INGEBYP	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	VERSIÓN:1
		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."

MF - 52

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV.
Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homopolimero como protección del sistema Poliurea.

UNIDAD

M2

SUBCONTRATO

Descripción	UNIDAD	Tarifa	cantidad	Vr. Unitario	
Subcontrato de SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homopolimero como protección del sistema Poliurea.	M2	$ 210.354,50	1	$ 210.354,50	
				Sub Total	$ 210.354,50

II.MATERIALES

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

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	cantidad	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR 3%	%	6580,635	1	$ 6.580,64	
				Sub Total	$ 6.580,64

IV.TRANSPORTE

Descripción		peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
						Sub Total	$ 0,00

Total costo directo	$ 225.935,14
Ajuste al Peso	$ 0,14
Total costo directo	$ 225.935,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIOCIVICO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIOCIVICO SAS
AGUSTIN MUÑOZ CAITUA
Coordinador Interventoría

	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
INGEBIT		VERSIÓN:1
	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."

Cuadro Comparativo de Precios: Pilluras

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotiz	Valor	AIU+ IVA	Total	Observaciones
1	24082025 / CH FACHON ingeniería especializada	24/08/2025	$ 185.000,00	$ 34.334,00	$ 219.334,00	
2	INTEGRAL DE IMPERMEABILIZACIONES	09/08/2025	$ 245.000,00	$ 39.077,00	$ 284.077,00	
	Menor Valor				$ 219.334,00	

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-184-2026	FECHA:	
		Página 1 de 1	

[redacted]

Señores,
INGEBYP SAS
Atención: Dr. Fabián Bohorquez.
FONDO NACIONAL DEL AHORRO.
APLICACIÓN POLIUREA RAYOS UV .
PROYECTO: CUBIERTAS.
TELEFONO:3112758832
EMAIL:

Respetados señores

Reciban un cordial saludo de nuestra parte.

Para nuestra empresa es un gusto presentarles nuestra cotización económica, nuestra empresa cuenta con mas de 19 años en el mercado nacional, somos aplicadores de poliureas hace mas de 15 años.

FAVOR TENER EN CUENTA LAS RECOMENDACIONES Y PREVENCIONESDE LAS FICHAS TECNICAS DEL FABRICANTE LAS CUALES SE PUEDEN DESCARGAS DE LA PAGINA WWW.CHPACHON.COM.CO

[redacted]

	POLIUREA RESISTENTE A RAYOS UV TIPO SIKALASTIC 8800.				
ITEM	Descripción de la actividad.	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor material
	SIKALASTIC 8800				
1	ZONA CUBIERTAS ". Impermeabilización de placa poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV SIKADUR® 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +/-10%, IMPRIMA TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA RECOMENDADA CON ARENA DE CUARZO EN UNA CAPA (si es requerido mas se cobraran por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cemento por rayos UV.	m2	965	$ [redacted] 185.000	$ 139.525.000
2	OPCIONAL) Suministro y aplicación manuflo uretano gris o blanco resistente a Rayos Uv color homogeneo como protección de sistema Poliurea.	m2	1	$ [redacted] 40.000	$ 40.000
				SUB TOTAL	$ 139.565.000
				AIU 18%	$ 25.121.730
				IVA 19% UTILIDAD 3%	$ 797.401
				TOTAL	$ 165.484.031

[redacted]

VALOR UNITARIO	
VR.UNITARIO POLIUREA	$ 185.000,00 [redacted]
AI 15%	$ 27.750,00
U 3%	$ 5.550,00
IVA 19%/ U	$ 1.054,50
TOTAL	$ 219.354,50

INTEGRAL DE IMPERMEABILIZACIONES GILBERTO MARSIGLIA S.A.S

NIT: 900 944 232 - 8

BOGOTA, AGOSTO 08 DE 2025

SEÑOR(ES)
INGEBYP SAS
NIT. 830.121.508-2
PROYECTO: IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS FNA

De acuerdo con su amable solicitud, le presentamos a continuación la siguiente cotización a todo costo

	DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. (EDIFICIOS 1 Y 2)					3.092.200
2	LEVANTAMIENTO DE IMPERMEABILIZACION EXISTENTE UNPA 2 (MANTO ASFALTICO) INCLUYE EMBACADO EN LONAS Y TRASLADO A PUNTO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. (EDIFICIO 1, EDIFICIO 2 Y RECEPCIÓN)	m²	3286	$ 18.000,00	$	59.148.000
3	APLICACIÓN DE SOBREPISO EN SUPERFICIE EN EXPULSIÓN ULTIMAS DE MORTERO (ARENA-CEMENTO+ADITIVO LATEX+MICROFIBRAS) (EN CUBIERTA EDIFICIOS 1 Y 2)	m²	3286	$ 90.000,00	$	295.524.000
4	APLICACIÓN DE MEDIAS CAÑAS PERIMETRALES PARA ANULAR ANGULO DE 45° EN UNION PISO-MURO DE 7 CM EMPLEANDO SISTEMA DE MORTERO (ARENA+CEMENTO+ADITIVO LATEX+MICROFIBRAS) (EN CUBIERTA EDIFICIOS 1 Y 2)	ml	1230	$ 15.000,00	$	18.525.000
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN CONCRETO Y ONDA NACIONAL DEL AHORRO (EDIFICIO 1, EDIFICIO 2 Y RECEPCIÓN) EMPLEANDO SISTEMA DE POLIUREA EN CALIENTE + EQUIPO ASPERSOR DE REFERENCIA SIGA SIMILAR/TIC (PRIMER SHAPLICOR 231 + POLYUREA SIMILAR/TIC 8850+ POLIURETANO PROTECTOR W SIMILAR/TIC 7200. (INCLUYE TRATAMIENTO DE PUNTOS SINGULARES) (EDIFICIO 1, EDIFICIO 2 Y RECEPCIÓN)	m²	3286	$ 245.000,00	$	805.070.000
VALOR COSTOS DIRECTOS					$	711.869.000
VALOR COSTOS INDIRECTOS					$	159.923.106
ADMINISTRACION				5%	$	17.592.455
IMPREVISTOS				5%	$	17.592.455
UTILIDAD				5%	$	17.592.455
IVA SOBRE LA UTILIDAD				19%	$	7.182.754
VALOR COSTO TOTAL DE LA OBRA					$	871.792.106

