; se mejora la seguridad de operarios y futuros usuarios; se facilita la inspección y aprobación eléctrica final; y se entrega un proyecto con redes nuevas, seguras y documentadas desde cero, aumentando la confianza y el valor percibido de la obra.

Ítem:	NP-119
Actividad:	Desmonte de redes eléctricas existentes. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Desmonte completo y controlado de las redes eléctricas existentes (cables, ductos, interruptores, tomas, luminarias y elementos asociados) en las zonas a remodelar. Incluye desconexión segura de energía desde el punto de origen, identificación y etiquetado de circuitos, corte y retiro progresivo de conductores y accesorios, aspiración de polvo durante el proceso, cargue de residuos en sacos o contenedor y traslado a sitio autorizado para disposición final. Se realiza con andamio certificado cuando la altura supere 1,80 m y con pruebas de aislamiento previo al desmonte.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Coordinación con administración y corte total de energía en el área a intervenir.
2. Verificación y etiquetado de todos los circuitos activos antes del desmonte.
3. Instalación de andamio certificado cuando la altura supere 1,80 m.
4. Desconexión progresiva de breakers, interruptores y tomas.
5. Retiro de luminarias, canaletas, ductos y cables (corte con alicate aislado y aspiración simultánea).
6. Retiro de cajas de paso, breakers y elementos asociados.
7. Limpieza de polvo.
8. Cargue de residuos en sacos o contenedor hermético.
9. Traslado y disposición final en sitio autorizado con certificado ambiental.
10. Inspección final del área limpia y entrega lista para nuevas instalaciones.

MATERIAL

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR
ANDAMIO SECC /SEMANA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10, Título D.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado), de DESMONTE DE REDES ELECTRICAS, 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-120	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DESMONTE DE PUERTAS EN MADERA. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	Und

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	
0	0	$ -		$ -	
0	0	$ -		$ -	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.517,37	1,00	$ 1.517,37	
		$ -			
				Sub Total	$ 1.517,37

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 31.864,80
Ajuste al Peso	$ 0,80
Total costo directo	$ 31.864,00

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

Ítem:	NP-120
Actividad:	DESMONTE DE PUERTAS EN MADERA. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.
Unidad:	Und

Justificación Técnica

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

Descripción:

Se requiere la inclucion del item denominado desmonte cuidadoso y controlado de puertas existentes en madera (incluyendo hojas, marcos, premarcos, herrajes, cerraduras, topes, burletes y elementos asociados), en las zonas a intervenir del proyecto. Incluye protección de pisos y muros adyacentes durante el retiro, desarme progresivo para evitar daños a estructuras circundantes, cargue de piezas en sacos o contenedor y disposición final en sitio autorizado por la entidad ambiental o curaduría (reciclaje de madera cuando sea posible o entrega a gestor de residuos sólidos).

Justificación:

Las puertas en madera existentes en los espacios a remodelar presentan deterioro avanzado: madera hinchada o agrietada por humedad, marcos deformados, herrajes oxidados, cerraduras atascadas o rotas y acabados superficiales completamente desgastados. Mantener estas puertas durante la obra generaría riesgo de rotura accidental, interferencia con nuevas instalaciones (cielo raso, muros Dry Wall, pisos) y una imagen final inconsistente con el diseño aprobado. El desmonte de puertas en madera y su disposición final es imprescindible porque:

• Permite ejecutar las nuevas instalaciones sin obstáculos y con espacio libre para trabajar.

• Evita que puertas viejas y dañadas queden como elementos residuales que afecten la estética y funcionalidad del proyecto terminado.

• Garantiza disposición responsable de residuos de madera (reciclaje o entrega a gestor autorizado), alineado con normas ambientales y de gestión de escombros de obra. Sin este desmonte las puertas antiguas quedarían como impedimento físico y visual, generando observaciones graves en la entrega y posibles rechazos del proyecto.

• Cumple con los requisitos de la entidad de eliminar elementos obsoletos o deteriorados antes de la entrega final.

Necesidades:

Las puertas existentes están en estado crítico (hinchazón, grietas, deformaciones, herrajes oxidados) y necesitan ser retiradas completamente para liberar los huecos y permitir la instalación de nuevas puertas o cerramientos; requieren un desmonte cuidadoso que evite daños a muros, pisos, marcos de concreto o estructuras adyacentes; precisan protección de superficies terminadas durante el retiro (cinta masking, plásticos, cartones); exigen cargue inmediato de residuos para mantener el área limpia y segura; y demandan disposición final responsable (reciclaje de madera buena o entrega a sitio autorizado) para cumplir con la gestión de residuos de construcción y evitar multas ambientales

Beneficios:

Se libera completamente el espacio para las nuevas instalaciones sin interferencias físicas ni riesgos de rotura accidental; se elimina cualquier elemento viejo y deteriorado que afecte la imagen final del proyecto; se gana limpieza y orden durante toda la obra; se cumple con las exigencias de la entidad de entregar espacios libres de elementos obsoletos; se reduce el riesgo de daños colaterales a acabados nuevos; se contribuye a una gestión responsable de residuos (reciclaje parcial de madera); y se entrega un proyecto con sensación de renovación total y profesionalismo en cada detalle.

Ítem:	NP-120
Actividad:	DESMONTE DE PUERTAS EN MADERA. Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Desmonte cuidadoso y controlado de puertas existentes en madera (incluyendo hojas, marcos, premarcos, herrajes, cerraduras, topes, burletes y elementos asociados), en las zonas a intervenir del proyecto. Incluye protección de pisos y muros adyacentes durante el retiro, desarme progresivo para evitar daños a estructuras circundantes, cargue de piezas en sacos o contenedor y disposición final en sitio autorizado por la entidad ambiental o curaduría (reciclaje de madera cuando sea posible o entrega a gestor de residuos sólidos).

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Protección de pisos, muros y acabados adyacentes con cinta masking, plásticos y cartones.
2. Inspección previa y marcado de puertas a desmontar.
3. Retiro de herrajes (cerraduras, manijas, bisagras, topes) con destornilladores y taladro.
4. Desmontaje de la hoja (desacople de bisagras o pivotes).
5. Extracción del marco y premarco (corte si es necesario para evitar daños al muro).
6. Cargue inmediato de piezas en sacos o contenedor hermético.
7. Traslado y disposición final en sitio autorizado (reciclaje de madera buena o entrega a gestor de residuos).
8. Limpieza final del hueco y entrega del área libre y protegida.

MATERIAL

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR.

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 Und (Unidad), de DESMONTE DE PUERTAS EN MADERA Incluye la disposición final de los escombros o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique., 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-121	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MAYOR A 0,60 M	M2

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	18,00	$ 11.801,78	
				Sub Total	$ 11.801,78

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Estuco Plástico Estucor Interior y Exterior	KG	$ 4.363,00	1,90	$ 8.289,70	
				$ -	
				$ -	
				$ -	
				Sub Total	$ 8.289,70

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 590,09	1,00	$ 590,09	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	36,00	$ 1.666,67	
				Sub Total	$ 2.256,76

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 22.348,24
Ajuste al Peso	$ 0,24
Total costo directo	$ 22.348,00

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-121	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MAYOR A 0,60 M	**M2**

Cuadro Comparativos de Precios Estuco Plástico Estucor Interior y Exterior

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMCENTER		$ 3.666,66	$ 696,67	$ 4.363,33	
2	CORONA		$ 4.873,95	$ 926,05	$ 5.800,00	
	valor minimo				$ 4.363,33	

Cuadro Comparativos de Precios ANDAMIO SECC /SEMANA

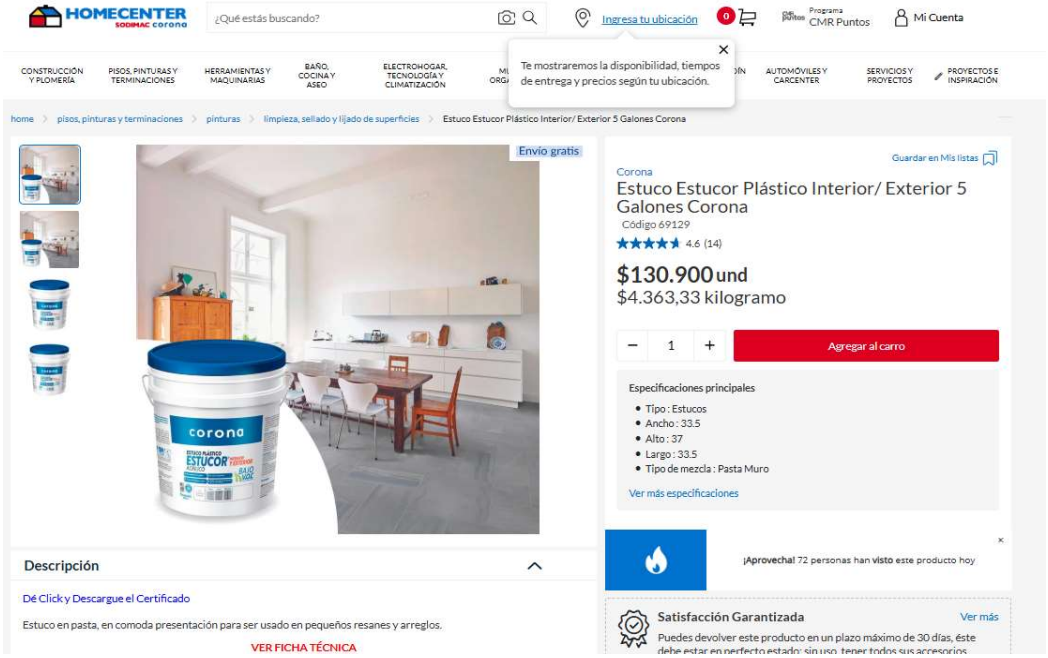
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	REFERENCIA ICCU 1.2			$ -	$ 60.000,00	
4					$ -	
	Minimo				$ 60.000,00	

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-121	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MAYOR A 0,60 M	M2



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP NIT. 830.121.607-2	**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-121	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MAYOR A 0,60 M	M2



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-121	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MAYOR A 0,60 M	M2

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	Desmonte de divisiones y puertas en vidrio incluye la disposición final o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,663.25		$ 1,663.25	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.16	$ 60,000.00		$ 9,395.46	
					$ -	
						$ 11,058.71

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ -

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.157	$ 33,264.95	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 33,264.95

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
VOLQUETA	1	10	$ 500.00	1	$ 5,000.00	
						$ 5,000.00

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO	$ 49,324.00

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

Objeto:

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

N.P.	NP-121	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MAYOR A 0,60 M	M2

MATERIALES & PINTURAS

corona

Vigente desde 2021-11-25
Versión: 7

1. NOMBRE DEL PRODUCTO

ESTUCO PLASTICO ESTUCOR®



2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Masilla acrílica de pre-acabado, lista para usar, desarrollada para tratar las superficies que posteriormente serán pintadas. Mejora las características de textura, apariencia y adherencia de la pintura, y puede utilizarse en aplicaciones interiores o exteriores, siempre y cuando se recubra con una pintura adecuada.

Usos

- Este producto se usa para estucar paredes y cielos sobre soportes como revoque, concreto, placas de cartón-yeso o fibrocemento
- Apropiado en procesos de resanado de superficies ya estucadas y pintadas o morteros con fisuras menores de 5mm sin movimiento (no activas). En

4. PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

ESTUCO PLASTICO ESTUCOR® se presenta en bolsa de 1 kg, en envase plástico de ¼ de galón por 1.5 kg, de galón por 6 kg y cuñete de 30 kg.
Se debe almacenar bajo techo, en un lugar fresco y ventilado, separado de las paredes y el piso. Colocar máximo de 1080 bolsas, 432 de 1/4, 120 de galón o 24 cuñetes por estiba. Se sugiere no arrumar más de 2 estibas de altura.

El producto tiene una vida útil de 12 meses a partir de su fabricación, conservado en ambientes cubiertos y en su empaque original.
Una vez abierto, si se gasta parcialmente, puede almacenarse hasta por tres meses si no ha sido contaminado. En este caso debe dejarse en el recipiente original bien sellado y en un lugar fresco y cubierto.

5. PROPIEDADES

Tabla de consumo aproximado

Consumo por área intervenida (por mm de espesor)	4 ± 1 m²/gl (Consumo de 1,4 ± 0,5 kg/ m²)

(1) El consumo real del producto depende del estado de la superficie sobre la cual se aplique, en particular de la nivelación y textura. Texturas rugosas y porosas

Rendimiento aproximado

Características en estado fresco

Consistencia	cremosa
Color	Blanco
pH	8 a 9.5
Densidad en fresco	1.82 ± 0.03 g/cm³
Temperatura de aplicación	Entre 4°C a 35°C

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-121		
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MAYOR A 0,60 M		
Unidad:	M2		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Se requiere la inclucion del item denominado Suministro e instalación de estuco fino para acabado liso (según especificación del diseño) con ancho mayor a 0,60 m de lineal por paño, ejecutado sobre muros o cielos rasos previamente preparados. Incluye preparación de la superficie (limpieza y humedecimiento), mezclado en proporción adecuada (cemento, caolín, yeso corriente aditivos si aplica), aplicación manual y proyectada en dos manos, maestreado, fratasado y pulido final para lograr superficie uniforme, sin grietas ni marcas de herramienta.

Justificación:

En las zonas remodeladas los muros y cielos rasos presentan múltiples intervenciones previas (cortes para nuevas instalaciones eléctricas, hidráulicas o de redes RCI), parches irregulares, muros con fisuras y cambios de material que impiden un acabado final uniforme y de calidad. El estuco para interiores con ancho mayor a 0,60 m es imprescindible para:

* Corregir y unificar completamente todas las imperfecciones y parches existentes en un solo paño continuo.

* Garantizar adherencia y continuidad visual entre las nuevas instalaciones y las superficies originales.

* Cumplir el estándar de acabado interior exigido en planos de diseño y por la entidad (superficie lisa sin juntas visibles mayores a 0,60 m). Sin este estuco los muros y cielos rasos quedarían con parches notorios, grietas y desniveles que romperían la estética general del proyecto y generarían observaciones en la entrega final.

Necesidades:

Los paños de muro y cielo raso remodelados tienen cortes, parches y cambios de material que generan imperfecciones visibles y posibles puntos de filtración o desprendimiento futuro, por eso requieren un estuco aplicado en anchos continuos superiores a 0,60 m para unificar toda la superficie, evitar juntas de encuentro que se marquen con el tiempo, lograr una adherencia perfecta sobre los diferentes sustratos (bloque, concreto, dry wall reparado), y entregar un acabado liso y uniforme que sirva de base ideal para pintura o textura final.

Beneficios:

Se logra una superficie continua y visualmente impecable que elimina cualquier rastro de intervención previa, se gana mayor durabilidad al evitar juntas débiles que se agrietan o desprenden con el tiempo, se mejora significativamente la adherencia de la pintura o textura posterior (reducción de fallas en acabados finales), se acelera el proceso de pintura al tener una base homogénea, se cumple al 100 % con las exigencias de la entidad en cuanto a calidad de acabados interiores, y se entrega un ambiente renovado con sensación de obra nueva y profesional.

Ítem:	NP-121
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MAYOR A 0,60 M
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de estuco fino para acabado liso (según especificación del diseño) con ancho mayor a 0,60 m de lineal por paño, ejecutado sobre muros o cielos rasos previamente preparados. Incluye preparación de la superficie (limpieza y humedecimiento), mezclado en proporción adecuada (cemento, caolín, yeso corriente aditivos si aplica), aplicación manual y proyectada en dos manos, maestreado, fratasado y pulido final para lograr superficie uniforme, sin grietas ni marcas de herramienta.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1) Limpieza profunda de la superficie y eliminación de polvo, grasa o restos sueltos.
2) Humedecimiento controlado y aplicación de puente de adherencia (si el sustrato lo requiere).
3) Mezclado del estuco en proporción exacta (cemento, arena fina y agua).
4) Aplicación de la primera mano gruesa (maestra) en paños mayores a 0,60 m.
5) Aplicación de la segunda mano fina (fratasado) con regla y llana para nivelación perfecta.
6) Pulido final con esponja húmeda o llana metálica para acabado liso.
7) Curado mínimo de 48-72 horas (humedad controlada si es necesario).
8) Limpieza y entrega de superficie lista para pintura o textura.

MATERIAL

CAOLIN
YESO CORRIENTE VENCEDOR
CEMENTO GRIS
LIJA DE AGUA 150 SUPER

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 M2 (Metro cuadrado), de SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MAYOR A 0,60 M, 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-122	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MENOR A 0,60 M (ml)	**ML**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	28,80	$ 7.376,11	
				Sub Total	$ 7.376,11

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Estuco Plástico Estucor Interior y Exterior	KG	$ 4.363,00	1,14	$ 4.973,82	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
				Sub Total	$ 4.973,82

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 368,81	1,00	$ 368,81	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	$ 60.000,00	57,60	$ 1.041,67	
				Sub Total	$ 1.410,48

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 13.760,41
Ajuste al Peso	$ 0,41
Total costo directo	$ 13.760,00

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-122	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MENOR A 0,60 M (ml)	**ML**

Cuadro Comparativos de Precios — Estuco Plástico Estucor Interior y Exterior

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMCENTER		$ 3.666,66	$ 696,67	$ 4.363,33	
2	CORONA		$ 4.873,95	$ 926,05	$ 5.800,00	
	valor minimo				$ 4.363,33	

Cuadro Comparativos de Precios — ANDAMIO SECC /SEMANA

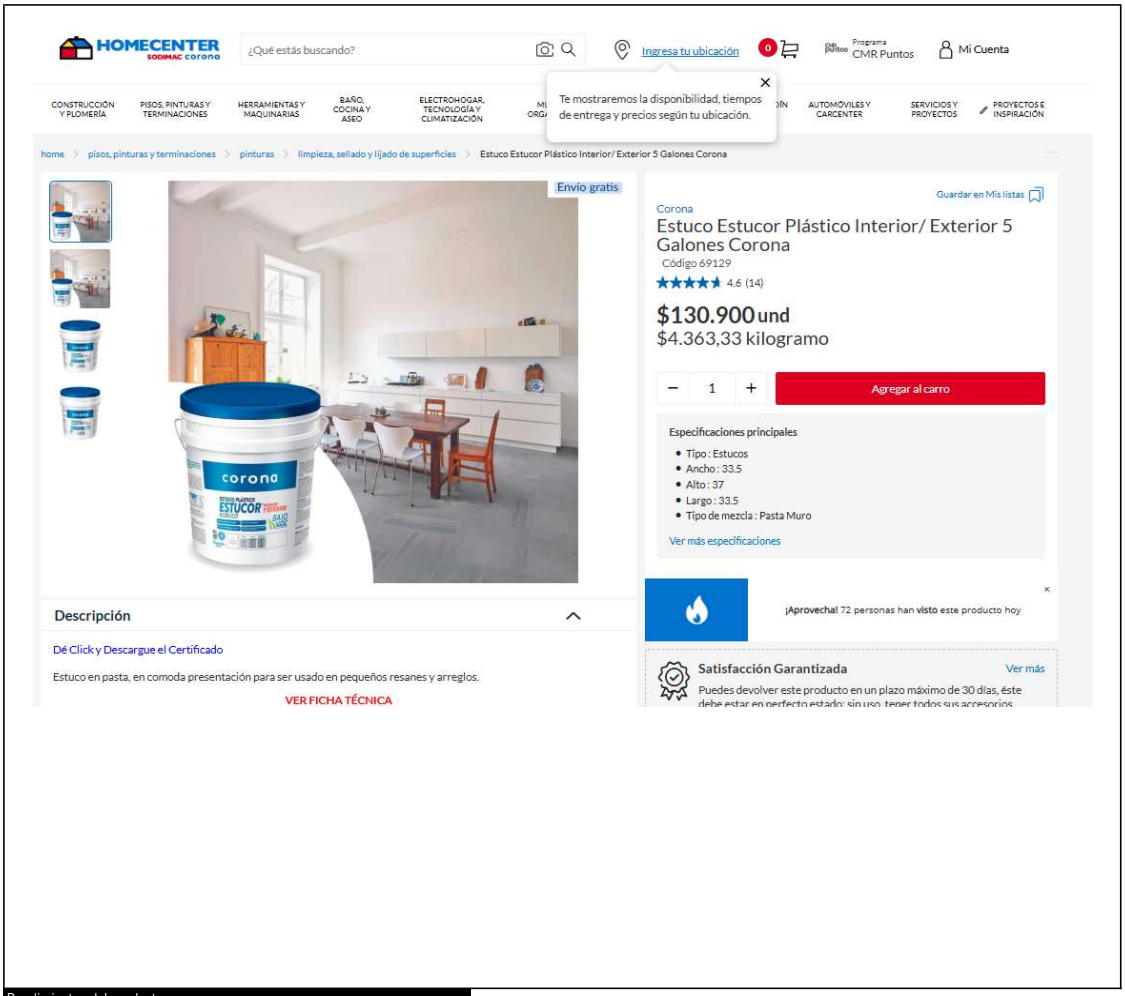
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	REFERENCIA ICCU 1.2			$ -	$ 60.000,00	
4					$ -	
	Minimo				$ 60.000,00	