NOTA: EL VALOR REAL SERA EL QUE ARROJEN LAS MEDIDAS FINALES

Calle 63 sur No 67 -68 Madelena Bogotá Distrito Capital
Teléfono- 4366229 - 3123664189
E-mail: integralgmar@gmail.com

VALOR UNITARIO		
VR.UNITARIO POLIUREA	$	245.000,00
AI 10%	$	24.500,00
U 5%	$	12.250,00
IVA 19%/ U	$	2.327,50
TOTAL	$	284.077,50

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-136-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	RP 51
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE FACTOR GRACE, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte poliuretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.
Unidad:	m2

Justificación Técnica

La correcta impermeabilización de las cubiertas planas, sean transitables o no, no solo garantiza la protección estructural del edificio, sino que también impacta directamente en el confort, la seguridad laboral, la eficiencia operativa y la sostenibilidad del sistema constructivo. En este contexto, la elección del sistema impermeabilizante debe trascender el mero cumplimiento contractual, contemplando aspectos como la durabilidad, la facilidad de aplicación, el mantenimiento requerido y, especialmente, su comportamiento a largo plazo.

Por tal motivo, se propone la sustitución del ítem contractual:
"IMPERMEABILIZACIÓN DE PLACA DE CUBIERTA PLANA TRANSITABLE, NO VENTILADA, CON PISO FIJO, TIPO CONVENCIONAL, PARA TRÁFICO PEATONAL PRIVADO. TIPO SIKA O DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS CON USO DE MANTOS ASFÁLTICOS, TIPO BICAPA"

por el siguiente sistema:
"IMPERMEABILIZACIÓN CON POLIUREA PURA RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250, INCLUYE ESMALTE URETANO RESISTENTE A RAYOS UV COMO PROTECCION DEL SISTEMA, ESPESOR PROMEDIO 2.0 mm, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE Y SELLADO DE BORDES PERIMETRALES".
Esta solución representa una alternativa moderna, de alto desempeño técnico y con un perfil ambientalmente más favorable.
Si bien los mantos asfálticos han sido ampliamente utilizados en obras de impermeabilización, presentan limitaciones técnicas relevantes. Entre ellas destacan los frecuentes problemas de adherencia —particularmente en superficies irregulares o bajo condiciones climáticas adversas—, así como su alta susceptibilidad a daños mecánicos por punzonamiento, fricción o impacto. Estas debilidades comprometen la durabilidad del sistema, generando puntos de filtración que derivan en un deterioro progresivo del material. Adicionalmente, requieren mantenimientos periódicos —habitualmente semestrales—, lo cual incrementa los costos operativos y exponen usuarios e intervenciones en zonas críticas de trabajo.
En contraste, la Poliurea pura constituye un sistema impermeabilizante de última generación, con ventajas técnicas y funcionales sustancialmente superiores. Se trata de un revestimiento elástico, continuo, sin juntas, de rápida aplicación y curado casi instantáneo, capaz de adaptarse a geometrías complejas, incluso en sectores de difícil acceso. Su alta elasticidad (>150%) y notable capacidad de puentear fisuras permiten absorber los movimientos estructurales sin comprometer la estanqueidad del sistema.
La Poliurea puede aplicarse en un amplio rango de temperaturas ambientales (de -15°C a +70°C) y mantiene su desempeño incluso en condiciones extremas de operación (entre -30°C y +140°C), lo que la convierte en una solución robusta, versátil y confiable ante variaciones térmicas y exigencias operativas. Todo ello con una vida útil superior, menor necesidad de mantenimiento y un menor impacto ambiental en comparación con los sistemas convencionales basados en asfaltos.

Como parte de la justificación técnica para la instalación del sistema de Poliurea, a continuación, se presentan algunas evidencias fotográficas de su aplicación en otras instituciones, donde ha demostrado un desempeño eficiente y duradero. Estas imágenes ilustran casos reales en los que la Poliurea ha sido implementada con éxito, validando su resistencia, adherencia y funcionalidad en condiciones similares a las del presente proyecto:

•Colegio Lucia Rubio de Laverde



Imagen 1: Poliurea cubierta Colegio Lucia Rubio de Laverde



Imagen 2: Poliurea Cubierta Colegio Lucia Rubio de Laverde

INGEBYP	Justificación técnica Obras no Previstas	CÓDIGO:	fna
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-188-2020	VERSIÓN: 1 FECHA: Página 1 de 1	

Item:	NP 5.2
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE impermeabilización de placa Poliurea para RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE CUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR (EMCO), MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original pris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.
Unidad:	m2

•Jardín Infantil Municipio de Tocancipá.



Imagen 3: Aplicación Poliurea en Caliente, Jardín Infantil, Tocancipá.









Fuente: Municipio de Tocancipá

INCEBMP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-306-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Item:	M1 5.2
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa Poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE CUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS, PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cenizo por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.
Unidad:	m2

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Verificar el sitio de obra, medidas y las condiciones para iniciar la instalación según las recomendaciones del fabricante, planos arquitectónicos generales, detalles y todas las indicaciones del interventor.
Verificar que en el piso base se encuentre en buen estado y con las pendientes hacia los desagües de la placa a impermeabilizar.
Cualquier recubrimiento anterior deberá ser eliminado.
El soporte deberá ser cohesivo, sin partículas sueltas, con textura superficial regular.
Los soportes deberán estar limpios y secos, exentos de grasas, pinturas o otras sustancias que impidieran una correcta adherencia.
PROCEDIMIENTO PARA EL IMPRIMANTE
Se debe asegurar una mezcla adecuada de la resina y el endurecedor con el empleo de agitación mecánica a baja revolución para minimizar la incorporación de aire o en el caso de pequeñas cantidades, mediante agitación manual, garantizando siempre una homogeneización completa.
Nunca variar la relación de la mezcla ya que puede afectar a las propiedades finales.
Tenga en cuenta que la resina es viscosa, por eso debe homogeneizarse muy bien antes de usarse.
Cuando la superficie es muy rugosa, el producto se puede extender con lana metálica y rodillo de felpa para epóxicos.
No diluir con ningún disolvente, proteger el producto del contacto con agua durante al menos 24 h desde su aplicación. Una vez aplicado el primer, cubrir la superficie completamente con arena de cuarzo malla 40/50 y barrer el exceso antes de aplicar la siguiente capa.
El tiempo de gelificado puede variar de acuerdo a la temperatura del ambiente, la humedad relativa y la cantidad de la mezcla. El exceso alterará sus propiedades finales después del curado total.
Se recomienda hacer la aplicación 3ºC por encima del punto de rocío.
PROCEDIMIENTO PARA LA POLIUREA
Antes de aplicar del producto compruebe que la superficie de aplicación está seca, limpia y libre de restos sólidos e irregularidades.
Protéjase adecuadamente para manipular los componentes con guantes y mascarilla apropiadas.
Consulta ficha de seguridad.
Mezcle los dos componentes en el envase de plástico hasta lograr una mezcla uniforme.
Aplique primero en las fisuras y las juntas.
Use una llana/rodillo para aplicar la primera capa y solape en forma armadura Malla PX100 tensión en los ángulos
Aplique el resto de capas de forma cruzada a la anterior para un mejor resultado (consulte Tiempo de Secado
Mantener los recipientes herméticamente cerrados y no expuestos a temperaturas extremas (almacenar entre 15 °C y 25 °C) durante un periodo no superior a 12 meses a 20 °C / 50% H.R. Los cuatro últimos dígitos del número de lote indicado en la etiqueta corresponden a la fecha de fabricación del producto (mes/año).

MATERIALES
POLIUREA PURA DANOCOAT 250
DANOPRIMER EP ECO
EQUIPOS
HERRAMIENTA MENOR
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES
FICHA TECNICA DEL PRODUCTO
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida y forma de pago será 2mm del suministro y aplicación de Poliurea pura resistente a rayos UV DANOCOAT 250 instalada, incluye esmalte uretano resistente a rayos UV como protección del sistema.

INGEBYP	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2014	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

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

NP - 53

SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS

UNIDAD

M2

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	DIA	$ 211,432.00	4.79	$ 44,349.06	
				Sub Total	$ 44,349.07

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Mortero seco de 175 Mpa x 40 kg	bto	$ 20,000.00	3.36	$ 67,200.00	
Aditivo de acelerar mortero a 7 días	kg	$ 19,780.00	0.35	$ 6,923.00	
SIKA FIBER o similar	kg	$ 44,779.00	0.05	$ 2,238.95	
SIKA1 * 25G	kg	$ 22,500.00	0.67	$ 15,075.00	
				$ -	
				Sub Total	$ 91,436.95

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR 7%	%	3104.43	1	$ 3,104.43	
				Sub Total	$ 3,104.43

IV.TRANSPORTE						
Descripción		peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
					Sub Total	$ 0,00

Total costo directo	**$ 138,890.45**
Ajuste al Peso	-$ 0.45
Total costo directo	**$ 138,890.00**

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
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador Interventoria

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

Cuadro Comparativos de Precios: MORTERO SECO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
1	Homecenter	26/08/2025	$ 17,563.02	$ 3,336.98	$ 20,900.00	
2	lo encuentras	27/08/2025	$ 16,806.72	$ 3,193.28	$ 20,000.00	
	Menor Valor		$ 16,806.72	$ 3,193.28	$ 20,000.00	

Cuadro Comparativos de Precios: ADITIVO A ACELERAR MORTERO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
3	INSUMO UTILIZADO EN INP 02	NA	$ 16,621.85	$ 3,158.15	$ 19,780.00	
				$ -	$ -	
	Menor Valor		$ 16,621.85	$ -	$ 19,780.00	

Cuadro Comparativos de Precios: SIKAFIBER o similar

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
	INSUMO UTILIZADO EN INP 02	NA	$ 37,629.41	$ 7,149.59	$ 44,779.00	
				$ -	$ -	
	Menor Valor		$ 37,629.41	$ -	$ 44,779.00	