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-122	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MENOR A 0,60 M (ml)	**ML**



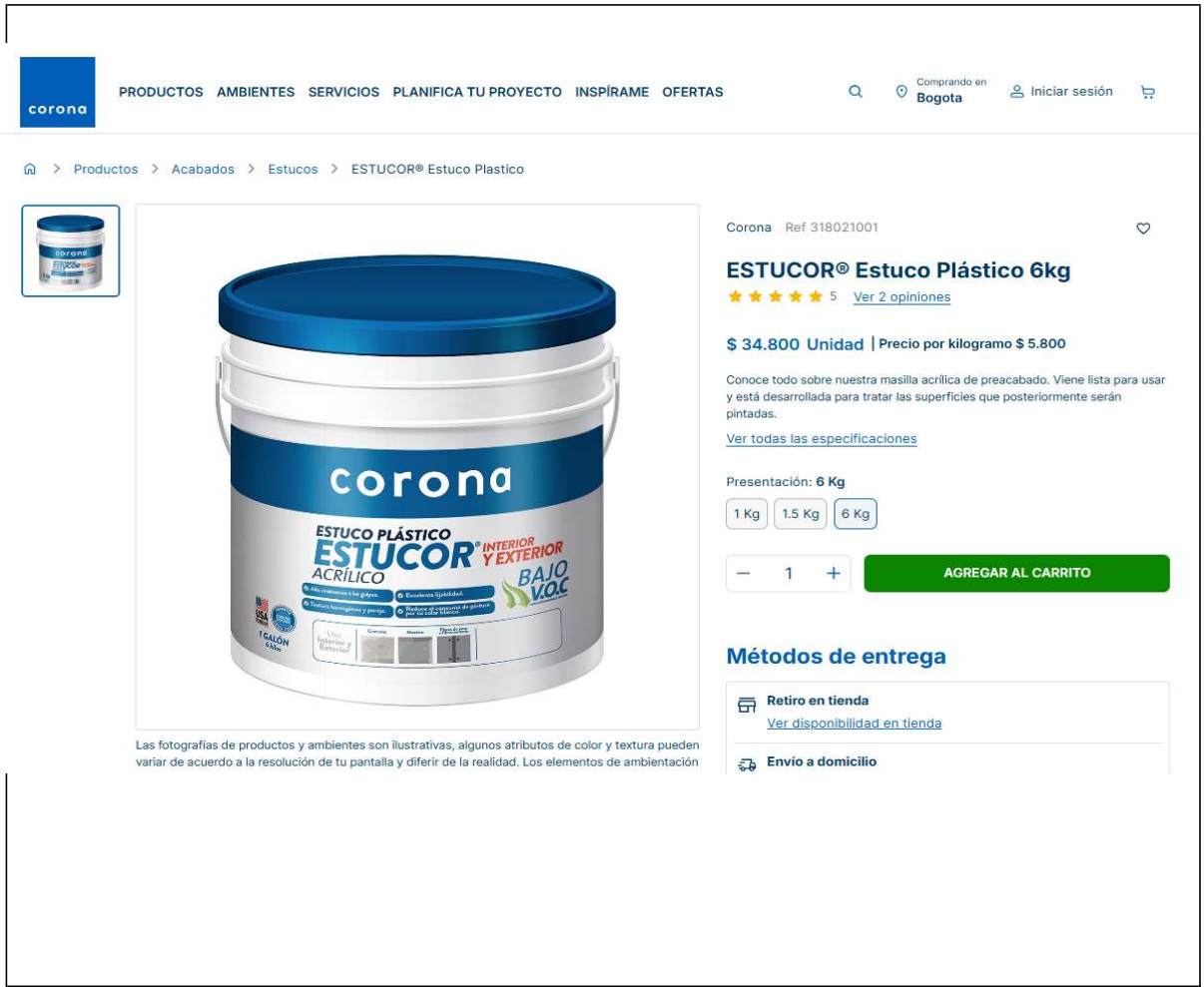
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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-122	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MENOR A 0,60 M (ml)	**ML**



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-122	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MENOR A 0,60 M (ml)	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	Desmonte de divisiones y puertas en vidrio incluye la disposición final o la disposición que el fondo Nacional del Ahorro indique.	ITEM	1.2.
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 1,663.25		$ 1,663.25	
ANDAMIO SECC /SEMANA	dia	0.16	$ 60,000.00		$ 9,395.46	
					$ -	
						$ 11,058.71

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ -

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,432.00	0.157	$ 33,264.95	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 33,264.95

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	M3/KM	VALOR UNIT.	
VOLQUETA	1	10	$ 500.00	1	$ 5,000.00	
						$ 5,000.00

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO	$ 49,324.00

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

Objeto:

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

N.P.	NP-122	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MENOR A 0,60 M (ml)	ML

MATERIALES & PINTURAS

corona

Vigente desde 2021-11-25
Versión: 7

1. NOMBRE DEL PRODUCTO

ESTUCO PLASTICO ESTUCOR®



2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Masilla acrílica de pre-acabado, lista para usar, desarrollada para tratar las superficies que posteriormente serán pintadas. Mejora las características de textura, apariencia y adherencia de la pintura, y puede utilizarse en aplicaciones interiores o exteriores, siempre y cuando se recubra con una pintura adecuada.

Usos

- Este producto se usa para estucar paredes y cielos sobre soportes como revoque, concreto, placas de cartón-yeso o fibrocemento
- Apropiado en procesos de resanado de superficies ya estucadas y pintadas o morteros con fisuras menores de 5mm sin movimiento (no activas). En

4. PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

ESTUCO PLASTICO ESTUCOR® se presenta en bolsa de 1 kg, en envase plástico de ¼ de galón por 1.5 kg, de galón por 6 kg y cuñete de 30 kg.
Se debe almacenar bajo techo, en un lugar fresco y ventilado, separado de las paredes y el piso. Colocar máximo de 1080 bolsas, 432 de 1/4, 120 de galón o 24 cuñetes por estiba. Se sugiere no arrumar más de 2 estibas de altura.

El producto tiene una vida útil de 12 meses a partir de su fabricación, conservado en ambientes cubiertos y en su empaque original.
Una vez abierto, si se gasta parcialmente, puede almacenarse hasta por tres meses si no ha sido contaminado. En este caso debe dejarse en el recipiente original bien sellado y en un lugar fresco y cubierto.

5. PROPIEDADES

Tabla de consumo aproximado

Consumo por área intervenida (por mm de espesor)	4 ± 1 m^2/gl (Consumo de 1,4 ± 0,5 kg/ m^2)

(1) El consumo real del producto depende del estado de la superficie sobre la cual se aplique, en particular de la nivelación y textura. Texturas rugosas y porosas

Rendimiento aproximado

Características en estado fresco

Consistencia	cremosa
Color	Blanco
pH	8 a 9.5
Densidad en fresco	1.82 ± 0.03 g/cm^3
Temperatura de aplicación	Entre 4°C a 35°C

Ítem:	NP-122
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MENOR A 0,60 M (ml)
Unidad:	ML

Justificación Técnica

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

Descripción:

Se requiere la inclucion del item denominado Suministro e instalación de estuco fino para acabado liso (según especificación del diseño) con ancho menor a 0,6 m por paño, ejecutado sobre muros o cielos rasos previamente preparados. Incluye preparación de la superficie (limpieza y humedecimiento), mezclado en proporción adecuada (cemento, caolín, yeso corriente aditivos si aplica), aplicación manual y proyectada en dos manos, maestreado, fratasado y pulido final para lograr superficie uniforme, sin grietas ni marcas de herramienta.

Justificación:

En las zonas remodeladas los muros y cielos rasos presentan múltiples intervenciones previas (cortes para nuevas instalaciones eléctricas, hidráulicas o de redes RCI), parches irregulares, muros con fisuras y cambios de material que impiden un acabado final uniforme y de calidad. El estuco para interiores con ancho menores a 0,60 m lineal es imprescindible para:

* Corregir y unificar completamente todas las imperfecciones y parches existentes en un solo paño continuo.

* Garantizar adherencia y continuidad visual entre las nuevas instalaciones y las superficies originales.

* Cumplir el estándar de acabado interior exigido en planos de diseño y por la entidad (superficie lisa sin juntas visibles menores a 0,60 m). Sin este estuco los muros y cielos rasos quedarían con parches notorios, grietas y desniveles que romperían la estética general del proyecto y generarían observaciones en la entrega final.

Necesidades:

Los paños de muro y cielo raso remodelados tienen cortes, parches y cambios de material que generan imperfecciones visibles y posibles puntos de filtración o desprendimiento futuro, por eso requieren un estuco aplicado en anchos menores a 0,60 m para unificar toda la superficie, evitar juntas de encuentro que se marquen con el tiempo, lograr una adherencia perfecta sobre los diferentes sustratos (bloque, concreto, dry wall reparado), y entregar un acabado liso y uniforme que sirva de base ideal para pintura o textura final.

Beneficios:

Se logra una superficie continua y visualmente impecable que elimina cualquier rastro de intervención previa, se gana mayor durabilidad al evitar juntas débiles que se agrietan o desprenden con el tiempo, se mejora significativamente la adherencia de la pintura o textura posterior (reducción de fallas en acabados finales), se acelera el proceso de pintura al tener una base homogénea, se cumple al 100 % con las exigencias de la entidad en cuanto a calidad de acabados interiores, y se entrega un ambiente renovado con sensación de obra nueva y profesional.

Ítem:	NP-122
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MENOR A 0,60 M (ml)
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de estuco fino para acabado liso (según especificación del diseño) con ancho menores a 0,60 m por paño, ejecutado sobre muros o cielos rasos previamente preparados. Incluye preparación de la superficie (limpieza y humedecimiento), mezclado en proporción adecuada (cemento, caolín, yeso corriente aditivos si aplica), aplicación manual y proyectada en dos manos, maestreado, fratasado y pulido final para lograr superficie uniforme, sin grietas ni marcas de herramienta.

Justificación:

En las zonas remodeladas los muros y cielos rasos presentan múltiples intervenciones previas (cortes para nuevas instalaciones eléctricas, hidráulicas o de redes RCI), parches irregulares, muros con fisuras y cambios de material que impiden un acabado final uniforme y de calidad. El estuco para interiores con ancho menor a 0,50 m lineal es imprescindible para:

* Corregir y unificar completamente todas las imperfecciones y parches existentes en un solo paño continuo.

* Garantizar adherencia y continuidad visual entre las nuevas instalaciones y las superficies originales.

* Cumplir el estándar de acabado interior exigido en planos de diseño y por la entidad (superficie lisa sin juntas visibles mayores a 0,60 m). Sin este estuco los muros y cielos rasos quedarían con parches notorios, grietas y desniveles que romperían la estética general del proyecto y generarían observaciones en la entrega final.

Necesidades:

Los paños de muro y cielo raso remodelados tienen cortes, parches y cambios de material que generan imperfecciones visibles y posibles puntos de filtración o desprendimiento futuro, por eso requieren un estuco aplicado en anchos menores a 0,60 m para unificar toda la superficie, evitar juntas de encuentro que se marquen con el tiempo, lograr una adherencia perfecta sobre los diferentes sustratos (bloque, concreto, dry wall reparado), y entregar un acabado liso y uniforme que sirva de base ideal para pintura o textura final.

Beneficios:

Se logra una superficie continua y visualmente impecable que elimina cualquier rastro de intervención previa, se gana mayor durabilidad al evitar juntas débiles que se agrietan o desprenden con el tiempo, se mejora significativamente la adherencia de la pintura o textura posterior (reducción de fallas en acabados finales), se acelera el proceso de pintura al tener una base homogénea, se cumple al 100 % con las exigencias de la entidad en cuanto a calidad de acabados interiores, y se entrega un ambiente renovado con sensación de obra nueva y profesional.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera ml (Metro lineal), de SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PARA INTERIORES CON ANCHO MENOR A 0,60 M (LINEAL), 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-123	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	$ 424.864,00	1,00	$ 424.864,00	
				Sub Total	$ 424.864,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
C.350 kcmil Cu THWN-2 CT 600V	ml	$ 205.714,11	6,30	$ 1.295.998,89	
C.500 kcmil Cu THWN-2 CT 600V	ml	$ 281.836,03	2,10	$ 591.855,66	
C.2 AWG Cu THWN-2 CT 600V	ml	$ 29.750,00	2,10	$ 62.475,00	
Tubo Metalico EMT Conduit Galvanizado de 3 Pulgadas x 3 mts	un	$ 157.080,00	0,72	$ 113.097,60	
TERMINAL DE PONCHAR 350 COBRE	un	$ 16.856,00	0,35	$ 5.899,60	
TERMINAL DE PONCHAR 500 COBRE	un	$ 35.150,00	0,001	$ 35,15	
TERMINAL DE PONCHAR 2 COBRE	un	$ 5.421,00	0,001	$ 5,42	
UNION EMT 3"	un	$ 15.600,00	0,33	$ 5.148,00	
TERMINAL EMT 3"	un	$ 21.900,00	0,012	$ 262,80	
ABRAZADERA AJUSTABLE GALVANIZADA 3"	un	$ 21.678,00	0,50	$ 10.839,00	
CHAZO EXPANSIVO 1/4"X1-1/2"	un	$ 450,00	2,00	$ 900,00	
				Sub Total	$ 2.086.517,12

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 21.243,20	1,00	$ 21.243,20	
		$ -			
				Sub Total	$ 21.243,20

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 2.532.624,32
Ajuste al Peso	$ 0,32
Total costo directo	$ 2.532.624,00

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-123	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	**ML**

Cuadro Comparativos de Precios C.350 kcmil Cu THWN-2 CT 600V

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	DIEN		$ 145.000,00	$ 27.550,00	$ 172.550,00	
2	INDELDEC		$ 145.010,08	$ 27.551,92	$ 172.562,00	
	valor minimo				$ 172.550,00	

Cuadro Comparativos de Precios C.500 kcmil Cu THWN-2 CT 600V

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	DIEN		$ 212.000,00	$ 40.280,00	$ 252.280,00	
4	INDELDEC		$ 205.381,51	$ 39.022,49	$ 244.404,00	
	valor minimo				$ 244.404,00	

Cuadro Comparativos de Precios C.2 AWG Cu THWN-2 CT 600V

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	DIEN		$ 25.000,00	$ 4.750,00	$ 29.750,00	
6	EDELCO		$ 29.026,05	$ 5.514,95	$ 34.541,00	
	valor minimo				$ 29.750,00	

Cuadro Comparativos de Precios Tubo Metalico EMT Conduit Galvanizado de 3 Pulgadas x 3 mts

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	DIEN		$ 132.000,00	$ 25.080,00	$ 157.080,00	
8	INTERELECTRICAS		$ 158.655,46	$ 30.144,54	$ 188.800,00	
	valor minimo				$ 157.080,00	

Cuadro Comparativos de Precios TERMINAL DE PONCHAR 350 COBRE

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
9	EDEMCO		$ 14.164,71	$ 2.691,29	$ 16.856,00	
10	REDES		$ 24.617,65	$ 4.677,35	$ 29.295,00	
	valor minimo				$ 16.856,00	

Cuadro Comparativos de Precios TERMINAL DE PONCHAR 500 COBRE

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
11	INTERELECTRICAS		$ 29.537,82	$ 5.612,18	$ 35.150,00	
12	COMEM		$ 36.303,36	$ 6.897,64	$ 43.201,00	
	valor minimo				$ 35.150,00	

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-123	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	**ML**

Cuadro Comparativos de Precios — TERMINAL DE PONCHAR 2 COBRE

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
13	EDELCO		$ 4.555,46	$ 865,54	$ 5.421,00	
14	INELDEC		$ 5.042,02	$ 957,98	$ 6.000,00	
	valor minimo				$ 5.421,00	

Cuadro Comparativos de Precios — UNION EMT 3"

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
15	ELECTRO EDGAR		$ 13.109,24	$ 2.490,76	$ 15.600,00	
16	AUTO SOLAR		$ 17.000,00	$ 3.230,00	$ 20.230,00	
	valor minimo				$ 15.600,00	

Cuadro Comparativos de Precios — TERMINAL EMT 3"

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
17	FIEEL		$ 18.403,36	$ 3.496,64	$ 21.900,00	
18	COMEM		$ 25.866,39	$ 4.914,61	$ 30.781,00	
	valor minimo				$ 21.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios — ABRAZADERA AJUSTABLE GALVANIZADA 3"

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
19	REDES ELECTRICAS		$ 18.216,81	$ 3.461,19	$ 21.678,00	
20					$ -	
	valor minimo				$ -	

Cuadro Comparativos de Precios — CHAZO EXPANSIVO 1/4"X1-1/2"

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
21	DAKOTA		$ 378,15	$ 71,85	$ 450,00	
22	GOOKTOOLS		$ 546,22	$ 103,78	$ 650,00	
	valor minimo				$ 450,00	

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-123	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	ML

DIEIN

DIVISION ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.S.

SOMOS LA SOLUCIÓN A SU SERVICIO

COTIZACIÓN
COT 2026 - 1819

NIT 900.179.713-7
CARRERA 74A 49A 80
PBX 2528314
WWW.DIEIN.COM.CO

SOMOS RESPONSABLES DE IVA
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NO SOMOS AUTORRETENEDORES
ACTIVIDAD ICA TARIFA 11.04 X 1000

CLIENTE:	INGEBIP
NIT:	
CONTACTO:	FABIAN BOHORQUEZ
FECHA:	ENERO 09 DE 2026
TELEFONO:	7561194
CIUDAD:	BOGOTÁ D.C.

VENDEDOR:	ALVARO AYALA MANRIQUE
VALIDEZ OFERTA:	10 DÍAS
COND. DE PAGO:	SEGÚN LO ACORDADO
FORMA DE PAGO:	TRANSFERENCIA BANCARIA
TIEMPO DE ENTREGA:	4 DIAS HABILES
LUGAR DE ENTREGA:	BOGOTÁ D.C.

La presente cotización se emite con base en la interpretación realizada por nuestra parte de las especificaciones y/o requerimientos proporcionados por el cliente. En consecuencia, es responsabilidad exclusiva del cliente revisar y confirmar que los materiales cotizados se ajusten de manera exacta a sus necesidades técnicas y operativas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	CANTIDAD	VR. UNIT.	VR.TOTAL
1	BREAKER INDUSTRIAL GRADUABLE 440 A 630AMP 55KA 220V MARCA SIEMENS	1	$ 2.278.000	$ 2.278.000
2	CABLE DE COBRE EXZH 350KCMIL MARCA PROCABLES	1	$ 145.000	$ 145.000
3	CABLE DE COBRE EXZH 500KCMIL MARCA PROCABLES	1	$ 212.000	$ 212.000
4	TUBO CONDUIT EMT 3" X 3 METROS	1	$ 132.000	$ 132.000
5	CABLE DE COBRE EXZH N.2 COLOR NEGRO	1	$ 25.000	$ 25.000

OBSERVACIONES: Los productos cotizados están disponibles salvo venta previa. No se aceptarán cambios ni devoluciones de productos que hayan sido sometidos a procesos de corte, fabricación a medida, importación especial, o que hayan sido utilizados, modificados, o que no se encuentren en las mismas condiciones en que fueron originalmente entregados. Cualquier solicitud de devolución deberá ser previamente autorizada por escrito y estará sujeta a revisión del estado del producto.