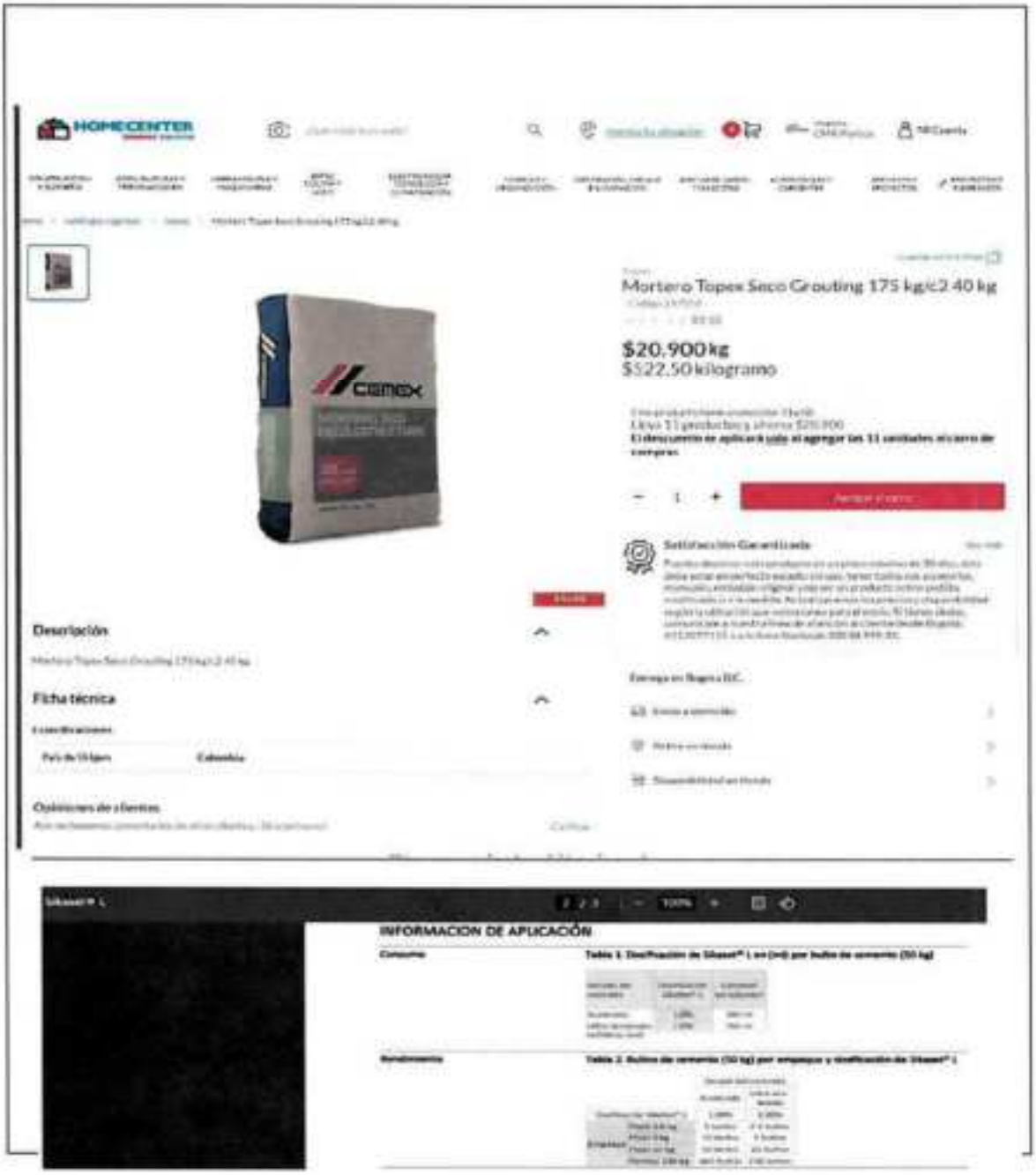
Cuadro Comparativos de Precios: Sika 1 *1kg

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	IVA	Total	Observaciones
	INSUMO DE REFERENCIA UTILIZADO EN APU ITEM CONTRACTUAL 2.2	NA	$ 18,907.56	$ 3,592.44	$ 22,500.00	
				$ -	$ -	
	Menor Valor		$ 18,907.56	$ -	$ 22,500.00	

NOTA: El ÍTEM DE SIKA 1 *2Kg se trajo de referencia del ítem contractual 2.2.; para el desarrollo del presente APU se cambio la unidad del material, pasando de und a kg por ende el valor es la mitad del precio de referencia ítém 2.2

Anexos:

1. **Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si apli**
2. **Espedificaciones Técnicas por Ítems**
3. **Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.**


HOMECENTER
Mortero Topex Seco Grouting 175 kg/c2.40 kg
$20.900 kg
$522.50 kilogramo
Descripción
Ficha técnica
Opiniones de clientes
INFORMACION DE APLICACIÓN
Consumo
Rendimiento


LOSINCUENTRAS
INFORMACIÓN
CEMENTOS Y MORTEROS SECOS
Holcim
Fuerte
COMEX
$ 23.000
$ 23.500

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA IMPERMEABILIZACION EN TECHOS DE LA SEDE PRINCIPAL - CALI DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO E.I.C.
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S. - BIODESCO SAS

DESCRIPCION	Instalación de membrana de impermeabilización modificada de SIKA o similares caracteristicas, previa a la instalación de la impermeabilización (Edificio Corporativo y Edificio Oficinas)	ITEM	2.2
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V.UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (3%)	%	1.00	$ 1.153,40		$ 1.153,40	
					$ -	
					$ -	
						$ 1.153,40

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
MORTERO DE PEGA 1:3	m3	0.07	$ 426.300,00		$ 29.791,00	
Agua (7.36%)	unid	15.00	$ 66.912,00		$ 1.004,00	
			$ -		$ -	
						$ 30.795,00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	# INVEST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL	
MANIOBRA (MOTA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212.432,00	0,10	$ 21.067,00	
			$ -		$ -	
					$ -	
						$ 21.067,00

4 TRANSPORTE

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

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 52.015,40

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
NIT/C.C. [illegible]
Mat.Prof. [illegible]
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S. - BIODESCO SAS
NIT/C.C. [illegible]
REP LEGAL

INGEBYP	**APU EXISTENTE**	CODIGO:	fna
		VERSIÓN: 2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

INGEBYP	**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) DO PROYECTO**	[illegible]	fna
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	[illegible]	

Nota:

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CRA 23L FONDO NACIONAL DEL AHORRO E.A.

APU - 02 Suministro e instalación de muretes prefabricados de mampostería confinada, armados a 7 cms con losa perimetral para cota de cubierta, garantizando pendientes de desagues hacia los drenes.