SUBTOTAL $	$ 2.767.000
IMPUESTO I.V.A 19% $	$ 525.730
TOTAL $	**$ 3.292.730**

CORDIALMENTE,

ALVARO AYALA MANRIQUE
GERENTE COMERCIAL
CORREO: a.ayala@diein.com.co
TELEFONO: 3108161853

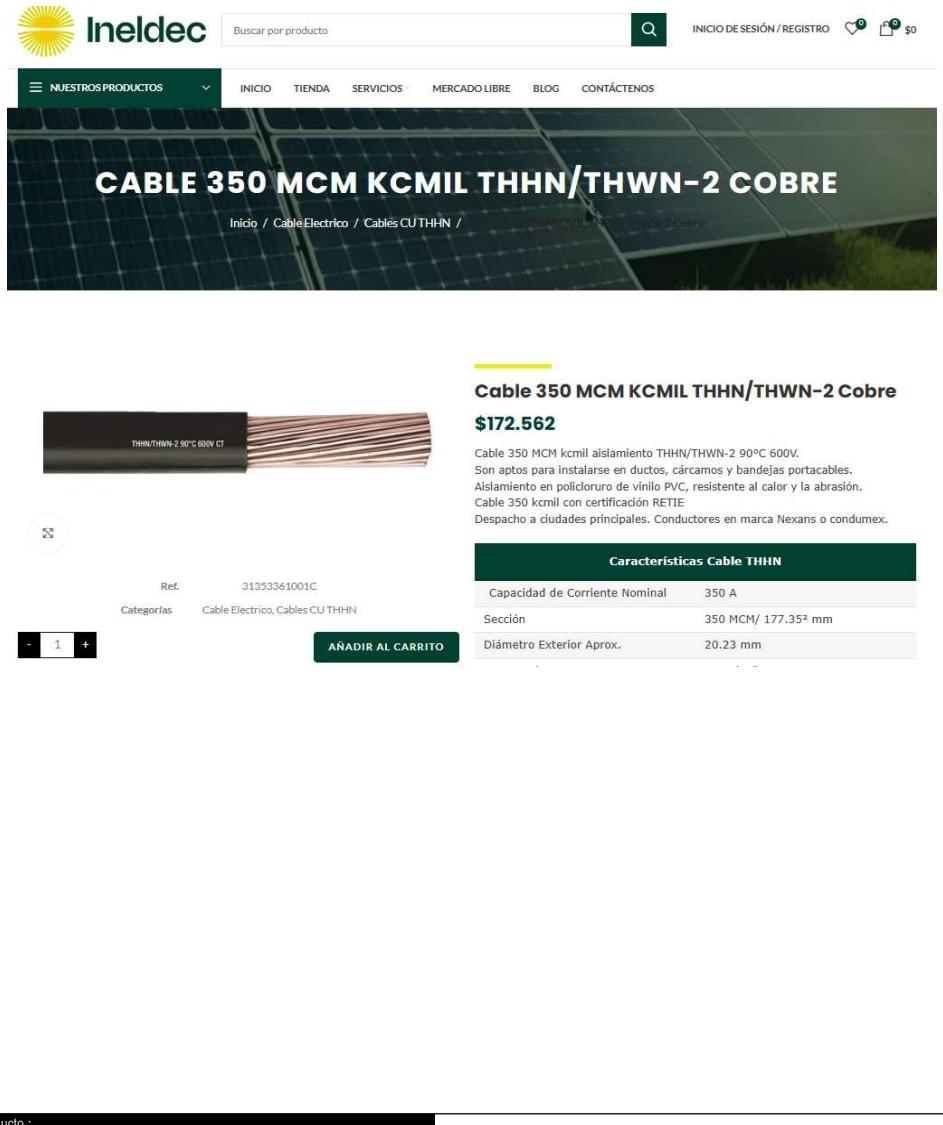
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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-123	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	ML



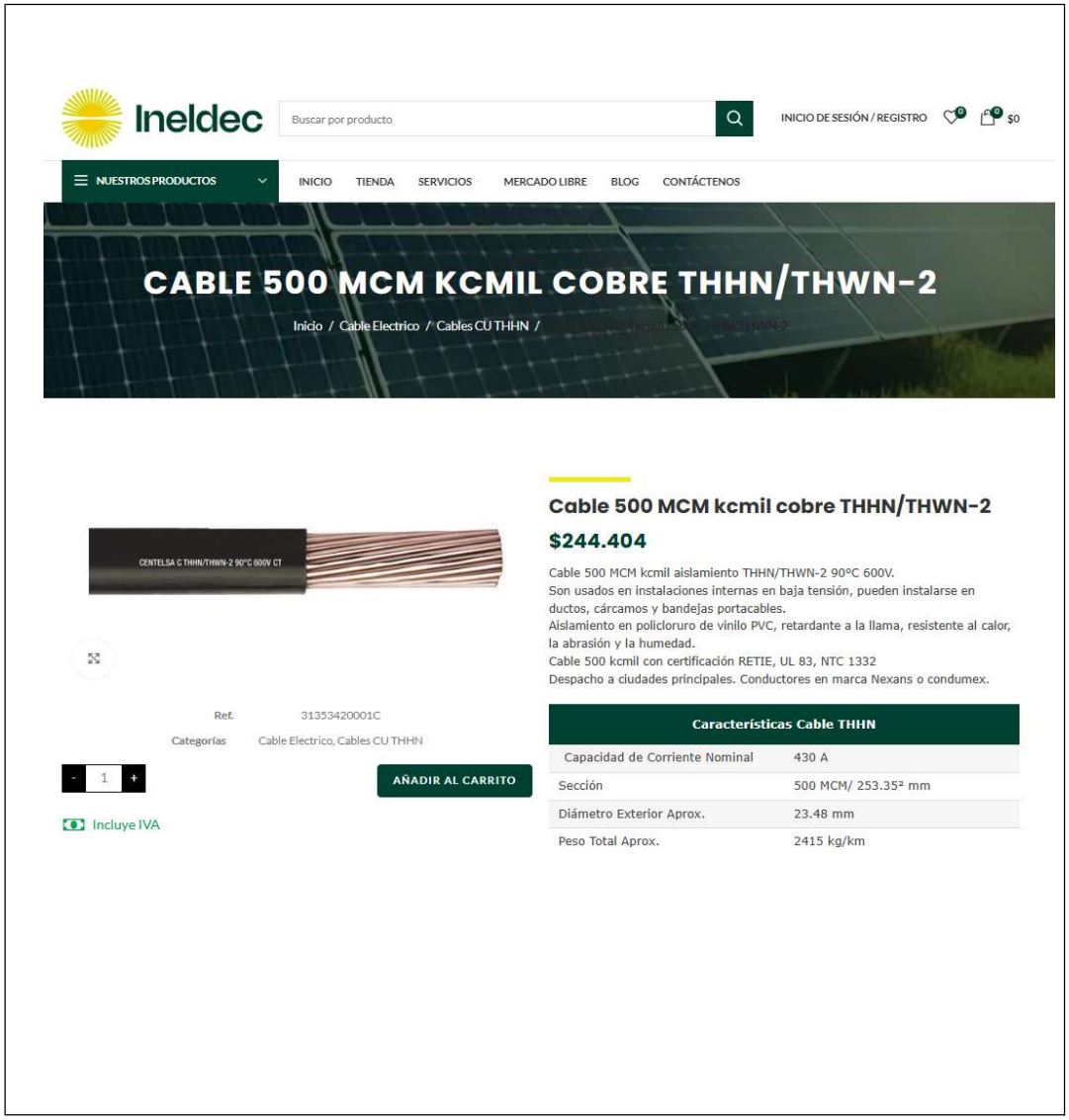
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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-123	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	ML



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-123	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	ML



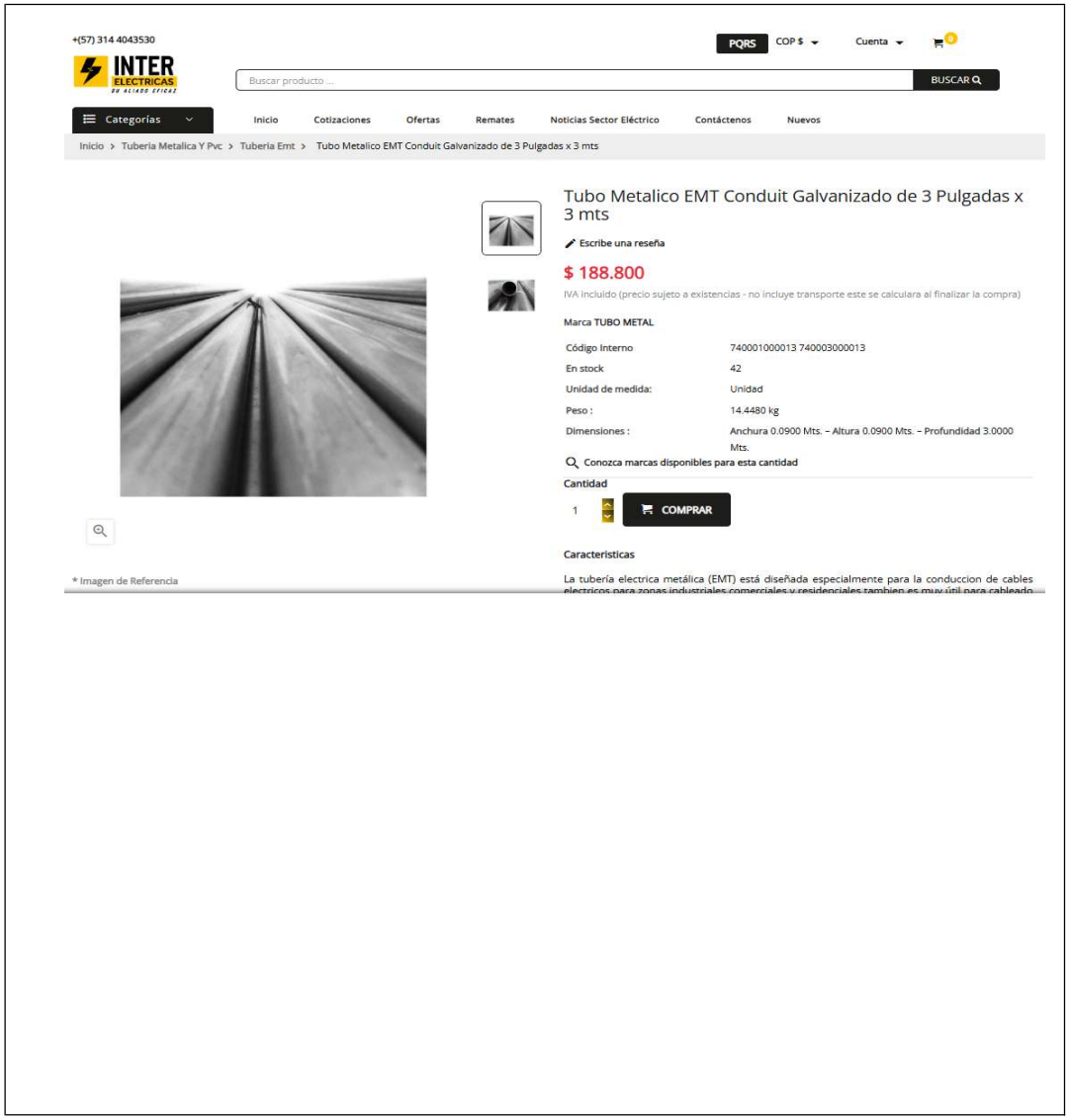
INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

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-123	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	ML



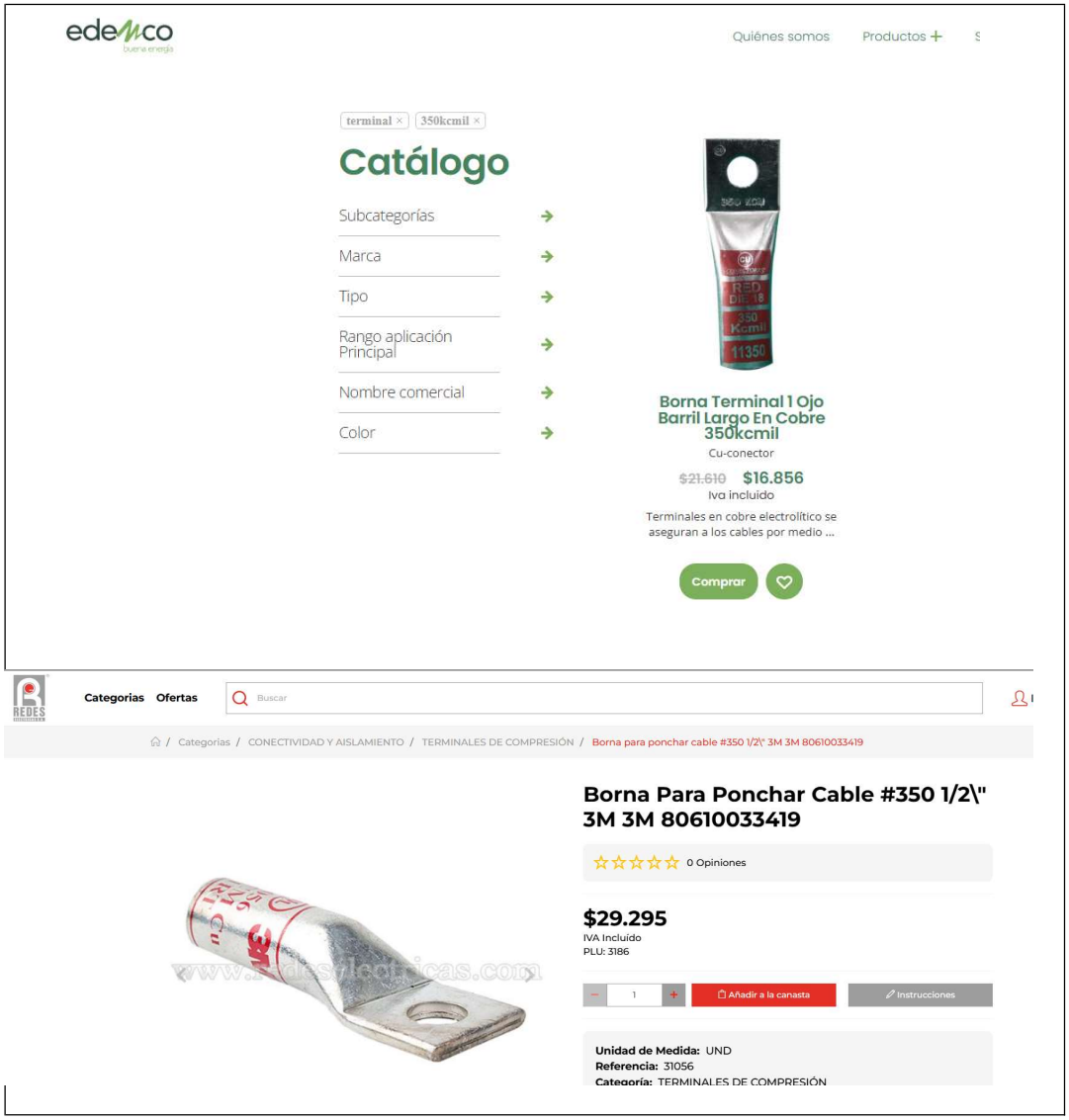
INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

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-123	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	ML



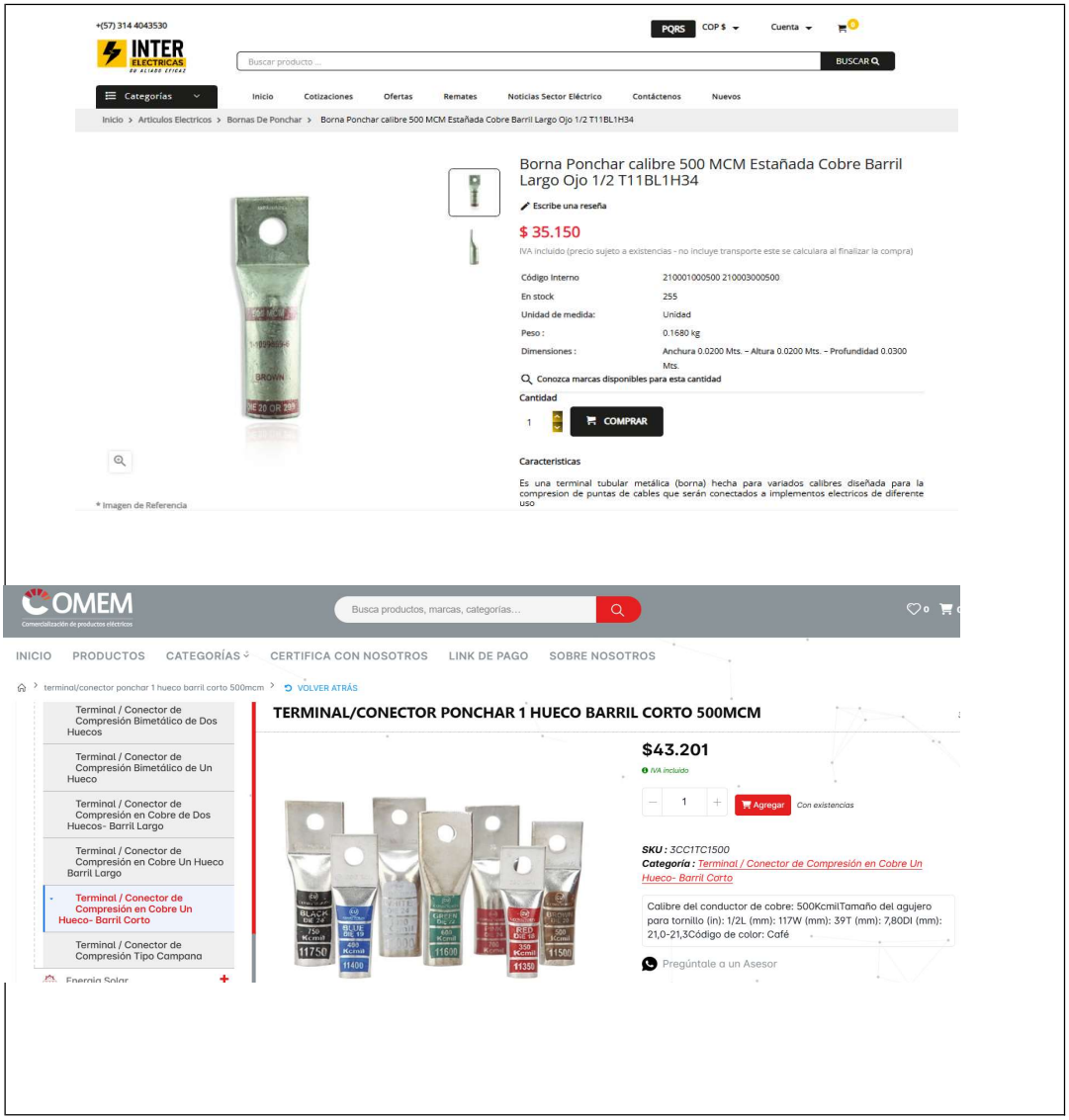
INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

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-123	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	**ML**



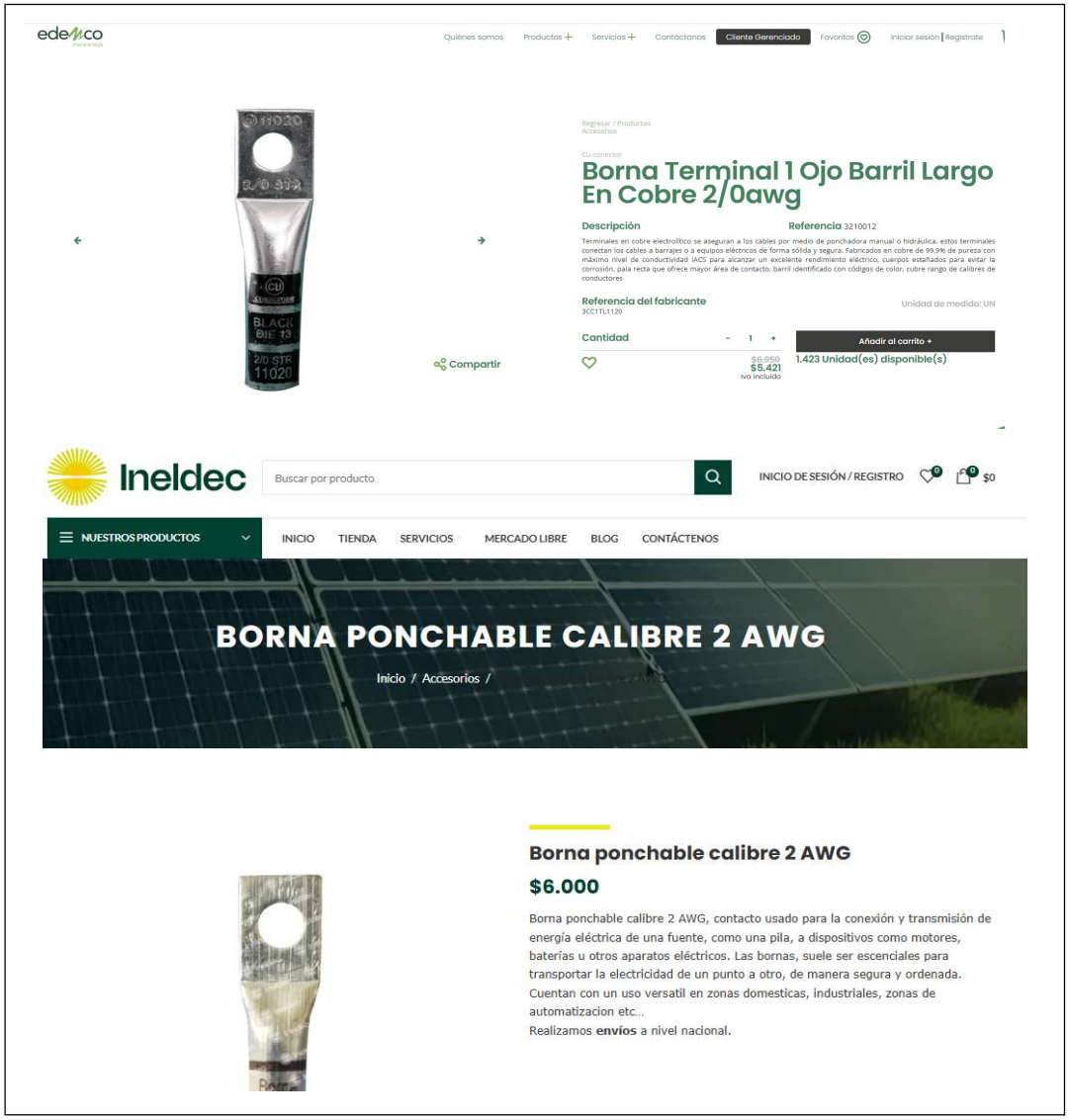
INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

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-123	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	**ML**



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	

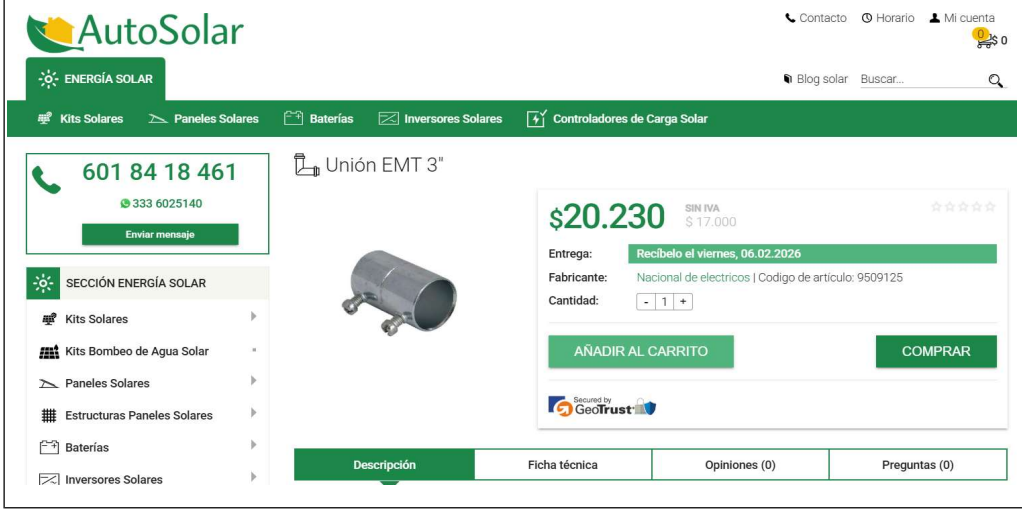
Objeto:

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

N.P.	NP-123	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	ML







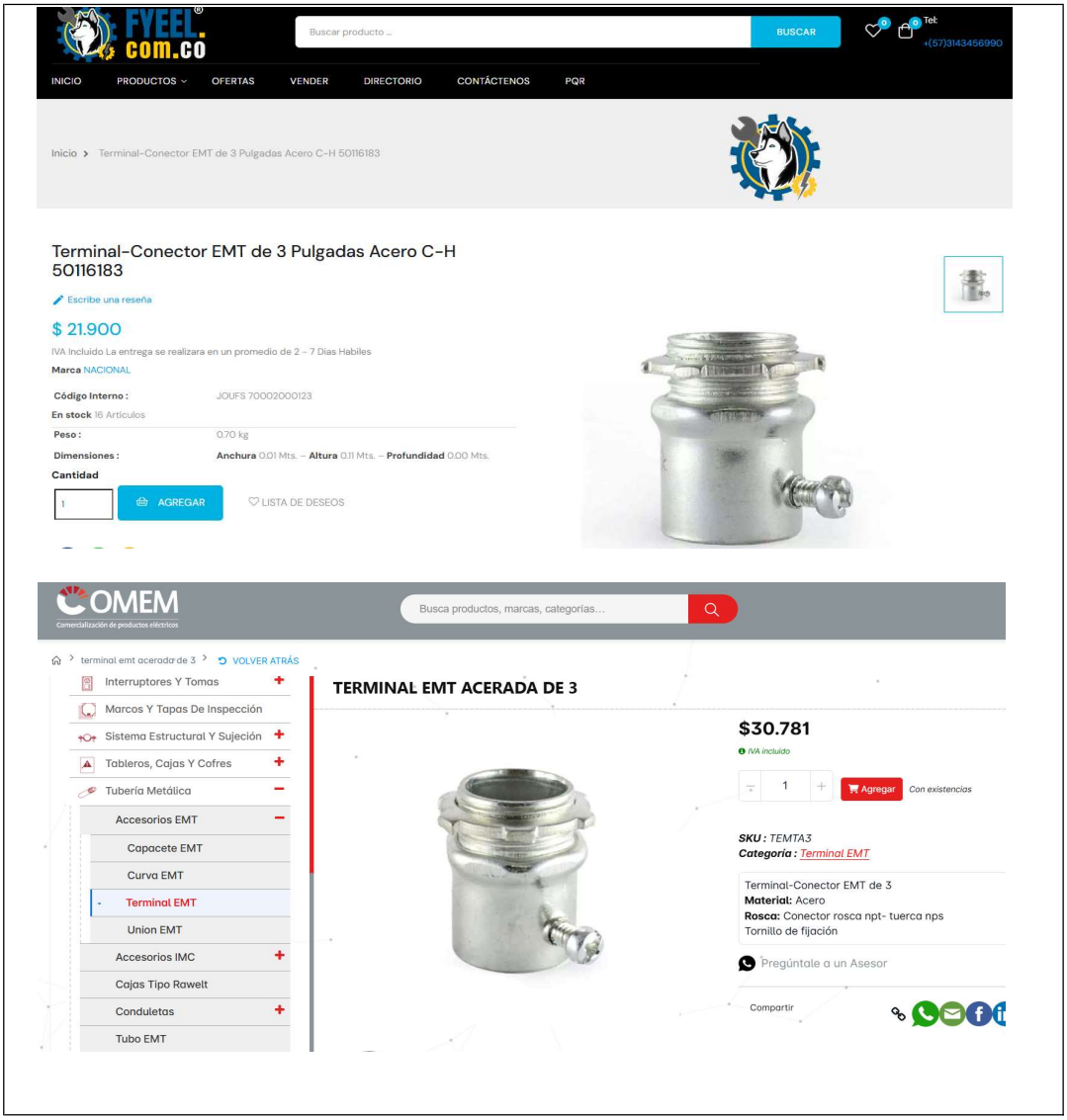
INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

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-123	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	**ML**



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-123	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	ML

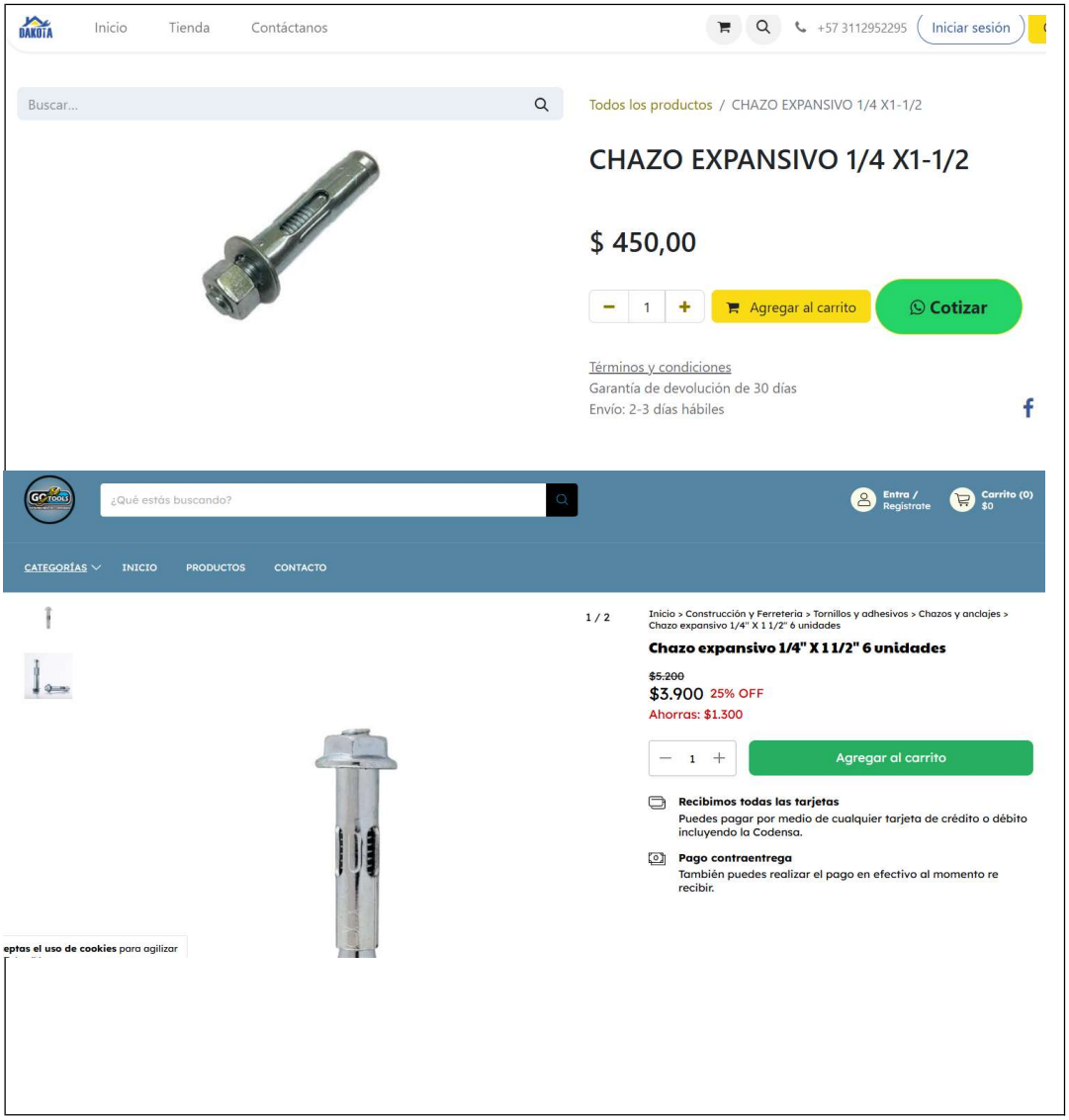


	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Objeto:

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

N.P.	NP-123	UNIDAD
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.	ML



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-123
Actividad:	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.
Unidad:	ML

Justificación Técnica

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

Descripción:

Suministro e instalación completa de acometida eléctrica principal dedicada en tubo EMT rígido galvanizado de 3 pulgadas (longitud total aproximada 15-20 m vertical + tramos horizontales), con dos circuitos independientes cada uno conformado por conductores de cobre calibre 3#350 MCM + 1#500 MCM neutro + 1#2 AWG tierra, desde el tablero principal del casino ubicado en primer piso hasta el cuarto técnico en cuarto piso. Incluye accesorios (codos, uniones, soportes cada 1,5 m), sellado hermético en penetraciones de losa, terminales de compresión, identificación de fases y tierra, y pruebas de continuidad.

Justificación:

La remodelación del edificio de recepción y áreas comunes del piso 4 exige una alimentación eléctrica independiente, segura y de alta capacidad para el cuarto técnico del cuarto piso, donde se concentran servidores, redes RCI (red contra incendios), sistemas de control, CCTV, iluminación de emergencia y otros equipos críticos. El tablero principal del casino en primer piso es el punto de origen más cercano y viable, pero la acometida existente no tiene capacidad suficiente, está sobrecargada y no está dimensionada para las nuevas cargas estimadas. El suministro e instalación de esta acometida en tubo EMT 3" con dos circuitos de alta sección (2 × (3#350 + 1#500 + tierra #2)) es imprescindible porque:

• Garantiza la potencia y redundancia necesarias sin sobrecargar el tablero casino ni generar caída de voltaje excesiva.
• Cumple con los requerimientos del diseño eléctrico aprobado por Curaduría Urbana y el RETIE (Resolución 90708/2013).
• Evita interrupciones críticas en el cuarto técnico durante y después de la obra. Sin esta acometida dedicada el cuarto técnico no tendría alimentación confiable, el proyecto no podría obtener aprobación eléctrica ni cumpliría los pliegos técnicos de la entidad.

Necesidades:

El cuarto técnico del cuarto piso concentra equipos de alta demanda y sensibilidad (servidores, switches, paneles RCI), por eso necesita una acometida robusta con capacidad para soportar cargas >400 A sin calentamiento ni caída de voltaje significativa; requiere protección mecánica total de los conductores en recorrido vertical y horizontal expuesto (tubo EMT 3" rígido); exige conductores de cobre de alta sección (350 MCM y 500 MCM) para minimizar pérdidas por efecto Joule; necesita conductor de tierra sobredimensionado (#2 AWG) para seguridad en falla; y demanda sellado hermético en penetraciones de losa para evitar ingreso de agua, polvo o gases desde pisos inferiores.

Beneficios:

Alimentación segura y redundante para equipos críticos del cuarto técnico, caída de voltaje mínima (<3 %) que asegura funcionamiento óptimo de servidores y sistemas RCI, protección mecánica y contra fuego gracias al tubo EMT galvanizado, cumplimiento inmediato RETIE y aprobación de Curaduría Urbana, durabilidad >30 años sin mantenimiento mayor, reducción de riesgo de sobrecarga y calentamiento en el tablero principal, valor agregado al proyecto (infraestructura eléctrica dimensionada para expansiones futuras) y tranquilidad absoluta para la entidad al tener un sistema eléctrico crítico 100 % respaldado.

Ítem:	NP-123
Actividad:	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación completa de acometida eléctrica principal dedicada en tubo EMT rígido galvanizado de 3 pulgadas (longitud total aproximada 15-20 m vertical + tramos horizontales), con dos circuitos independientes cada uno conformado por conductores de cobre calibre 3#350 MCM + 1#500 MCM neutro + 1#2 AWG tierra, desde el tablero principal del casino ubicado en primer piso hasta el cuarto técnico en cuarto piso. Incluye accesorios (codos, uniones, soportes cada 1,5 m), sellado hermético en penetraciones de losa, terminales de compresión, identificación de fases y tierra, y pruebas de continuidad.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Verificación y aprobación del tablero principal casino 1° piso (capacidad, espacio y breakers disponibles).
2. Perforación y sellado hermético de penetraciones verticales en losas (1° a 4° piso).
3. Instalación de tubo EMT 3" (codos, uniones y soportes cada 1,5 m).
4. Tendido simultáneo de los dos circuitos (3#350 + 1#500 + tierra #2) con lubricante y sin torsiones.
5. Conexión en tablero origen con terminales de compresión y en cuarto técnico.
6. Prueba de continuidad, aislamiento (megger >100 MΩ) y caída de voltaje bajo carga simulada.
7. Etiquetado de fases, neutro y tierra + señalización de acometida crítica.

MATERIAL

C.350 kcmil Cu THWN-2 CT 600V
C.500 kcmil Cu THWN-2 CT 600V
C.2/0AWG Cu THWN-2 CT 600V
Tubo Metalico EMT Conduit Galvanizado de 3 Pulgadas x 3 mts

TERMINAL DE PONCHAR 350 COBRE

TERMINAL DE PONCHAR 500 COBRE
TERMINAL DE PONCHAR 2 COBRE
UNION EMT 3"
TERMINAL EMT 3"
ABRAZADERA AJUSTABLE GALVANIZADA 3"

CHAZO EXPANSIVO 1/4"X1-1/2"

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR.

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

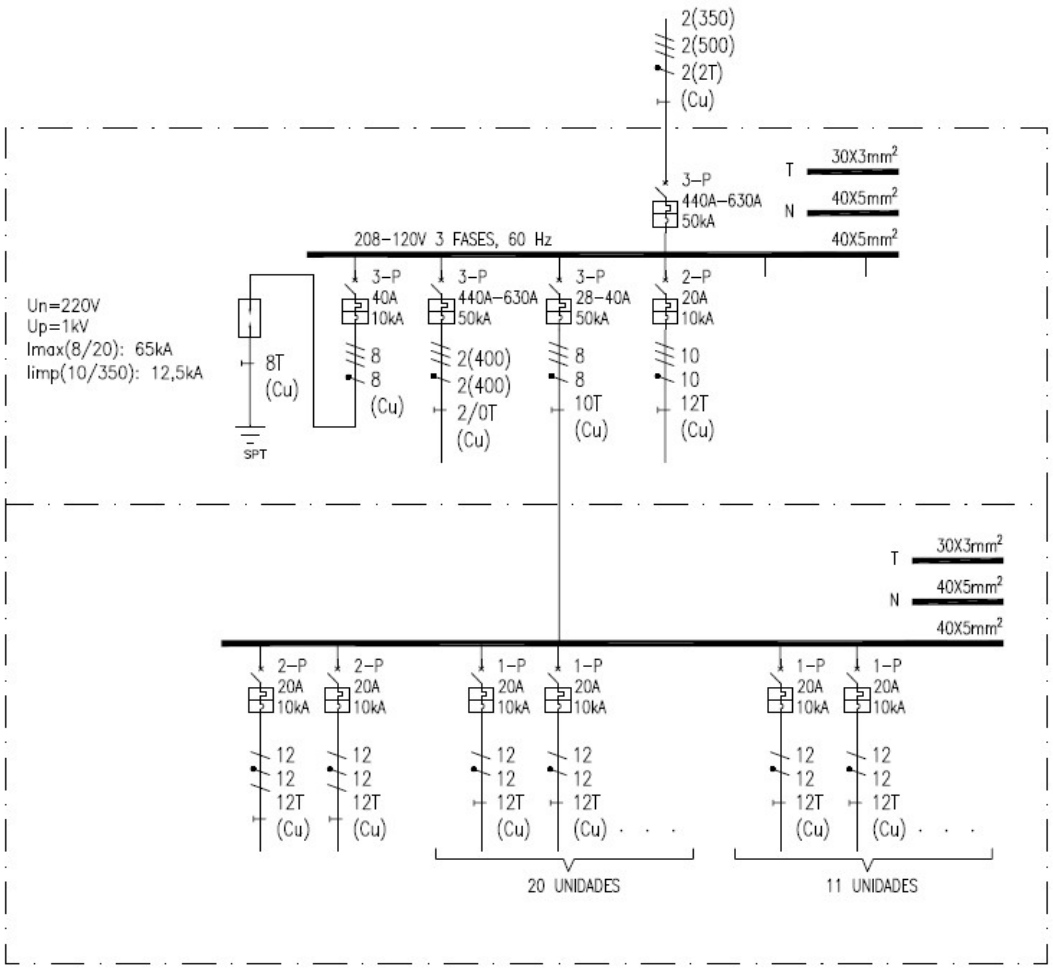
- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NTC
- RETIE

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Ml (metro lineal), de Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu). desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso., ejecutado y recibido por interventoria.