UNIDAD

m2

I. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			Sub Total	[illegible]

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT.	Vr. Unitario
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			Sub Total	[illegible]

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			Sub Total	[illegible]

IV. TRANSPORTE

Descripción	Vol. peso Carr.	Distan.	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
			Sub Total		[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]
INGEBYP SAS
[illegible]

[illegible]
INGEBYP SAS
[illegible]

[illegible]
INGEBYP SAS
[illegible]

[illegible]
INGEBYP SAS
[illegible]

[illegible]
[illegible]

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

SikaFiber®

Microfibra monofilamento de polipropileno para concreto y mortero

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

SikaFiber® es una microfibra de polipropileno modificada que disminuye la fisuración plástica en concretos y morteros. Durante la mezcla, la SikaFiber® se distribuye aleatoriamente dentro de la masa de concreto o mortero formando una red tridimensional muy uniforme incrementando la capacidad de deformación del concreto por lo tanto, reduce la fisuración plástica.

USOS

SikaFiber® es ideal para producir concreto:

- Placas de piso
- Pavimentos
- Placas inclinadas
- Elementos prefabricados
- Concreto con color
- Paneles de fachada
- Revestimientos de canales
- Morteros de nivelación

SikaFiber® se puede usar en aplicaciones de concreto proyectado vía seco o húmedo, como:

- Canales
- Muro de contención
- Restauración de edificios
- Superficies irregulares
- Taludes
- Morteros proyectados

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

SikaFiber® proporciona los siguientes beneficios:

- Menos grietas por contracción plástica
- Mayor resistencia a los impactos y a los golpes.
- Mayor resistencia a la abrasión.
- No mancha

Cuando se usa en concreto proyectado, los beneficios son:

- Reducción de desperdicio de rebote
- Construcciones de capa más gruesa
- Pandeo reducido
- Mayor resistencia a la fatiga
- Resistencia al álcali y a prueba de polvo
- No mancha

CERTIFICADOS / NORMAS

Los concretos a los que se les ha agregado SikaFiber® cumplen con los requerimientos de la norma ASTM C1116.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Fibras monofilamento de polipropileno
Empaques	600 gramos (paquete por 10 bolsas)
Apariencia / Color	Fibra color blanco de polipropileno


MORTERO SECO PEGA ESTRUCTURAL
Diseñado para unir las piezas de mampostería, a través de juntas verticales y horizontales cuya resistencia de diseño sea de 125 kg/ cm² (1800 PSI) y 175 kg/ cm² (2500 PSI).
CEMEX
MORTERO SECO PEGA ESTRUCTURAL
TIPO M 175 kg / cm²
CEMEX
Descripción
Beneficios
Materias Primas
Instrucciones de almacenamiento y manipulación
Rendimiento
Presentación
Manual de uso

Item:	NP - 53
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS
Unidad:	M2

Justificación Técnica

Se requiere la inclusión de esta actividad teniendo en cuenta las condiciones actuales de la placa, donde los bajos rendimientos en la actividad de demolición han obligado a replantear el proceso constructivo. La complejidad técnica de la demolición —derivada de los sobre espesores de concreto y los rellenos no adecuados— ha extendido significativamente los tiempos de ejecución, lo cual incrementa de manera proporcional el riesgo de filtraciones, considerando además las condiciones climáticas de la zona.

Adicionalmente, como producto de la demolición, la necesidad de cambio de las redes sanitarias y el retiro del acabado anterior, la placa presenta una rugosidad excedida que incrementa el desperdicio de material durante la ejecución, generando un impacto directo en los rendimientos y en la eficiencia del proceso constructivo.

En este sentido, la alternativa más adecuada para la Entidad es realizar las fundidas en tramos de aproximadamente 40 m². No obstante, dichas áreas no pueden ejecutarse mediante el uso de autobomba, dado que este equipo exige volúmenes mínimos de 20 m³ (aproximadamente 285 m²), lo cual resulta inviable bajo las circunstancias actuales.

Por lo anterior, se hace necesario fabricar el mortero directamente en el sitio, garantizando así la continuidad de las actividades, el control del riesgo de filtraciones y la viabilidad técnica de la intervención, que además, garantice unos tiempos de fraguado acelerados para minimizar los tiempos de espera en la aplicación de la impermeabilización final ya que se requiere reducir al máximo los tiempos de vulnerabilidad de filtraciones de la Entidad ante la presencia de lluvias

Cabe precisar que el mortero requerido para la impermeabilización de cubiertas debe ser un mortero impermeabilizado, concebido no solo como barrera de protección, sino también como la capa que asegura las pendientes necesarias para la evacuación del agua. Dado que estos espesores superan los 5 cm, es indispensable incorporar elementos que mejoren su resistencia a la tracción, garantizando así el desempeño estructural y funcional de la solución adoptada.

Item:	Nº -53
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS
Unidad:	m2



Item:	NP - 53
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS
Unidad:	m2

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Sobre la placa previamente barrida y humedecida se efectuará un acabado con mortero seco 175kg/cm2 [impermeabilizado con Sika 1 o similar] de espesor promedio e=0.08 que posteriormente recibirá el acabado definido en sitio. Esta superficie será afinada con llana metálica sobre maestras removibles colocadas a los niveles exactos del acabado, teniéndose especial cuidado de dejar un terminado uniforme en toda la superficie. No se toleraran desviaciones mayores a 2mm de la horizontal

MATERIALES

Mortero seco de 175 Mpa x 40 kg	Aditivo de acelerar mortero a 7 días	Sika 1 2kg	SIKA FIBER o similar

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 será m2 del SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO EN MORTERO FABRICADO EN SITIO para zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagües hacia los sifones con materiales. H prom 8 cm

INGEBYP	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-266-2024	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."

NP - 54

Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye traslado y disposición final.

UNIDAD

Und

I. MANO DE OBRA

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

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
BOLSA POLIPROPILENO	und	$ 2.295,00	1,50	$ 3.442,50	
				$ -	
				$ -	
				$ -	
				$ -	
				Sub Total	$ 3.442,50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR 5%	%	$ 1.770,27	1	$ 1.770,27	
Demoledores eléctricos	día	$ 100.912,00	6	$ 16.818,67	
				Sub Total	$ 18.588,94

IV.TRANSPORTE

Descripción	peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ 0,00

Total costo directo	**$ 57.436,78**
Ajuste al Peso	$ 0,22
Total costo directo	**$ 57.437,00**

Contratista INGEBYP SAS
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
Coordinador obra

Interventoría
BIODISCO SAS
Representante Legal

Interventoría
BIODISCO SAS
Coordinador interventoría

INGEBIP	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO:
			VERSIÓN: 2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-186-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

Cuadro Comparativos de Precios: DEMOLEDOR ELECTRICO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
1	CENTRAL EQUIPOS	04/09/2025	$ 84.800,00	$ 15.112,00	$ 100.912,00	
2	ARSUNTO.COM	04/09/2025	$ 100.840,34	$ 19.159,66	$ 120.000,00	
	Menor Valor		$ 84.800,00	$ 15.112,00	$ 100.912,00	

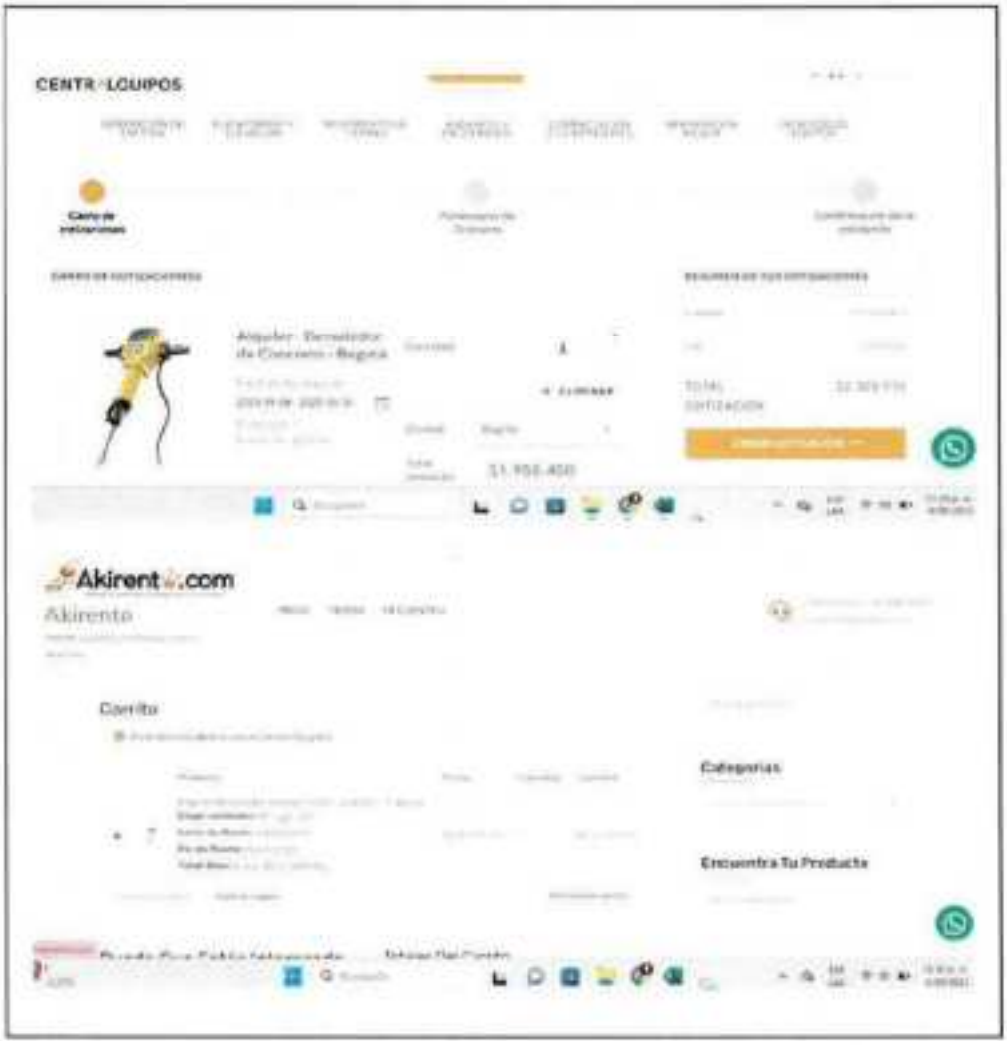
Cuadro Comparativos de Precios bolsa polipropilero

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido en Inp 03	N/A	$ 1.928,57	$ 366,43	$ 2.295,00	
	Menor Valor				$ 2.295,00	

Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la NP (si aplica)
3. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

INGEBAP	COTIZACIÓN NO. 1		CODIGO:
			VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1



INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO:	fna
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	VERSIÓN:2	
		FECHA:	
		Página 1 de 1	

INGEBYP	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO. PRIMERO		fna
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024		

Objeto

AP – 05 Demolición manual de Pavimento suministrado por la ANTIOQUIA mezcla rígida de material densa hasta de 20cm, de dura de espesor y difícil retiro de escombros

UNIDAD

m2

1.MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario

2. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario

3. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario

4. TRANSPORTE

Descripción	Vlr. Inicial Cant	Unidad	Mil-Km	Tarifa	Vr. Unitario

Proyectado INGEBYP SAS	Revisado INGEBYP SAS	Aprobado INGEBYP SAS	Aprobado FNA

Item:	NP - 56
Actividad:	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye traslego y disposición final.
Unidad:	Und

Se requiere la inclusión de esta actividad, considerando la necesidad de contar con una superficie libre de elementos adicionales que actualmente generan obstáculos en el tránsito y afectan el sistema de impermeabilización, al producir aristas e interferencias durante el proceso constructivo, lo que podría derivar en reclamaciones posteriores.