Ítem:	NP-123
Actividad:	Suministro e instalacion de acometida electrica en: tubo emt 2 de 3" y cable 2(3#350+1#500+1#2T cu)desde tablero ppal casino 1er piso a cuarto tecnico 4° piso.
Unidad:	ML

DIAGRAMAS / DETALLES /



INGEBYP NIT: 830.121.507-2	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS** **CONTRATO DE OBRA N°** FNA-166-2024	CÓDIGO: VERSIÓN:2 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-124	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de tablero electico para cuarto tecnico 4° piso de acuerdo a diagrama unifiliar y cargas requeridas	**Und**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Electricas (Infraestructura)	JOR	$ 424.864,00	0,20	$ 2.124.320,00	
			Sub Total		$ 2.124.320,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
1. TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION GABINETE METALICO AUTOSOPORTADO TIPO INTERIOR FABRICADO EN LAMINA CR CL.16 CON DIMENSIONES APROXIMADAS (2000X800x600mm), GRADO DE PROTECCION IP54, FRENTE MUERTO METALICO, ACABADO FINAL EN PINTURA ELECTROSTATICA RAL.7035 INCLUYE SOPORTE PARA ANCLAR EN MURO. 2. CONTIENE INTERRUPT. AUTOMAT. AMP, ELEVADO PODER D/CORTE ICU=55KA, 220V AC 3 POLOS. REGULABLE LI IR= 440-630A. UN 2 3. INTERRUPT. AUTOMAT. AMP, ELEVADO PODER D/CORTE ICU=55KA, 220V AC 3 POLOS. REGULABLE LI IR= 28-40A. UN 1 4. INTERRUPTOR TIPO RIEL 2X20A 10KA 220V UN 3 5. INTERRUPTOR TIPO RIEL 1X20A 10KA 220V UN 31 6. INTERRUPTOR TIPO RIEL 3X40A 10KA 220V (PROTECCION DPS) UN 1 DPS TIPO 1+2 3P+N+T 65KA 120/208V UN 1 4. RESERVA NO EQUIPADA UN 2 8. ANALIZADOR DE RED PAC 3120 Modbus RTU UN 1 9. TRANSFORMADOR CTS 600/5 A UN 3 KIT DE ILUMINACION INTERNA GL 1 10. SUMINISTRO DE BARRAJES DE FASE EN PLATINA DE Cu (40X5mm) 732A SOPORTADOS MEDIANTE AISLADORES, PROCESO DE ELECTROPLATEADO EN PUNTOS DE CONEXIÓN, ACABADO FINAL EN FUNDA TERMOENCOGIBLE SEGÚN NORMA GL, 2 BARRAJE NEUTRO EN PLATINA DE Cu (40X5mm) 732A SOPORTADOS MEDIANTE AISLADORES, PROCESO DE ELECTROPLATEADO EN PUNTOS DE CONEXIÓN, ACABADO FINAL EN FUNDA TERMOENCOGIBLE SEGÚN NORMA, 2 BARRAJE DE TIERRA EN PLATINA DE Cu (30X3mm) 732A SOPORTADOS MEDIANTE AISLADORES, PROCESO DE ELECTROPLATEADO EN PUNTOS DE CONEXIÓN 11. SUMINISTRO DE CANALETA RANURADA, MARQUILLAS, RIEL DIN, AMARRES PLASTICOS Y DEMAS ELEMENTOS ELECTRICOS MENORES GL 1 12. PRUEBAS EN FABRICA Y LIBERACION GL 1	UN	$ 28.900.000,00	1,00	$ 28.900.000,00	
				Sub Total	$ 28.900.000,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 106.216,00	1,00	$ 106.216,00	
0					
				Sub Total	$ 106.216,00

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 31.130.536,00
Ajuste al Peso	$ -
Total costo directo	$ 31.130.536,00

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-124	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de tablero electico para cuarto tecnico 4° piso de acuerdo a diagrama unifiliar y cargas requeridas	**Und**

Cuadro Comparativos de Precios 1. TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION GABINETE METALICO AUTOSOPORTADO TIPO INTERIOR FABRICADO EN LAMINA CR CL.16 CON DIMENSIONES APROXI

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ELECTRICOS Y TECNOLOGIA		$ 24.285.714,29	$ 4.614.285,71	$ 28.900.000,00	
2	ICOANPE		$ 27.142.857,14	$ 5.157.142,86	$ 32.300.000,00	
	valor minimo				$ 28.900.000,00	

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-124	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de tablero electico para cuarto tecnico 4° piso de acuerdo a diagrama unifiliar y cargas requeridas	**Und**

ELÉCTRICOS Y TECNOLOGÍAS HIDRÁULICAS S.A.S.
NIT. 901.970.983-4

COTIZACIÓN No. 341

FECHA: 3 DE FEBRERO 2026
VENDEDOR: JULIO ROBAYO
CLIENTE: INGEBYP

DESCRIPCIÓN	CANT.	VLT. UNT.	VLR. TOTAL
TABLERO 2000X800X400 FRENTE MUERTO	1		
TACO DE RIEL OMEGA 1X20AMP	31		
TACO RIEL 2X20AMP	2		
PEINE TRIFSICO DE INTERCONEXIÓN	1		
BREAKER 440-630A DELIXI	2		
BREAKER 28-40A DELIXI	1		
TACO RIEL 2X20A	1		
TACO RIEL 3X40A	5	$ 24.285.714	$ 24.285.714
DPS 1-2	1		
ANALIZADOR DE REDES NIPEN 70925	1		
CTS 600/5	3		
KIT ILUMINACIÓN	1		
BARRAJE 600AMP NEUTRO, TIERRA Y PARCIALES	1		
CABLES, CANALETAS Y ACCESORIOS	1		
ENSAMBLE DE EQUIPOS	1		
CERTIFICACIÓN RETIE	1		
OBSERVACIONES:		**SUB TOTAL**	**$ 24.285.714**
		IVA (19%)	**$ 4.614.286**
		TOTAL	**$ 28.900.000**

eletechidra@gmail.com
(+57) 322 4541979
Carrera 12 # 14-94 Bogotá, Centro

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**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-124	**UNIDAD**
DESCRIPCION	Suministro e instalacion de tablero electico para cuarto tecnico 4° piso de acuerdo a diagrama unifiliar y cargas requeridas	Und

ICOANPE FIRE

INGENIERIA PARA CONTROL DEL FUEGO

Señores INGEBYP	Cotización 10535	Bogotá D.C., 3 de febrero de 2026

CANT.	DESCRIPCIÓN	VL.UNT	VALOR
1	tablero 2000x800x400 frente muerto		
	taco de riel omega 1x20amp		
	taco riel 2x20amp		
	peine trifsico de interconexión		
	breaker 440-630a delixi		
	breaker 28-40a delixi		
	taco riel 2x20a		
	taco riel 3x40a	$ 27.142.857	$ 27.142.857
	dps 1-2		
	analizador de redes nipen 70925		
	cts 600/5		
	kit iluminación		
	barraje 600amp neutro, tierra y parciales		
	cables, canaletas y accesorios		
	ensamble de equipos		
	certificación retie		
		Sub Total	**$ 27.142.857**
		IVA 19%	**$ 5.157.143**
		Total Neto	**$ 32.300.000**

Carrera 12 N 15-84 Teléfono: 3138698761

www.icoanpe.com

19 AÑOS DE EXPERIENCIA

Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Ítem:	NP-124
Actividad:	Suministro e instalacion de tablero electico para cuarto tecnico 4° piso de acuerdo a diagrama unifiliar y cargas requeridas
Unidad:	Und

Justificación Técnica

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

Descripción:
La ejecución de esta actividad es necesaria y prioritaria por las siguientes razones técnicas, normativas y operativas:

Cumplimiento de la normatividad vigente (RETIE)
De acuerdo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) adoptado por la Resolución 90708 de 2013 (y sus actualizaciones) del Ministerio de Minas y Energía de Colombia, toda instalación eléctrica de uso final debe contar con tableros de distribución adecuados que garanticen la protección contra sobrecorrientes, cortocircuitos, fallas a tierra y riesgos de electrocución (artículos 20.23 y relacionados).
El tablero existente (si aplica) o la ausencia/configuración inadecuada del mismo en el cuarto técnico del 4° piso no permite cumplir con los requisitos mínimos de seguridad, accesibilidad, rotulado, protecciones diferenciales y coordinación de disparos establecidos en el RETIE. La instalación propuesta asegura el cumplimiento obligatorio y evita sanciones o rechazos en inspecciones.
Garantía de seguridad para personas y bienes
El cuarto técnico del 4° piso concentra equipos críticos (servidores, sistemas de climatización, iluminación de emergencia, CCTV, controles de acceso, bombas, ascensores o cargas especiales según el caso), cuya demanda eléctrica está detallada en el diagrama unifilar y el cálculo de cargas.
Sin un tablero diseñado específicamente para estas cargas:
Existe riesgo elevado de sobrecalentamiento de conductores.
Fallas en la protección selectiva pueden generar interrupciones masivas o incendios.
No se cuenta con protecciones diferenciales obligatorias en zonas húmedas o con riesgo de contacto indirecto.
La instalación del nuevo tablero mitiga estos riesgos, protegiendo la integridad de las personas (usuarios, personal de mantenimiento) y los activos tecnológicos/infraestructura del edificio.

Optimización y confiabilidad del suministro eléctrico
El diagrama unifilar aprobado define la distribución correcta de circuitos, seccionamientos, calibres de breakers, capacidad del interruptor general y coordinación con protecciones aguas arriba.
La ejecución permite:
Distribuir adecuadamente la potencia demandada por las cargas del 4° piso.
Facilitar futuras expansiones o mantenimientos sin interrupciones generales.
Reducir caídas de tensión y pérdidas por calentamiento.
Mejorar la selectividad y continuidad del servicio en caso de falla en un circuito derivado.

Alineación con estándares de diseño y buenas prácticas
La actividad responde directamente al diseño eléctrico del edificio/proyecto, donde el cuarto técnico se concibe como punto de distribución secundaria para el piso.
El tablero se dimensiona según:
Cálculo de cargas reales y proyectadas (factor de demanda, simultaneidad).
Normas complementarias (NTC-IEC, RETIE Libro 3).
Requisitos de accesibilidad, ventilación y señalización del cuarto técnico.

Momento oportuno de ejecución
Realizar esta intervención en este momento evita:
Acumulación de riesgos eléctricos progresivos.
Paradas no programadas por fallas en el sistema actual.
Costos mayores derivados de daños a equipos sensibles o parálisis operativa.
Además, coincide con disponibilidad de personal calificado, materiales certificados y ventana de ejecución sin afectar operación crítica.

Ítem:	NP-124
Actividad:	Suministro e instalacion de tablero electico para cuarto tecnico 4° piso de acuerdo a diagrama unifiliar y cargas requeridas
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Esta actividad consiste en Suministro e instalacion de tablero electico para cuarto tecnico 4° piso de acuerdo a diagrama unifiliar y cargas requeridas

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Preparación del sitio y desconexión segura:
Aislar y bloquear el circuito alimentador del 4° piso
Verificar ausencia de tensión con multímetro o detector.
Limpiar y preparar el área del cuarto técnico (nivelar piso si es necesario).
Instalación del gabinete del tablero:
Fijar el tablero a la pared (sobrepuesto o empotrado) con tarugos/tornillos adecuados y nivelado.
Asegurar accesibilidad frontal (mínimo 1 m libre según RETIE), ventilación y protección contra humedad/polvo (IP54 o superior si aplica).
Montaje interno del tablero:
Instalar barrajes neutro, tierra y fases (rígidamente fijados sobre aisladores).
Colocar interruptor general (principal) en la entrada.
Instalar breakers termomagnéticos por circuito según diagrama unifilar.
Colocar diferenciales (30 mA o 300 mA según riesgo) y SPD si requerido.
Rotular todos los circuitos claramente (etiquetas indelebles: número, descripción, amperaje).
Cableado y conexiones:
Traer conductores desde el punto de alimentación aguas arriba (subtablero o subestación).
Conectar fases, neutro y tierra en terminales a presión o tornillo (sin empalmes dentro del tablero).
Seguir colores RETIE/NTC: negro/rojo/azul para fases, blanco/gris para neutro, verde/verde-amarillo para tierra.
Asegurar torque correcto en terminales (evitar flojos o sobreapretados).
Organizar cables con canaletas o amarres para evitar cruces y calor.

MATERIAL

1. TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION GABINETE METALICO AUTOSOPORTADO TIPO INTERIOR FABRICADO EN LAMINA CR CL.16 CON DIMENSIONES APROXIMADAS (2000X800x600mm), GRADO DE PROTECCION IP54, FRENTE MUERTO METALICO, ACABADO FINAL EN PINTURA ELECTROSTATICA RAL.7035 INCLUYE SOPORTE PARA ANCLAR EN MURO.
2. CONTIENE INTERRUPT. AUTOMAT. AMP, ELEVADO PODER D/CORTE ICU=55KA, 220V AC 3 POLOS. REGULABLE LI IR= 440-630A. UN 2
3. INTERRUPT. AUTOMAT. AMP, ELEVADO PODER D/CORTE ICU=55KA, 220V AC 3 POLOS. REGULABLE LI IR= 28-40A. UN 1
4. INTERRUPTOR TIPO RIEL 2X20A 10KA 220V UN 3
5. INTERRUPTOR TIPO RIEL 1X20A 10KA 220V UN 31
6. INTERRUPTOR TIPO RIEL 3X40A 10KA 220V (PROTECCION DPS) UN 1 DPS TIPO 1+2 3P+N+T 65KA 120/208V UN 1
4. RESERVA NO EQUIPADA UN 2
8. ANALIZADOR DE RED PAC 3120 Modbus RTU UN 1
9. TRANSFORMADOR CTS 600/5 A UN 3 KIT DE ILUMINACION INTERNA GL 1
10. SUMINISTRO DE BARRAJES DE FASE EN PLATINA DE Cu (40X5mm) 732A SOPORTADOS MEDIANTE AISLADORES, PROCESO DE ELECTROPLATEADO EN PUNTOS DE CONEXIÓN, ACABADO FINAL EN FUNDA TERMOENCOGIBLE SEGÚN NORMA GL, 2 BARRAJE NEUTRO EN PLATINA DE Cu (40X5mm) 732A SOPORTADOS MEDIANTE AISLADORES, PROCESO DE ELECTROPLATEADO EN PUNTOS DE CONEXIÓN, ACABADO FINAL EN FUNDA TERMOENCOGIBLE SEGÚN NORMA, 2 BARRAJE DE TIERRA EN PLATINA DE Cu (30X3mm) 732A SOPORTADOS MEDIANTE AISLADORES, PROCESO DE ELECTROPLATEADO EN PUNTOS DE CONEXIÓN
11. SUMINISTRO DE CANALETA RANURADA, MARQUILLAS, RIEL DIN, AMARRES PLASTICOS Y DEMAS ELEMENTOS ELECTRICOS MENORES GL 1
12. PRUEBAS EN FABRICA Y LIBERACION GL 1

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- RETIE

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (Unidad), de Suministro e instalación de tablero electico para cuarto técnico 4° piso., ejecutado y recibido por interventoria.

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-124
Actividad:	Suministro e instalacion de tablero electico para cuarto tecnico 4° piso de acuerdo a diagrama unifiliar y cargas requeridas
Unidad:	Und

DIAGRAMAS / DETALLES /

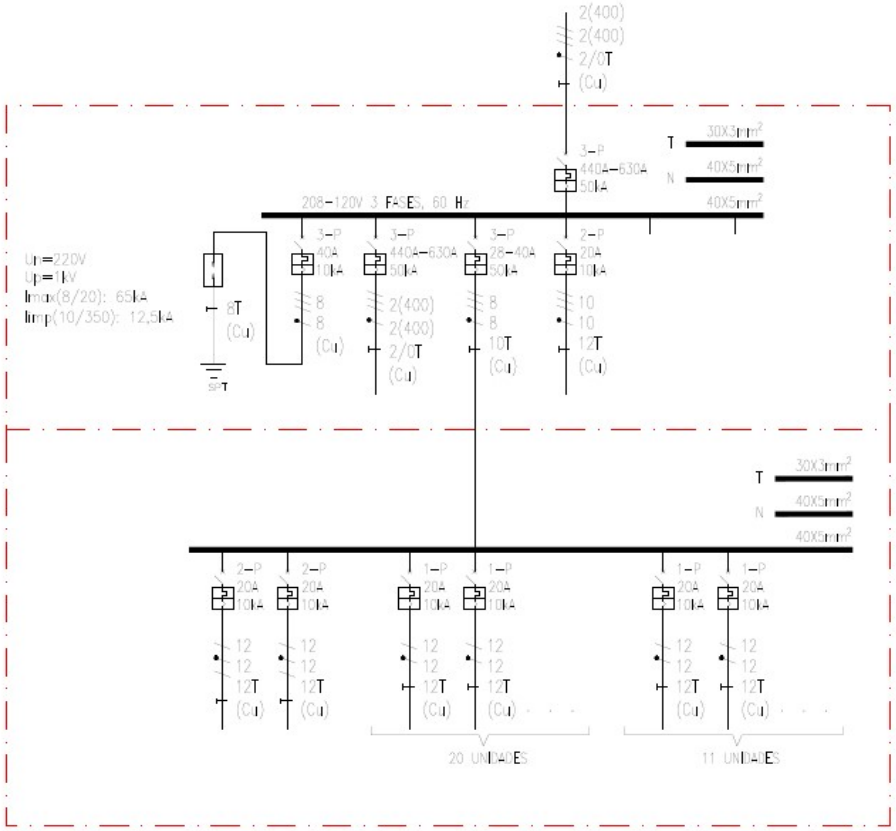
Equipo	Cantidad	W_típico	VA_típico	Total_W	Total_VA
UPS 60 KVA	1	60000	54000	60000	54000
Impresora láser A4 / Multifuncional	10	800	720	8000	7200
Fotocopiadora	0	1000	900	0	0
Tomacorriente uso general	179	150	135	26850	24165
SUBTOTAL				94850	85365
Margen por Picos/Inrush (10%-20%)			**10%**	9485	8536.5
Margen por Crecimiento Futuro (20%-30%)			**30%**	31300.5	28170.45
TOTAL				135635.5	122071.95

Página 1 Página 2

Equipo	Cantidad	W_típico	VA_típico	Total_W	Total_VA
PC de escritorio	97	170	153	16490	14841
Monitor LED 24"	185	25	22.5	4625	4162.5
Portátil (cargando)	100	100	90	10000	9000
Switch acceso SIN PoE (48p)	1	90	81	90	81
Switch acceso CON PoE (48p)	4	120	108	480	432
Access Point	5	13	11.7	65	58.5
Teléfono IP	5	7	6.3	35	31.5
SUBTOTAL				31785	28606.5
Margen por Picos/Inrush (10%-20%)			**10%**	3178.5	2860.65
Margen por Crecimiento Futuro (20%-30%)			**30%**	10489.05	9440.145
TOTAL				45452.55	40907.295
UPS RECOMENDADA (KVA)				**41**	
UPS COMERCIAL A INSTALAR (KVA)				**60**	
Eficiencia UPS (0.80-0.95)					0.85
Tiempo de respaldo deseado (min)					30
Energía requerida (Wh)					**26736.7941**

Ítem:	NP-124
Actividad:	Suministro e instalacion de tablero electico para cuarto tecnico 4° piso de acuerdo a diagrama unifiliar y cargas requeridas
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-125	**UNIDAD**
DESCRIPCION	PERFORACIÓN REGATAS EN MUROS Y/O PISOS, ANCHO <= 10CM, PROFUNDIDAD <= 10 CM. (INCLUYE CORTE CON PULIDORA, ANDAMIO CERTIFICADO, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS.	MI

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	9,00	$ 23.603,56	
				Sub Total	$ 23.603,56

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
0	0	$ -	0,10	$ -	
0	0	$ -	1,00	$ -	
				Sub Total	$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.180,18	1,00	$ 1.180,18	
PULIDORA MANUAL	dia	$ 51.110,00	9,00	$ 5.678,89	
				Sub Total	$ 6.859,07

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 30.462,63
Ajuste al Peso	$ 0,63
Total costo directo	$ 30.462,00

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-125	**UNIDAD**
DESCRIPCION	PERFORACIÓN REGATAS EN MUROS Y/O PISOS, ANCHO <= 10CM, PROFUNDIDAD <= 10 CM. (INCLUYE CORTE CON PULIDORA, ANDAMIO CERTIFICADO, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS.	MI

Cuadro Comparativos de Precios PULIDORA MANUAL

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRECIO ICCU ITEM 10.23			$ -	$ 51.110,00	
2				$ -	$ -	
	valor minimo				$ 51.100,00	

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-125	**UNIDAD**
DESCRIPCION	PERFORACIÓN REGATAS EN MUROS Y/O PISOS, ANCHO <= 10CM, PROFUNDIDAD <= 10 CM. (INCLUYE CORTE CON PULIDORA, ANDAMIO CERTIFICADO, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS.	MI

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

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-125
Actividad:	PERFORACIÓN REGATAS EN MUROS Y/O PISOS, ANCHO <= 10CM, PROFUNDIDAD <= 10 CM. (INCLUYE CORTE CON PULIDORA, ANDAMIO CERTIFICADO, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS.
Unidad:	MI

Justificación Técnica

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

Descripción:
Se requiere la inclucion del item denominado Corte y Perforación controlado de regatas en muros y/o pisos, con ancho máximo de 10 cm y profundidad máxima de 10 cm, ejecutado con disco diamantado en pulidora angular, para alojar tuberías hidráulicas, sanitarias, eléctricas o redes RCI. Incluye uso de andamio tubular certificado cuando la altura supere 1,80 m, cargue de escombros en sacos o contenedor y retiro inmediato a sitio autorizado por la entidad.

Justificación:
La remodelación en los edificios y la adecuación para funcionarios exige la instalación de nuevas tuberías hidráulicas, sanitarias, eléctricas y de redes RCI (contra incendios, voz y datos) en muros, pisos y cielos rasos existentes. No existe posibilidad de canalizaciones externas ni ductos visibles por requisitos estéticos y normativos de la entidad. La perforación de regatas con ancho y profundidad máximos de 10 cm es la única solución técnica viable para alojar las tuberías sin afectar la estabilidad estructural ni generar sobrecargas. Esta actividad es obligatoria según NSR-10 Título G (instalaciones eléctricas e hidráulicas), NTC 1500 (saneamiento básico) y exigencia de entidades territoriales para aprobar cualquier modificación de redes en elementos existentes. Sin estas regatas las tuberías no podrían instalarse, el proyecto no cumpliría los planos aprobados y quedaría expuesto a filtraciones, obstrucciones o rechazos.

Necesidades:
Las nuevas redes requieren canalizaciones ocultas que no sobresalgan del muro, piso o cielo raso para mantener la estética y funcionalidad del espacio; necesitan cortes precisos que respeten el máximo de 10 cm de ancho y profundidad para no debilitar elementos estructurales (armadura mínima 3 cm); exigen el uso de andamio certificado en alturas mayores a 1,80 m para garantizar seguridad del operario; con protección para la vista y de las partículas generadas en el aire para cumplir protocolos de bioseguridad; y demandan retiro inmediato de residuos a sitios autorizados para cumplir con la norma ambiental y evitar suspensión de obra.

Beneficios:
Se logra una instalación limpia y oculta de todas las redes, manteniendo la estética y funcionalidad de los espacios remodelados; se minimiza el riesgo de daños estructurales al limitar cortes a dimensiones seguras; se garantiza seguridad total del operario con andamio certificado y líneas de vida; se reduce la contaminación por polvo y residuos durante la obra; se cumple al 100 % con exigencias de la entidad y normas ambientales; se facilita el mantenimiento futuro al tener las tuberías accesibles sin romper acabados; y se entrega un proyecto terminado con apariencia de obra nueva y profesional.

Ítem:	NP-125
Actividad:	PERFORACIÓN REGATAS EN MUROS Y/O PISOS, ANCHO <= 10CM, PROFUNDIDAD <= 10 CM. (INCLUYE CORTE CON PULIDORA, ANDAMIO CERTIFICADO, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS.
Unidad:	MI

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Perforación y corte controlado de regatas en muros, pisos y/o cielo raso, con ancho máximo de 10 cm y profundidad máxima de 10 cm, ejecutado con disco diamantado en pulidora angular, para alojar tuberías hidráulicas, sanitarias, eléctricas o redes RCI. Incluye uso de andamio tubular certificado cuando la altura supere 1,50 m, cargue de escombros en sacos o contenedor y retiro inmediato a sitio autorizado por la entidad.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Revisión de planos y marcado exacto de la regata (ancho ≤ 10 cm, profundidad ≤ 10 cm).
2. Instalación de andamio tubular certificado cuando la altura supere 1,50 m.
3. Corte inicial con disco diamantado en pulidora angular (profundidad controlada).
4. Remoción de material con cincel neumático o eléctrico.
5. Limpieza y verificación de dimensiones finales (medición láser).
6. Cargue de escombros en sacos o contenedor hermético.
7. Retiro inmediato de residuos a sitio autorizado (certificado de disposición).
8. Entrega de área limpia y lista para instalación de tuberías.

MATERIAL

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

PULIDORA

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 PERFORACIÓN REGATAS EN MUROS Y/O PISOS, ANCHO <= 10 CM, PROFUNDIDAD <= 10 CM. (INCLUYE CORTE CON PULIDORA, ANDAMIO CERTIFICADO, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS, 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-126	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA METÁLICA CUADRADA DE 3X2" CON SOSCO	**Und**

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	
SIKAFLEX CONSTRUCTION (300 ml)	und	$ 45.900,00	0,10	$ 4.590,00	
Rejilla Tradicional 3 pulg x 3 pulg x 2 pulg Aluminio para Tubería 2 pulg	UN	$ 19.900,00	1,00	$ 19.900,00	
				Sub Total	$ 24.490,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.062,16	1,00	$ 1.062,16	
		$ -			
				Sub Total	$ 1.062,16

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 46.795,36
Ajuste al Peso	$ 0,36
Total costo directo	$ 46.795,00

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:
		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-126	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA METÁLICA CUADRADA DE 3X2" CON SOSCO	**Und**

Cuadro Comparativos de Precios SIKAFLEX CONSTRUCTION (300 ml)

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMCENTER		$ 38.571,43	$ 7.328,57	$ 45.900,00	
2	EASY		$ 39.319,33	$ 7.470,67	$ 46.790,00	
	valor minimo				$ 45.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios Rejilla Tradicional 3 pulg x 3 pulg x 2 pulg Aluminio para Tubería 2 pulg

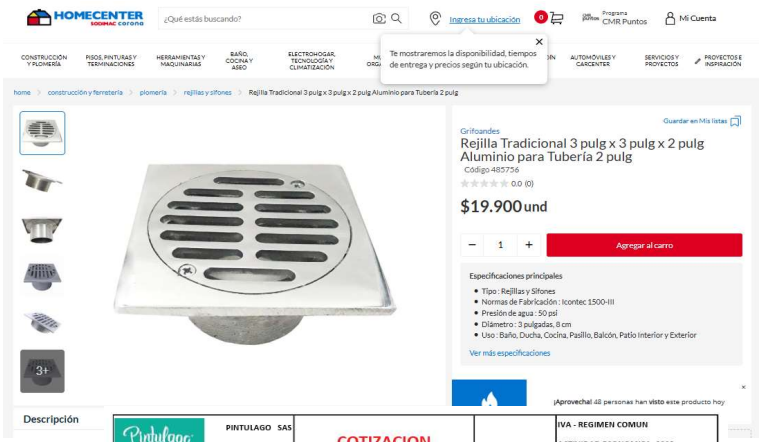
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMCENTER		$ 16.722,69	$ 3.177,31	$ 19.900,00	
4	PINTULAGO		$ 22.268,91	$ 4.231,09	$ 26.500,00	
	Promedio.				$ 19.900,00	

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-126	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA METÁLICA CUADRADA DE 3X2" CON SOSCO	**Und**



Pintulago	PINTULAGO SAS NIT: 900216180-0 3103198105	COTIZACION			IVA - REGIMEN COMUN ACTIVIDAD ECONOMICA: 2022 RESOLUCION DIAN	
Fecha:	3-feb-26	Proveedor:	PINTULAGO		NIT O CED	
CONTACTO	INGEBYP SAS	CIUDAD	BOGOTA		Teléfono/Fax:	
CANT	UND	DESCRIPCION	TIPO	COLOR	MARCA	VR UNITARIO	VR TOTAL
1		REJILLA ALUMINIO DE 3" X 3" X 2"				$ 26,500	$ 26,500
1		REJILLA ALUMINIO TIPO CUPULA DE 4" X 3"				$ 51,000	$ 51,000
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
NOTA: IVA INCLUIDO						SUBTOTAL	
						19%	
						2.5%	
						TOTAL FV	
NOMBRE						VR A PAGAR	$ 77,500

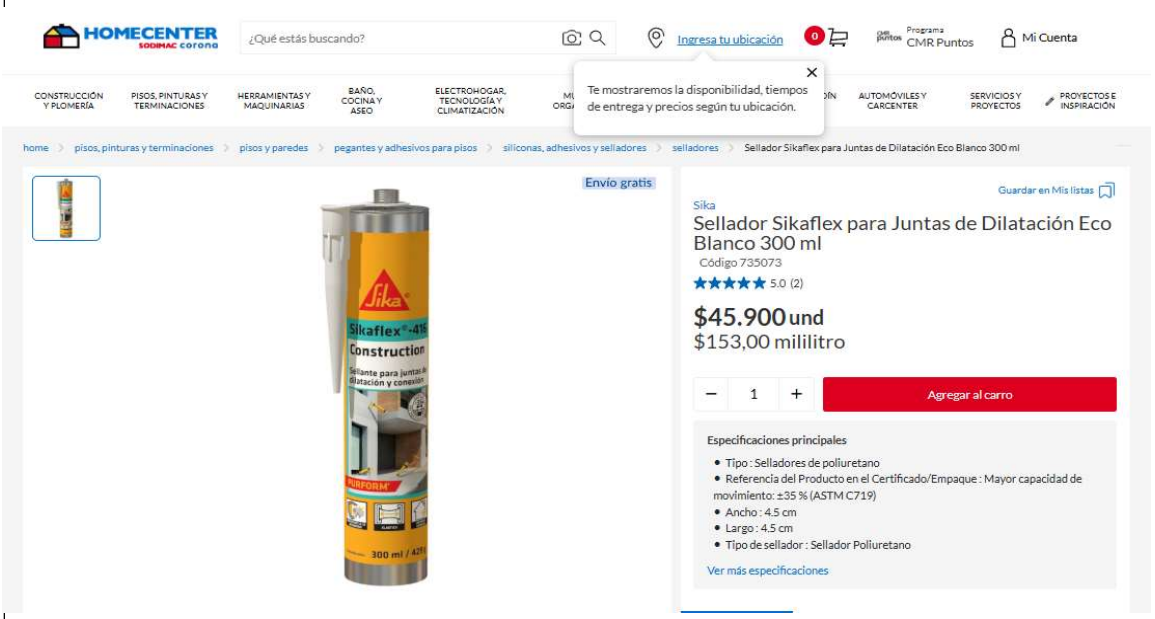
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

INGEBYP	**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-126	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA METÁLICA CUADRADA DE 3X2" CON SOSCO	Und



Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

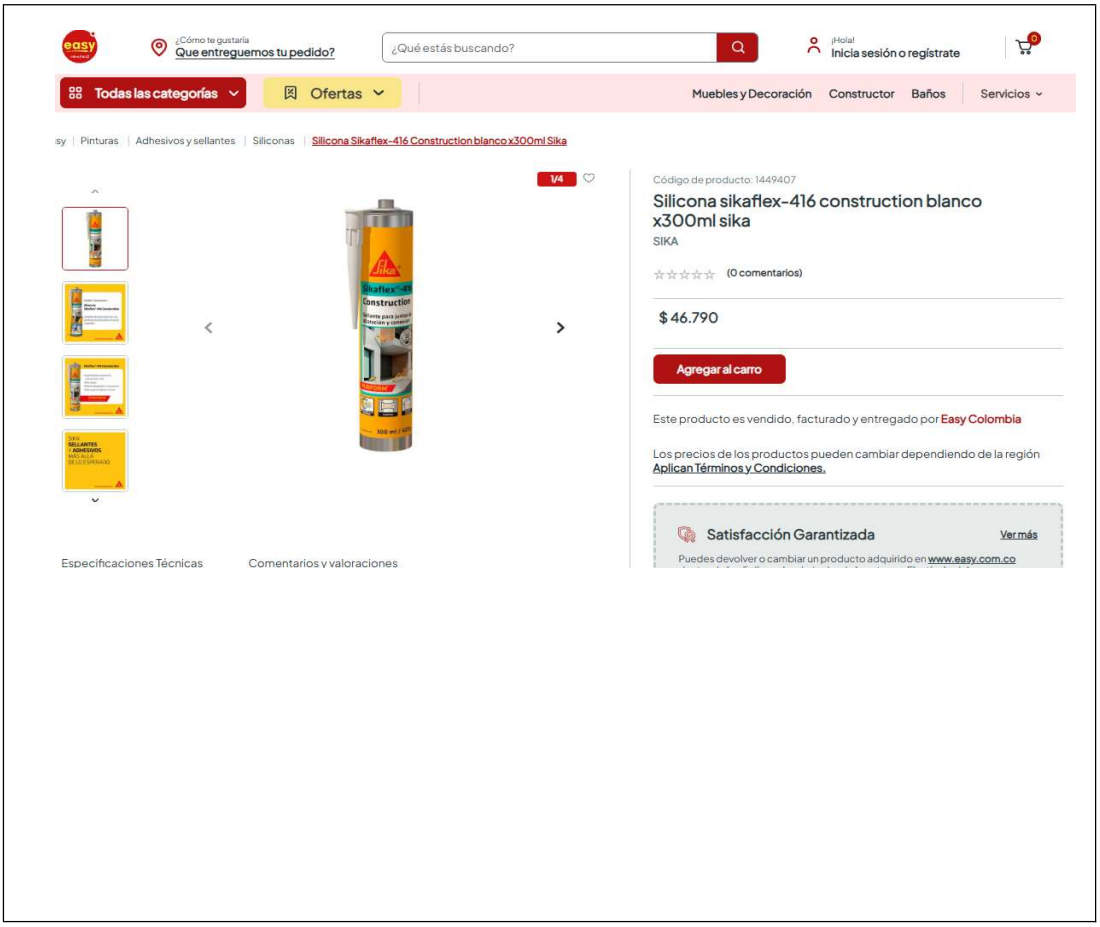
INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

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-126	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA METÁLICA CUADRADA DE 3X2" CON SOSCO	**Und**



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-126
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA METÁLICA CUADRADA DE 3X2" CON SOSCO
Unidad:	Und

Justificación Técnica

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

Descripción:
Se requiere la inclucion del item denominado suministro e instalación de rejilla metálica tradicional tipo “sosco” (rejilla de acero galvanizado color natural) con abertura de 3 × 2 pulgadas (aprox. 76 × 51 mm), marco perimetral embutido o empotrado, con sistema de levantamiento para acceso fácil a la caja de desagüe. se fija al piso con anclajes químicos, incluye nivelación perfecta con el acabado final del piso y sellado perimetral con sikaflex o similar y masilla impermeable para evitar filtraciones y olores.

Justificación:
Los baños comunales y zonas húmedas remodeladas incorporan nuevos puntos de desagüe para lavamanos, urinarios, duchas y áreas de limpieza, generando cajas de desagüe que quedan expuestas en el piso. Las rejillas existentes (plásticas, hierro fundido oxidado o ausentes) ya no cumplen con los estándares de higiene, seguridad y estética del proyecto: se rompen fácilmente, acumulan suciedad, generan malos olores y representan riesgo de tropiezo o caída. El suministro e instalación de rejilla metálica tradicional 3 × 2" sosco es imprescindible para:

• Garantizar una imagen uniforme, resistente y profesional en todos los baños y zonas húmedas. Sin estas rejillas los desagües quedarían abiertos o con tapas improvisadas, generando riesgos sanitarios, estéticos y de cumplimiento normativo.

• Proteger la caja de desagüe y permitir acceso rápido para limpieza y mantenimiento.
• Exigencias de la entidad para pisos terminados.

Necesidades:
Los desagües en piso de baños comunales y zonas húmedas necesitan una rejilla metálica resistente que soporte tráfico peatonal constante sin deformarse ni romperse; requieren abertura 3 × 2" que permita el paso de agua y evite acumulación de objetos grandes; precisan marco empotrado que quede al ras del piso para evitar tropiezos; exigen material galvanizado que resista humedad y corrosión por años; y demandan un sistema de levantamiento para facilitar la limpieza periódica sin herramientas especiales

Beneficios:
resistencia mecánica y durabilidad extrema en zonas de alto tráfico, cero roturas ni reemplazos frecuentes; higiene superior al permitir limpieza fácil del desagüe; estética uniforme y profesional que combina con cualquier acabado de piso; eliminación total de malos olores y acumulación de suciedad; cumplimiento inmediato de normas sanitarias y de requisitos de la entidad; seguridad peatonal (sin bordes salientes ni huecos peligrosos); y valor agregado al proyecto al entregar baños y zonas húmedas terminados con detalles de calidad institucional.

Ítem:	NP-126
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA METÁLICA CUADRADA DE 3X2" CON SOSCO
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

suministro e instalación de rejilla metálica tradicional tipo “sosco” (rejilla de acero galvanizado color natural) con abertura de 3 × 2 pulgadas (aprox. 76 × 51 mm), marco perimetral embutido o empotrado, con sistema de levantamiento para acceso fácil a la caja de desagüe. se fija al piso con anclajes químicos, incluye nivelación perfecta con el acabado final del piso y sellado perimetral con sikaflex o similar y masilla impermeable para evitar filtraciones y olores.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Verificación de ubicación y tamaño de la caja de desagüe según planos sanitarios.
2. Limpieza profunda de la caja y ajuste de nivel si es necesario.
3. Colocación del marco de la rejilla empotrado y nivelado con el piso.
4. Instalación de la rejilla metálica sosco 3 × 2" (con bisagras o sistema de levantamiento).
5. Sellado perimetral con silicona sanitaria o masilla impermeable.
6. Prueba de drenaje de agua.
7. Limpieza final y entrega funcionando.