Asimismo, se precisa que los elementos a retirar no cumplen con la normatividad vigente, toda vez que presentan exposición del acero en la parte inferior de las vigas y, adicionalmente, no se les identifica un uso funcional dentro de la estructura ya que se presume, fueron construidos con el fin de servir como puntos de anclaje, pero, además de no cumplir con norma, la Entidad ya cuenta con puntos independientes y certificados para el fin.

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

Item:	N° - 54
Actividad:	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.35 m, los cuales se encuentran en cera de cubierta incluye trasiego y disposición final.
Unidad:	Und





Item:	NP - 54
Actividad:	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye trasiego y disposición final.
Unidad:	Und

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la demolición de unidad de dados de concreto los cuales se encuentran en la zona de cubierta y eran empleados para anclajes de personal

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Revisar y cuantificar elementos.
- Demoler elementos con demoledor eléctrico
- Realizar el retiro de material demolido

MATERIALES

N/A

EQUIPOS

herramienta menor
Demoledor eléctrico

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por la Entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será Und (unidad) de Demolición de dados de concreto en zona de cubierta

INGEBYP	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-169-2024	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."

NP - 55 Desmonte de ducto de extractor incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final. **UNIDAD: Und**

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA (dia/dema	JOR	$ 212.432,00	1	$ 212.432,00	
				Sub Total	$ 212.432,00

II. MATERIALES

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

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR 5%	%	$ 10.621,60	1	$ 10.621,60	
		$ -	0		
				Sub Total	$ 10.621,60

IV. TRANSPORTE

Descripción	peso	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ 0,00

Total costo directo	**$ 223.053,60**
Ajuste al Peso	$ 0,40
Total costo directo	**$ 223.054,00**

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Coordinador Interventoría

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

Ítem:	NP - 55
Actividad:	Desmonte de ducto de extractor incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.
Unidad:	Und

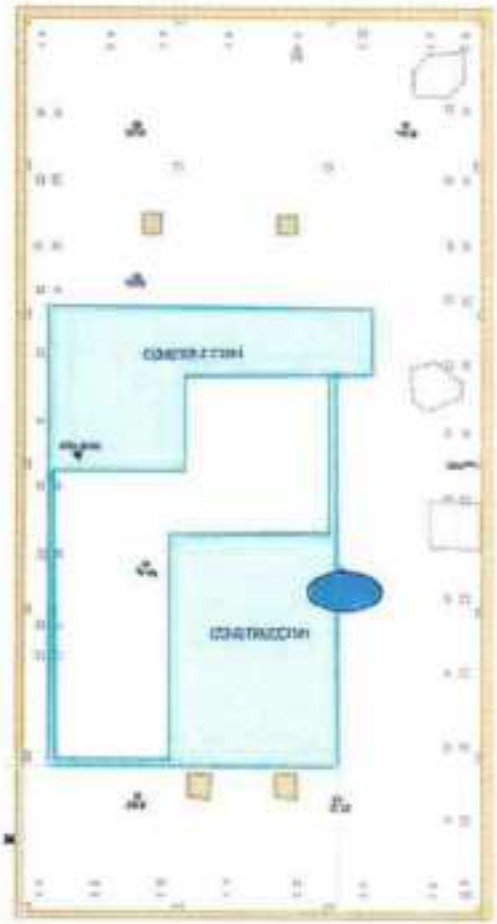
Se requiere la inclusión de la actividad "Desmonte de ducto de extractor, incluye retiro de 2 extractores tipo hongo", teniendo en cuenta que dichos elementos, ubicados en la cubierta, ya no se encuentran en uso y, conforme a lo establecido por la supervisión, deben ser retirados.

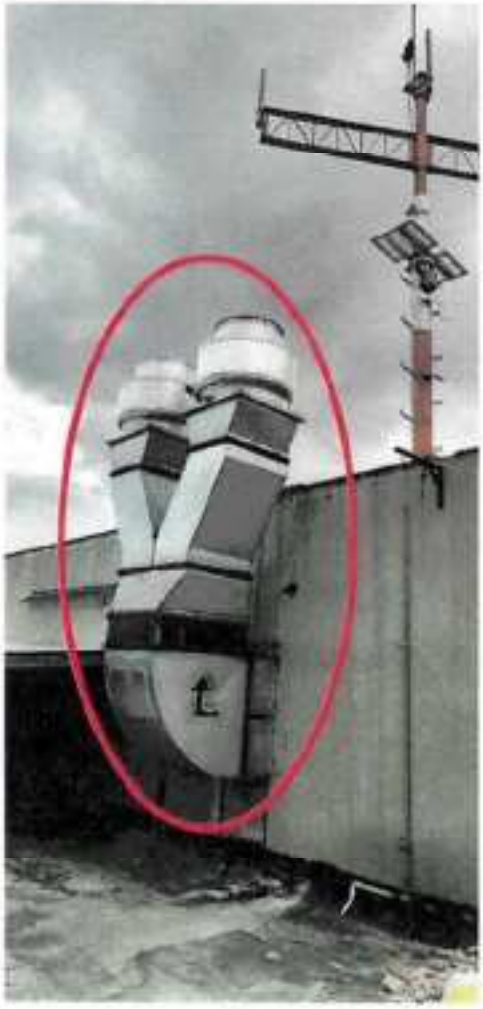
La ejecución de esta actividad permitirá liberar la superficie de equipos en desuso, optimizar el área de intervención y garantizar que la cubierta cumpla con las condiciones técnicas y funcionales requeridas.