MATERIAL

SIKAFLEX CONSTRUCTION (300 ml)
Rejilla Tradicional 3 pulg x 3 pulg x 2 pulg Aluminio para Tubería 2 pulg

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10, Título D.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera Und (Unidad), de SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA METÁLICA TRADICIONAL 3X2" SOSCO, 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-127	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE REMATES DE ESQUINA PARA ENCHAPES EN WING EN ALUMINIO	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	14,00	$ 15.173,71	
				Sub Total	$ 15.173,71

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
PEGACOR CERAMICO BLANCO O SIMILAR *40KG	und	$ 100.000,00	0,03	$ 3.000,00	
WING ALUMINIO	ML	$ 9.160,00	1,05	$ 9.618,00	
				Sub Total	$ 12.618,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 758,69	1,00	$ 758,69	
				Sub Total	$ 758,69

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 28.550,40
Ajuste al Peso	$ 0,40
Total costo directo	$ 28.550,00

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-127	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE REMATES DE ESQUINA PARA ENCHAPES EN WING EN ALUMINIO	**ML**

Cuadro Comparativos de Precios PEGACOR CERAMICO BLANCO O SIMILAR *40KG

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM CONTRACTUAL 4.1.			$ -	$ 100.000,00	
2				$ -	$ -	
	valor minimo				$ 100.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios WING ALUMINIO

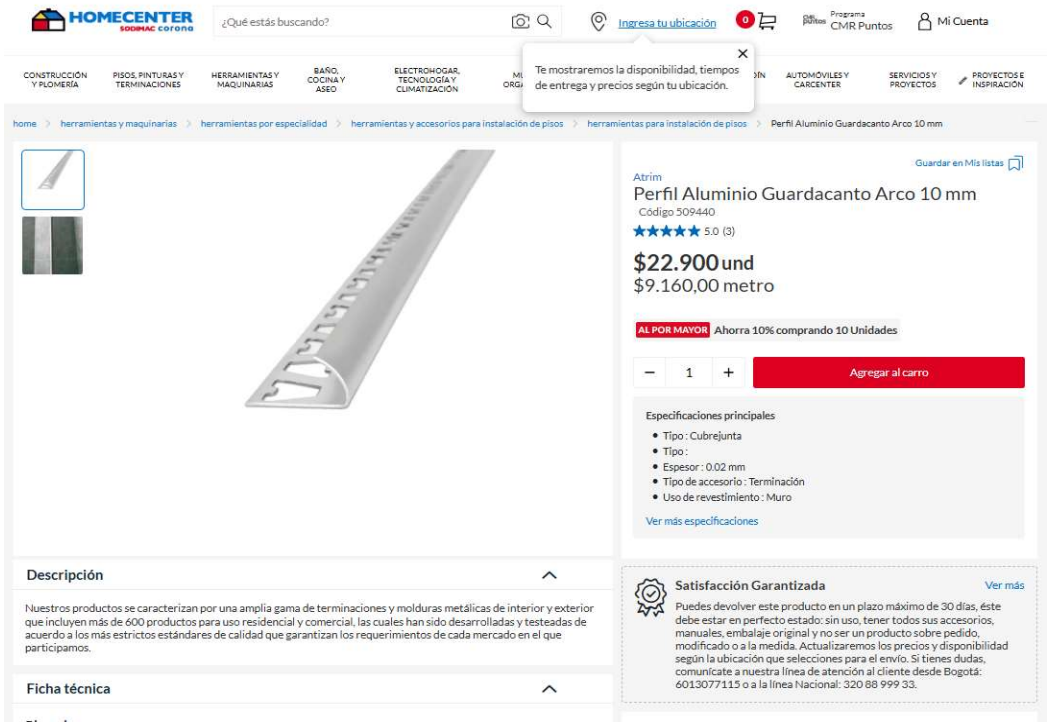
No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	HOMCENTER		$ 7.697,48	$ 1.462,52	$ 9.160,00	
4	TIENDA DEL ARQUITECTO		$ 16.806,72	$ 3.193,28	$ 20.000,00	
	Promedio.				$ 9.160,00	

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-127	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE REMATES DE ESQUINA PARA ENCHAPES EN WING EN ALUMINIO	ML



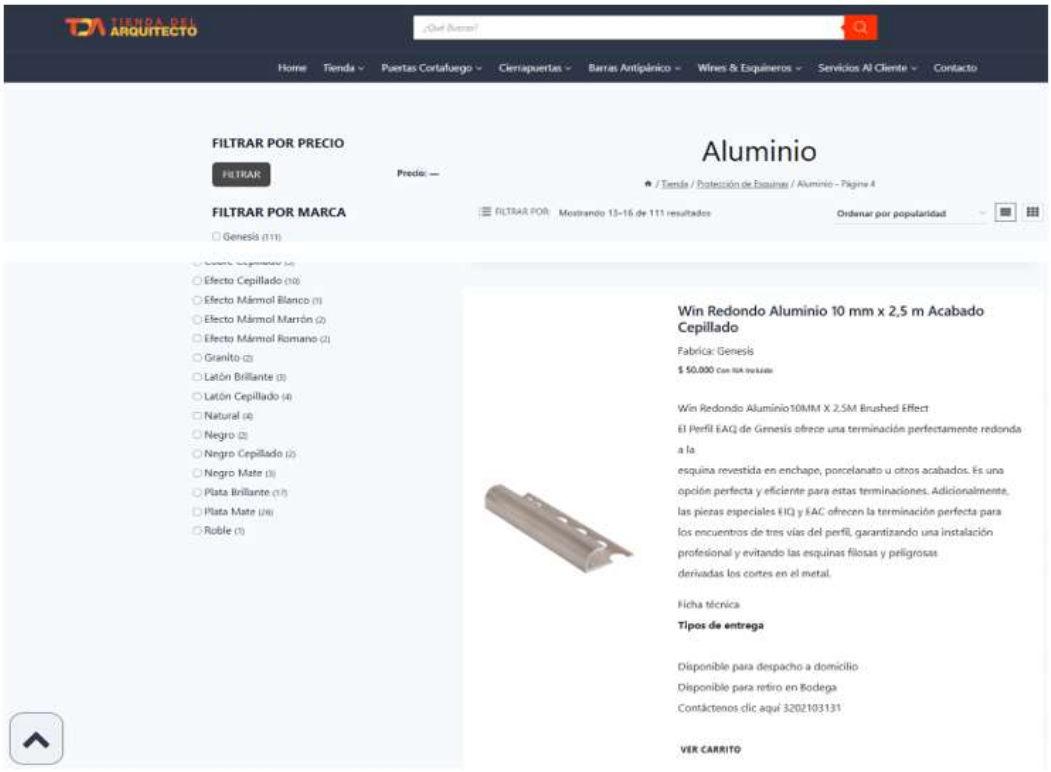
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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-127	**UNIDAD**
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE REMATES DE ESQUINA PARA ENCHAPES EN WING EN ALUMINIO	**ML**



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-127	UNIDAD
DESCRIPCION	SUMINISTRO E INSTALACION DE REMATES DE ESQUINA PARA ENCHAPES EN WING EN ALUMINIO	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	Cambio de válvula antivandálica de empotrar tipo push para sanitarios institucionales de consumo de agua 4.85 lpf (1.28 gpf) tipo corona o similar. Incluye desmonte y reinstalación de aparatos sanitarios. A todo costo con la instalación de un enchape de similares caracteristicas a las originales.	ITEM	4.1.
		UNIDAD	und

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 6,513.79		$ 6,513.79	
					$ -	
					$ -	
						$ 6,513.79

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
VÁLVULA ANTIVANDÁLICA DE EMPOTRAR TIPO PUSH PARA SANITARIOS INSTITUCIONALES DE CONSUMO DE AGUA 4.85 LPF (1.28 GPF) TIPO CORONA O SIMILA	und	1.00	$ 588,926.00		$ 588,926.00	
SISTEMA DE INSTALACION DE ACOMETIDA POSTERIOR	und	1.00	$ 314,900.00		$ 314,900.00	
BOQUILLA LATEX	kg	2.00	$ 8,000.00		$ 16,000.00	
MORTERO DE PEGA 1:3	m3	0.20	$ 425,000.00		$ 85,000.00	
ENCHAPE BLANCO	m2	0.30	$ 65,000.00		$ 19,500.00	
PEGACOR CERAMICO BLANCO O SIMILAR *40KG	und	0.13	$ 100,000.00		$ 12,500.00	
ADAPTADOR MACHO	und	2.00	$ 2,500.00		$ 5,000.00	
TUBERIA PVC RDE21 1"	ml	1.00	$ 8,500.00		$ 8,500.00	
SOLDADURA PVC 1/8 GL	und	0.01	$ 91,400.00		$ 914.00	
LIMPIADOR PVC 1/8 GL	und	0.01	$ 48,599.00		$ 485.99	
ACCESORIOS PVC 1"	und	6.00	$ 2,000.00		$ 12,000.00	
						$ 1,083,726.98

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
MANO DE OBRA BB (Instalaciones)	JOR	1.00	$ 297,404.00	0.438	$ 130,275.82	
			$ -		$ -	
					$ -	
						$ 130,276.82

4 TRANSPORTE

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

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 1,200,618.00

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

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-127		
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE REMATES DE ESQUINA PARA ENCHAPES EN WING EN ALUMINIO		
Unidad:	ML		
Justificación Técnica			
PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	
		VERSION	

Descripción:
Se requiere la inclucion del item denominado Suministro e instalación de remates bocel wing (perfil de terminación tipo “L” o “U” con ala ancha) en aluminio anodizado (color plata mate, según aprobación), diseñado específicamente para cubrir y proteger los bordes expuestos de muros, cielos rasos, cajas de inspección, esquinas de ventanas o cambios de material en la remodelación. Incluye corte a medida con ingletes perfectos en esquinas, fijación con adhesivo cementante sellado perimetral con silicona neutra y limpieza final para integración invisible con los acabados existentes.

Justificación:

La remodelación genera múltiples bordes expuestos y transiciones entre materiales (muros con cielo raso Dry Wall, cajas de inspección, esquinas de ventanas, cambios de piso o recubrimientos parciales), dejando terminaciones crudas, irregulares y propensas a desprendimiento, acumulación de polvo o filtraciones. El remate bocel wing en aluminio es imprescindible para:

• Cumplir el estándar de calidad de acabados exigido en los planos aprobados por la entidad. Sin estos remates bocel wing los bordes quedarían desprotegidos y antiestéticos, afectando la percepción de calidad del proyecto y generando observaciones o rechazos en la entrega final.

• Evitar que queden “parches” visibles o terminaciones improvisadas que rompan la estética del proyecto.
• Proteger y cerrar todos los bordes expuestos con un acabado profesional y duradero.

Necesidades:
Los bordes expuestos en muros, cielos rasos y cajas de inspección necesitan un perfil que los cubra completamente y evite que se deterioren con el tiempo o acumulen suciedad; requieren un material resistente a la corrosión y a la limpieza frecuente (aluminio anodizado o pintado); precisan una sección con ala ancha (“wing”) que garantice adherencia y estabilidad al fijarse; exigen corte preciso con ingletes en esquinas para que no se vean juntas visibles; y demandan sellado hermético con silicona neutra para evitar filtraciones o desprendimientos.

Beneficios:
Los remates bocel wing dan un acabado limpio, continuo y profesional que eleva la calidad percibida de todos los espacios remodelados; protegen los bordes de golpes, humedad y desgaste diario, prolongando la vida útil de los acabados; facilitan la limpieza y evitan acumulación de polvo o suciedad en las transiciones; cumplen inmediatamente las exigencias de la entidad por terminaciones de alta calidad; reducen el riesgo de filtraciones o desprendimientos futuros; y aportan un detalle de lujo sutil que mejora la estética general del proyecto sin aumentar significativamente los costos.

Ítem:	NP-127
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE REMATES DE ESQUINA PARA ENCHAPES EN WING EN ALUMINIO
Unidad:	ML

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de remates bocel wing (perfil de terminación tipo “L” o “U” con ala ancha) en aluminio anodizado (color plata mate, según aprobación), diseñado específicamente para cubrir y proteger los bordes expuestos de muros, cielos rasos, cajas de inspección, esquinas de ventanas o cambios de material en la remodelación. Incluye corte a medida con ingletes perfectos en esquinas, fijación con adhesivo cementante sellado perimetral con silicona neutra y limpieza final para integración invisible con los acabados existentes.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Medición exacta de cada borde o junta a cubrir.
2. Corte a medida del perfil bocel wing en taller (ingletes 45° en esquinas).
3. Preparación de la superficie (limpieza y eliminación de polvo o residuos).
4. Aplicación de cemento como adhesivo.
5. Colocación del perfil alineado con nivel láser y presión uniforme.
6. Fijación definitiva (adhesivo de alta resistencia).
7. Sellado perimetral con silicona neutra sanitaria o estructural.
8. Limpieza final de exceso de material y entrega con acabado impecable.

MATERIAL

CEMENTO BLANCO
WING ALUMINIO

EQUIPOS

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10, Título D.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera MI (metro lineal), de SUMINISTRO E INSTALACION DE REMATES BOCEL WING EN ALUMINIO, 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-128	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	**M2**

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	6,00	$ 35.405,33	
				Sub Total	$ 35.405,33

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Decapante / removedor de ceras	GLN	$ 68.900,00	0,10	$ 6.890,00	
Discos o pads abrasivos	UN	$ 50.212,00	0,10	$ 5.021,20	
Cristalizador líquido	LT	$ 74.494,00	0,10	$ 7.449,40	
Sellador impregnante	LT	$ 186.830,00	0,10	$ 18.683,00	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 38.043,60

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.770,27	1,00	$ 1.770,27	
PULIDORA MANUAL	dia	$ 51.110,00	6,00	$ 8.518,33	
0					
0					
				Sub Total	$ 10.288,60

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 83.737,53
Ajuste al Peso	$ 0,53
Total costo directo	$ 83.737,00

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:
		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-128	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	**M2**

Cuadro Comparativos de Precios — Decapante / removedor de ceras

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMCENTER		$ 57.899,16	$ 11.000,84	$ 68.900,00	
2	MULTICLEAN		$ 60.000,00	$ 11.400,00	$ 71.400,00	
	valor mínimo				$ 68.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios — Discos o pads abrasivos

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	WURT		$ 42.194,96	$ 8.017,04	$ 50.212,00	
4	FERRETERIA SUPREMA		$ 72.773,11	$ 13.826,89	$ 86.600,00	
	Promedio.				$ 50.212,00	

Cuadro Comparativos de Precios — Cristalizador líquido

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	ESTRATEGIAS		$ 97.912,61	$ 18.603,39	$ 116.516,00	
6	PRODIAMACO		$ 62.600,00	$ 11.894,00	$ 74.494,00	
	Promedio.				$ 74.494,00	

Cuadro Comparativos de Precios — Sellador impregnante

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	PRODIAMACO		$ 157.000,00	$ 29.830,00	$ 186.830,00	
8	DISTRIBUCCIONES Y SOLUCIONES EMPRESARIALES		$ 158.560,00	$ 30.126,40	$ 188.686,40	
	Promedio.				$ 186.830,00	

Cuadro Comparativos de Precios — PULIDORA MANUAL

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	VALOR DE INSUMO ICCU I ITEM 10.23				$ 51.110,00	
8					$ -	
	Promedio.				$ 51.110,00	

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-128	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	**M2**

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

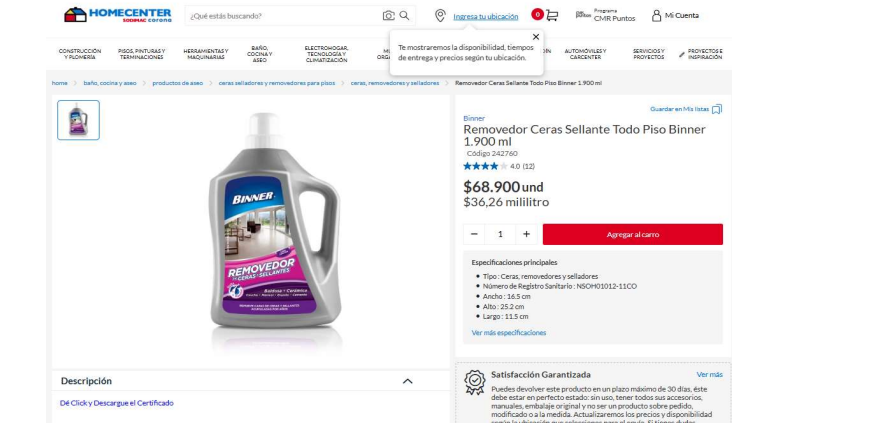
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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-128	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	**M2**





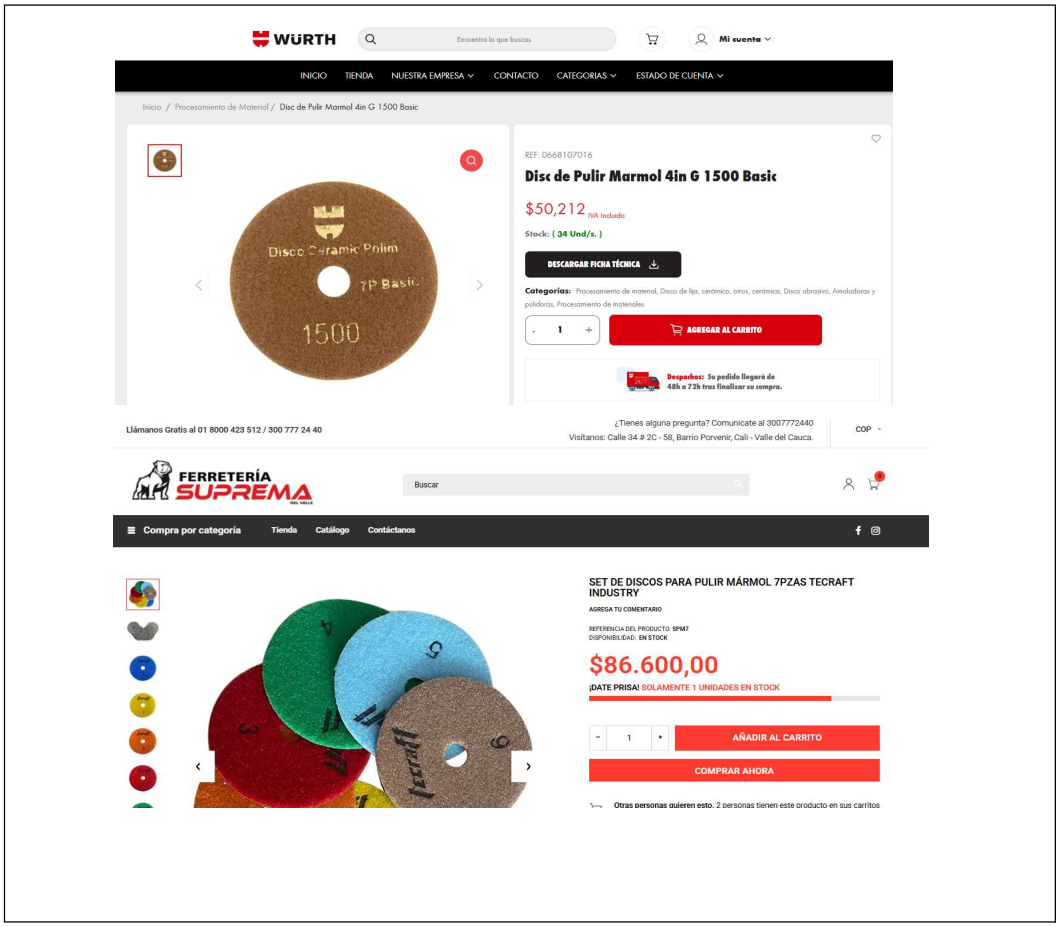
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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-128	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	**M2**

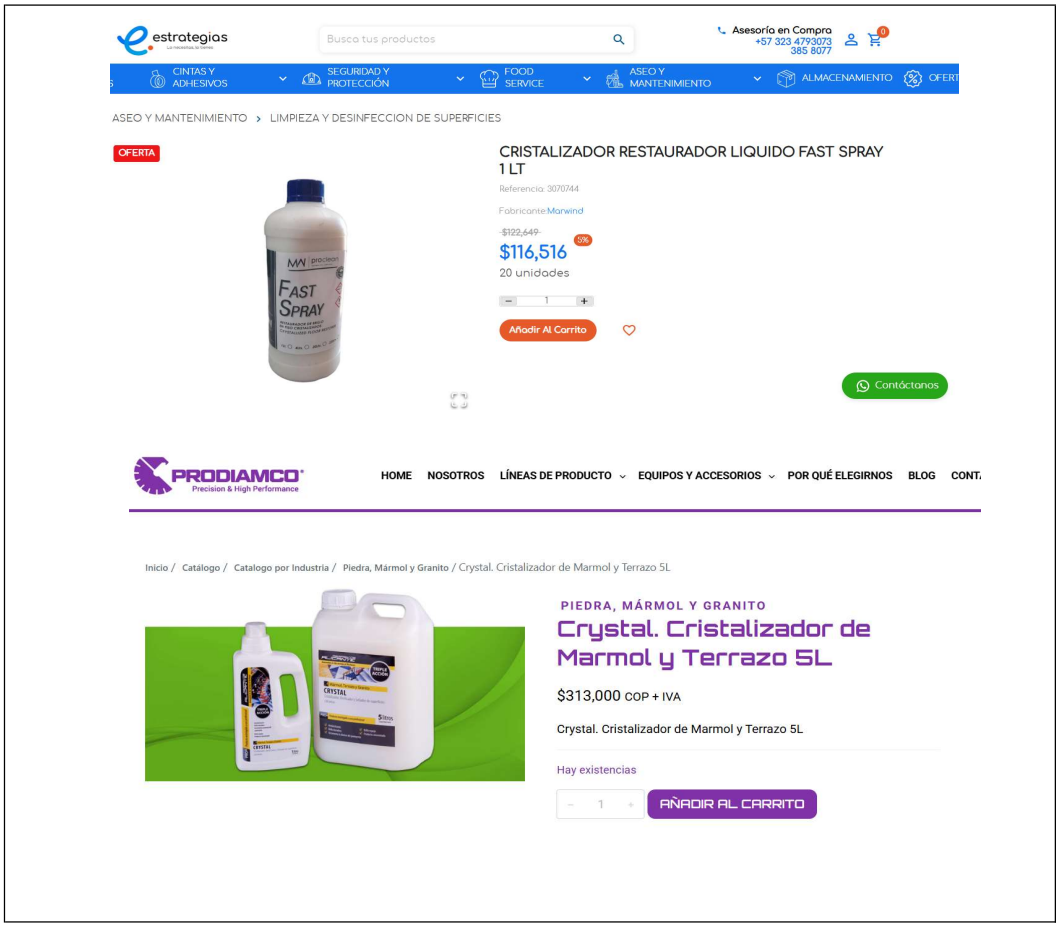


INGEBYP NIT. 830.121.507-2	**APU CONTRACTUAL**		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1
			fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Objeto:

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

N.P.	NP-128	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	**M2**



Objeto:

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

N.P.	NP-128	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	**M2**

PRODIAMCO Precision & High Performance

HOME NOSOTROS LÍNEAS DE PRODUCTO EQUIPOS Y ACCESORIOS POR QUÉ ELEGIRNOS BLOG CONTÁ

Inicio / Catálogo / Catalogo por Industria / Piedra, Mármol y Granito / Cristalizador Sellador para Marmol y Terrazo Oscuro 5L



PIEDRA, MÁRMOL Y GRANITO

Cristalizador Sellador para Marmol y Terrazo Oscuro 5L

$785,000 COP + IVA

Cristalizador Sellador para Marmol y Terrazo Oscuro 5L

SKU: C-CRIM&T-OS-5L

Categorías: Catalogo por Industria, Consumibles, Líquidos, Mantenimiento de Pisos, Oferta, Piedra, Mármol y Granito, Saldos, Tratamiento de Superficies

Etiquetas: Mármol, Terrazo

Pintulago	PINTULAGO SAS NIT: 900216180-0 3103198105	COTIZACION			IVA - REGIMEN COMUN ACTIVIDAD ECONOMICA: 2022 RESOLUCION DIAN		
Fecha:	13-feb-26	Proveedor:	PINTULAGO		NIT O CED		
CONTACTO		CIUDAD			Teléfono/Fax:		
CANT	UND	DESCRIPCION	TIPO	COLOR	MARCA	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	UND	Protector Sellador Piedra, Mármol, Granito				$ 792,800	$ 792,800
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
NOTA: IVA INCLUIDO, MATERIAL PUESTO EN OBRA						SUBTOTAL	
						19%	$ 150,632
						2.5%	
						TOTAL FV	
NOMBRE						VR A PAGAR	$ 943,432

Ítem:	NP-128
Actividad:	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL
Unidad:	M2

Justificación Técnica

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

Descripción:
Se requiere la inclucion del item denominado decapado (retirada manual o mecánica de suciedad y residuos), limpieza profunda, aplicación de sellador penetrante o impregnante específico para baldosas de grano de mármol N.5 (porosidad media-alta), y pulido final con discos diamantados progresivos (hasta brillo espejo o satinado según especificación) para restaurar el aspecto original, eliminar manchas, recuperar uniformidad de color y brillo, y proteger la superficie contra manchas futuras, humedad y desgaste en zonas de alto tráfico.

Justificación:

Las baldosas de grano de mármol N.5 existentes en los pisos remodelados (pasillos, halls, baños comunales y áreas de alto tráfico) presentan deterioro acumulado por décadas de uso: juntas desprendidas o sucias, poros obstruidos, manchas permanentes, pérdida de brillo y desgaste superficial que genera aspecto descuidado y resbaladizo. El destronque, sellado y pulido es imprescindible porque:
• Mejora la higiene al cerrar poros y evitar acumulación de bacterias.
• Cumple el estándar de acabados de piso exigido en los planos aprobados y por la entidad. Sin esta actividad los pisos quedarían con apariencia vieja y deteriorada, afectando la percepción de calidad del proyecto completo y generando observaciones en la entrega final.
• Restaura la superficie a su estado original sin necesidad de reemplazar las baldosas (ahorro significativo vs. cambio total).
• Proteger y cerrar todos los bordes expuestos con un acabado profesional y duradero.

Necesidades:

El piso en grano de mármol tienen alta porosidad natural que ha acumulado suciedad, manchas de aceite, jabón y humedad durante años, por eso necesitan un destronque profundo que retire residuos de juntas y suciedad incrustada sin dañar la superficie; requieren un sellador penetrante específico que penetre los poros y cree una barrera invisible contra manchas y humedad sin alterar el color ni el brillo natural del mármol; y precisan un pulido progresivo con discos diamantados que recupere el brillo original, elimine rayones superficiales y deje una textura uniforme y antideslizante en zonas húmedas.

Beneficios:
Se logra un piso restaurado que luce como nuevo sin reemplazar las baldosas existentes, se reduce drásticamente el riesgo de resbalones y accidentes en zonas húmedas, se mejora la higiene al cerrar poros y evitar acumulación de bacterias, se protege la superficie contra manchas futuras (café, jabón, aceite) por años, se gana durabilidad y resistencia al desgaste diario, se ahorra significativamente frente al cambio total de piso, se cumple con la estética y calidad exigida por la entidad, y se entrega un ambiente renovado con sensación de lujo y limpieza institucional.

Ítem:	NP-128
Actividad:	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL
Unidad:	M2

ESPECIFICACION TECNCIA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Actividad que comprende el decapado (retirada manual o mecánica de suciedad y residuos), limpieza profunda, aplicación de sellador penetrante o impregnante específico para pisos en grano de mármol (porosidad media-alta), y pulido final con discos diamantados progresivos (hasta brillo espejo o satinado según especificación) para restaurar el aspecto original, eliminar manchas, recuperar uniformidad de color y brillo, y proteger la superficie contra manchas futuras, humedad y desgaste en zonas de alto tráfico.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

1. Protección de áreas adyacentes (cinta peligro y plásticos).
2. Aspiración y limpieza inicial de toda la superficie.
3. Destronque profundo con máquinas rotativas y químicos específicos (retirada de suciedad incrustada).
4. Enjuague y aspiración de residuos.
5. Aplicación de sellador penetrante (dos manos con tiempo de curado entre capas).
6. Pulido progresivo con discos diamantados (granos 50-3000 según brillo deseado).
7. Limpieza final con neutralizante y secado completo.
8. Inspección visual y entrega con superficie brillante y protegida.

MATERIAL

Decapante / removedor de ceras
Discos o pads abrasivos
Cristalizador líquido
Sellador impregnante

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

PULIDORA

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificacion suministrada por entidad.
- Fichas tecnicas de los insumos.
- NSR-10, Título D.
- NTC

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago sera M2 (metro cuadrado), de DECAPADO PULIDA Y SELLADO DE PISO EN GRANO DE MARMOL , 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-129	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	$ 212.432,00	9,60	$ 22.128,33	
				Sub Total	$ 22.128,33

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Decapante / removedor de ceras	GLN	$ 68.900,00	0,06	$ 4.134,00	
Discos o pads abrasivos	UN	$ 50.212,00	0,06	$ 3.012,72	
Cristalizador líquido	LT	$ 74.494,00	0,06	$ 4.469,64	
Sellador impregnante	LT	$ 186.830,00	0,06	$ 11.209,80	
0	0	$ -			
0	0	$ -			
				Sub Total	$ 22.826,16

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	$ 1.106,42	1,00	$ 1.106,42	
PULIDORA MANUAL	dia	$ 51.110,00	9,60	$ 5.323,96	
0					
0					
				Sub Total	$ 6.430,38

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 51.384,87
Ajuste al Peso	$ 0,87
Total costo directo	$ 51.384,00

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-129	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	**ML**

Cuadro Comparativos de Precios — Decapante / removedor de ceras

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	HOMCENTER		$ 57.899,16	$ 11.000,84	$ 68.900,00	
2	MULTICLEAN		$ 60.000,00	$ 11.400,00	$ 71.400,00	
	valor minimo				$ 68.900,00	

Cuadro Comparativos de Precios — Discos o pads abrasivos

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
3	WURT		$ 42.194,96	$ 8.017,04	$ 50.212,00	
4	FERRETERIA SUPREMA		$ 72.268,91	$ 13.731,09	$ 86.000,00	
	Promedio.				$ 50.212,00	

Cuadro Comparativos de Precios — Cristalizador líquido

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
5	ESTRATEGIAS		$ 97.912,61	$ 18.603,39	$ 116.516,00	
6	PRODIAMACO		$ 62.600,00	$ 11.894,00	$ 74.494,00	
	Promedio.				$ 74.494,00	

Cuadro Comparativos de Precios — Sellador impregnante

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	PRODIAMACO		$ 157.000,00	$ 29.830,00	$ 186.830,00	
8	DISTRIBUCCIONES Y SOLUCIONES EMPRESARIALES		$ 158.560,00	$ 30.126,40	$ 188.686,40	
	Promedio.				$ 186.830,00	

Cuadro Comparativos de Precios — PULIDORA MANUAL

No.	Cotización / Proveedor		Valor	Iva	Total	Observaciones
7	VALOR DE INSUMO ICCU I ITEM 10.23				$ 51.110,00	
8					$ -	
	Promedio.				$ 51.110,00	

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-129	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	ML

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	99,614.00	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

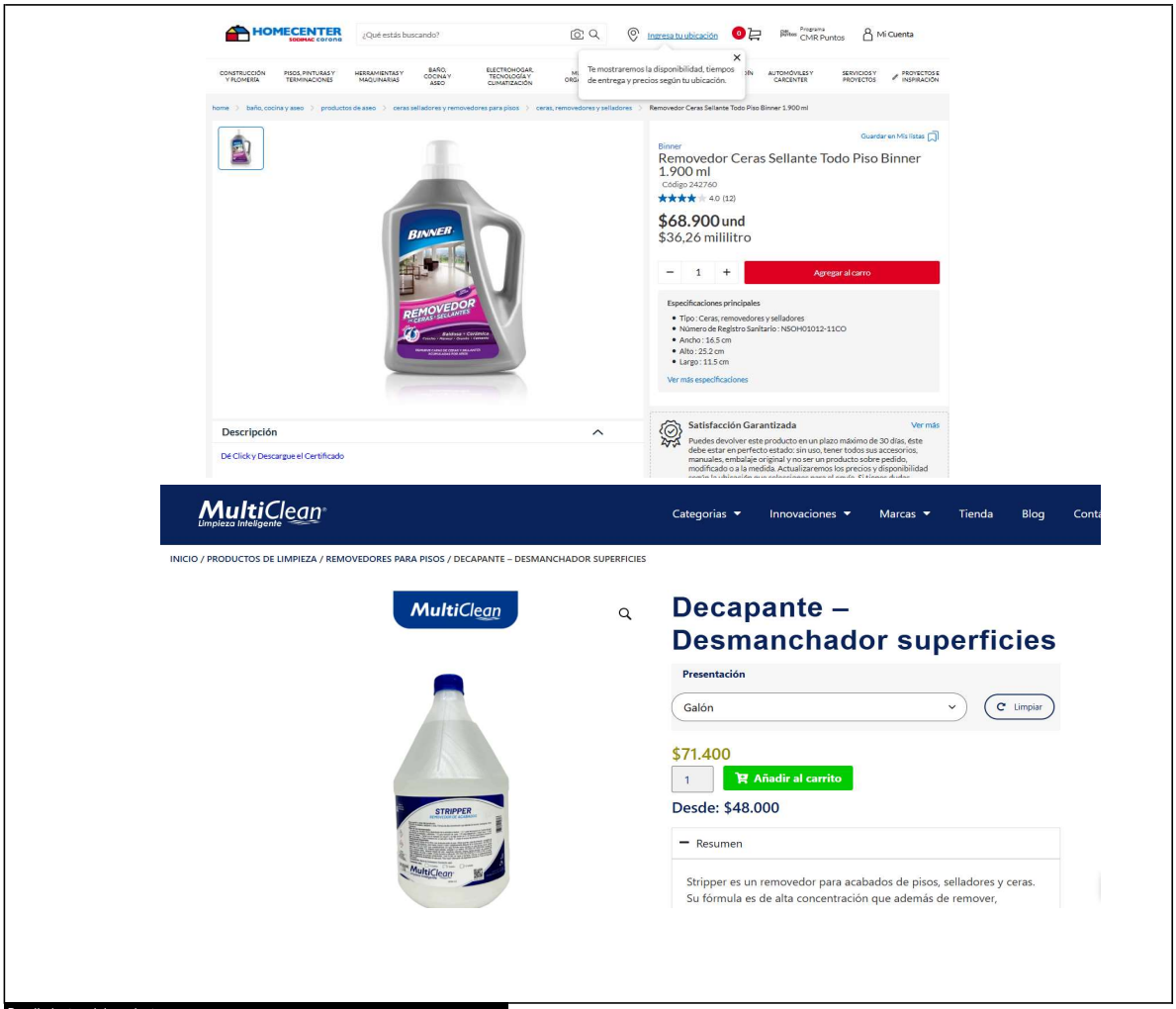
Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

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-129	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	**ML**

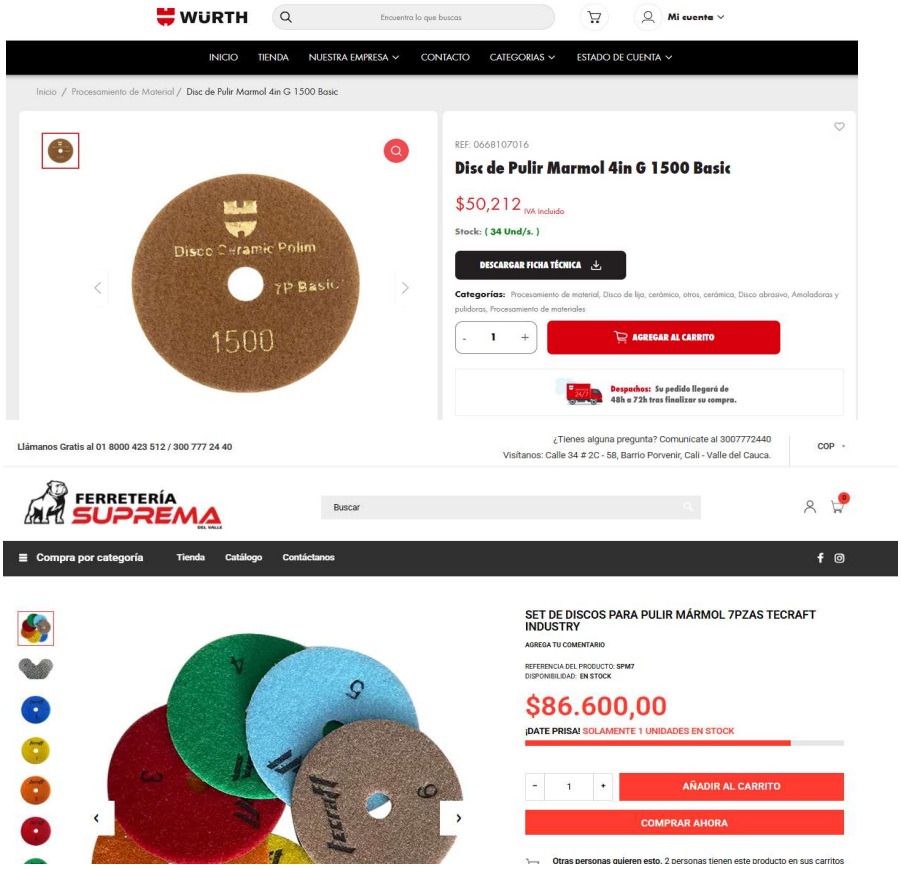


Rendimientos del producto :
cálculos detallado de valor de la cotización

Objeto:

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

N.P.	NP-129	UNIDAD
DESCRIPCION	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	ML



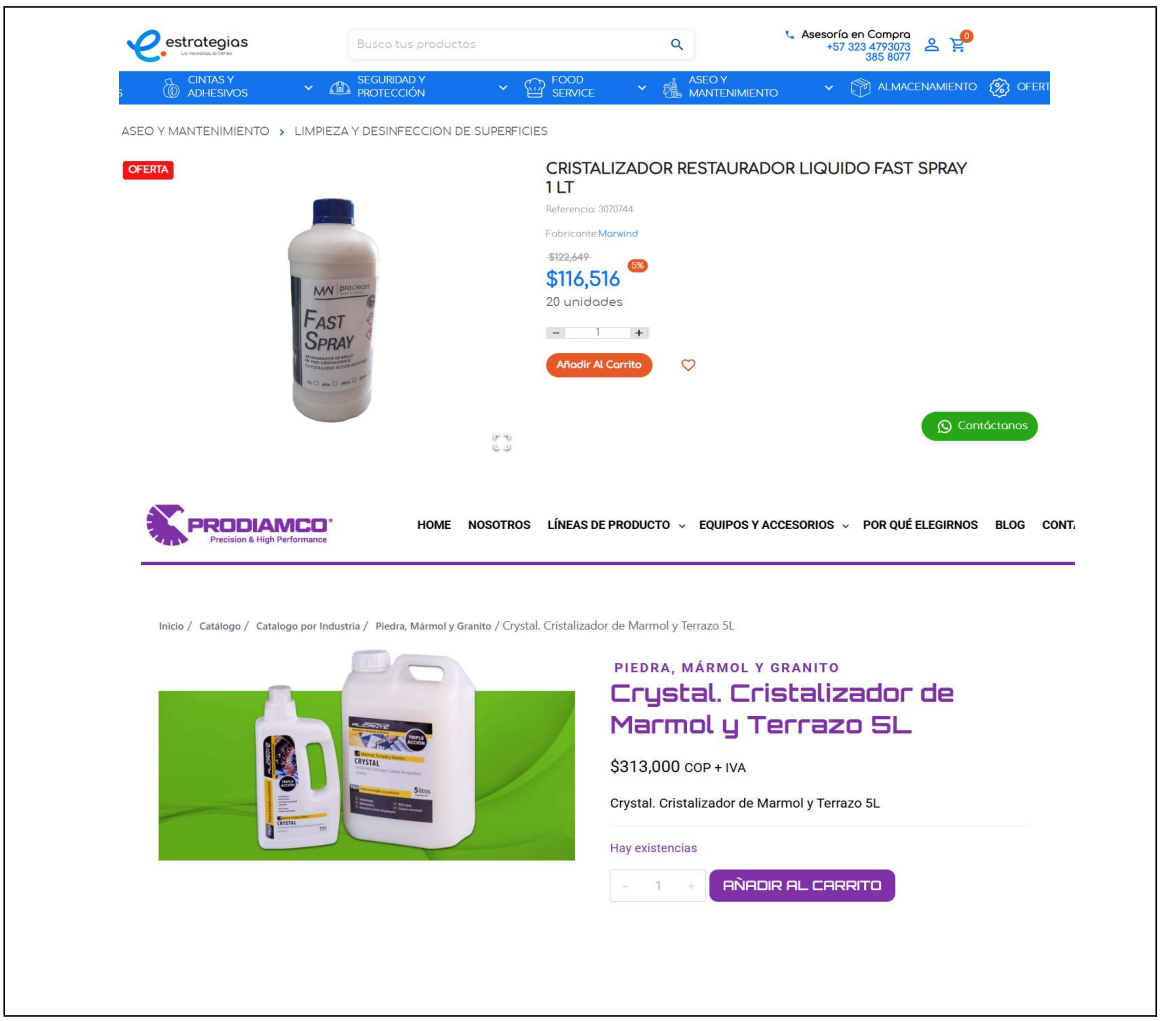
INGEBYP NIT. 830.121.507-2	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

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-129	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	**ML**



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-129	**UNIDAD**
DESCRIPCION	DECAPADO, PULIDA Y SELLADO DE PISOS EN GRANO DE MARMOL	ML

PRODIAMCO Precision & High Performance

HOME NOSOTROS LÍNEAS DE PRODUCTO EQUIPOS Y ACCESORIOS POR QUÉ ELEGIRNOS BLOG CONTÁ

Inicio / Catálogo / Catalogo por Industria / Piedra, Mármol y Granito / Cristalizador Sellador para Marmol y Terrazo Oscuro 5L



PIEDRA, MÁRMOL Y GRANITO

Cristalizador Sellador para Marmol y Terrazo Oscuro 5L

$785,000 COP + IVA

Cristalizador Sellador para Marmol y Terrazo Oscuro 5L

SKU: C-CRIM&T-OS-5L

Categorías: Catalogo por Industria, Consumibles, Líquidos, Mantenimiento de Pisos, Oferta, Piedra, Mármol y Granito, Saldos, Tratamiento de Superficies

Etiquetas: Mármol, Terrazo

Pintulago	PINTULAGO SAS NIT: 900216180-0 3103198105		COTIZACION			IVA - REGIMEN COMUN ACTIVIDAD ECONOMICA: 2022 RESOLUCION DIAN	
Fecha:	13-feb-26		Proveedor:	PINTULAGO		NIT O CED	
CONTACTO			CIUDAD			Teléfono/Fax:	
CANT	UND	DESCRIPCION	TIPO	COLOR	MARCA	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	UND	Protector Sellador Piedra, Mármol, Granito				$ 792,800	$ 792,800
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
NOTA: IVA INCLUIDO, MATERIAL PUESTO EN OBRA						SUBTOTAL	
						19%	$ 150,632
						2.5%	
						TOTAL FV	
NOMBRE						VR A PAGAR	$ 943,432