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

CONFIRMAR SI APLICA

Ítem:	NP - 55
Actividad:	Desmonte de ducto de extractor incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final
Unidad:	Und





Item:	NP - 55
Actividad:	Desmonte de ducto de extractor incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.
Unidad:	Und

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Consiste en la actividad de desmonte de ducto existente correspondiente a dos extractores tipo hongo los cuales ya no se estan usando.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Revisar y cuantificar elementos.
- Desmontar elementos
- Realizar el retiro de material

MATERIALES

N/A

EQUIPOS

herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por la Entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será Und (unidad) de Desmonte de ducto de extractor con 2 extractores tipo hongo

	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."

NP - 56	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación, traslego y entrega a la Entidad)	UNIDAD
		ml

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Eléctricas (Instalaciones)	JOR	$ 382,378.00	9.19	$ 41,608.05	
				Sub Total	$ 41,608.06

II.MATERIALES

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

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR 5%	%	$ 3,080.40	1	$ 3,080.40	
ANDAMIO SECC /SEMANA	día	$ 60,000.00	9.19	$ 5,528.84	
				Sub Total	$ 8,609.24

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	**$**	**50,217.30**
Ajuste al Peso	-$	0.30
Total costo directo	**$**	**50,217.00**

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

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

Cuadro Comparativos de Precios: Andamios

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotiz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Insumo incluido ítem contractual 1.2	N/A	$ 50,420.17	$ 9,579.83	$ 60,000.00	NA
	Menor Valor				$ 60,000.00	

Anexos:	1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la ONP (si apli 2. Especificaciones Técnicas por Ítems 3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS INTERVENTORIAS LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA RED PRINCIPAL - CAJA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-166-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S / BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo corraza para muros sobre pañete incluye lavar 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	$ 7,296.62		$ 1,216.10	
ANDAMIO RECOLOCADO	día	0.13	$ 65,000.00		$ 8,000.00	
					$ -	
						$ 7,296.62

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 167,500.00		$ 16,750.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 13,715.09

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PRES	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Maestro)	JOR	1.00	$ 212,412.00	0.114	$ 24,130.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,130.48

4 TRANSPORTE

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

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 45,141.99

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON OSORIO RODRIGUEZ LESMES
Mat Prof 2302-096563 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S
BIODECCO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

Ítem:	NP - 56
Actividad:	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación, traslado y entrega a la Entidad)
Unidad:	ml

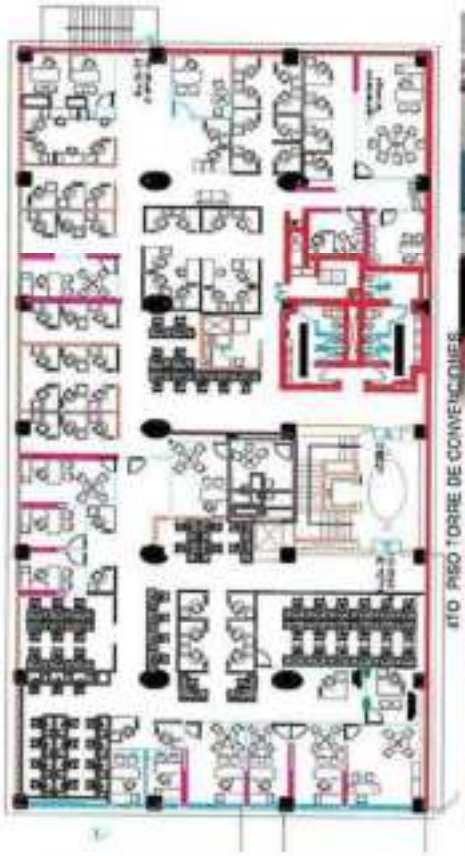
En el marco de las actividades de intervención realizadas en la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, específicamente en el edificio de Convenciones, se evidenció la necesidad de retirar los puntos de cableado estructurado, cableado normal y cableado regulado correspondientes a la alimentación de puestos de trabajo existentes, incluyendo el desmonte de la bandeja tipo escalera asociada.

Esta actividad resulta necesaria debido a que el cableado y los elementos en mención se encuentran en desuso y no cumplen con las condiciones técnicas requeridas para la redistribución y adecuación de los espacios. Mantener estos componentes en sitio genera interferencias con las labores de obra, posibles riesgos de seguridad y obstáculos para la correcta instalación de las nuevas redes.

Por lo anterior, se concluye que la ejecución de esta actividad es técnicamente necesaria para garantizar la organización, seguridad y funcionalidad de las instalaciones eléctricas y de datos en el edificio de Convenciones, asegurando la correcta adaptación de la infraestructura a los requerimientos actuales de la Entidad.

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

Ítem:	NP - 56
Actividad:	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación, traslado y entrega a la Entidad)
Unidad:	ml







Ítem:	AP - 66
Actividad:	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación, traslado y entrega a la Entidad)
Unidad:	ml

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

La actividad consiste en el desmonte, retiro, clasificación y entrega y/o disposición final de canaletas y cableado existente que no esta cumplimiento normativo ni se acomoda a la nueva distribución requerida por la Entidad contratante.

Para su ejecución se emplearán andamios certificados, garantizando el cumplimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo

El alcance contempla:

1. Desmonte de canaletas, incluyendo su respectiva soportería.
2. Retiro del cableado existente (estructurado, normal, regulado, de voz y datos).
3. Clasificación y separación del material desmontado.
4. Disposición y entrega de los elementos a la Entidad Contratante, según su determinación.

Dichos elementos podrán corresponder a: cableado de voz, datos, cableado normal, cableado regulado y canaletas, en su defecto, se procederá con la disposición final autorizada conforme a las instrucciones de la Entidad.

La actividad se desarrollará con el mayor cuidado posible, garantizando el retiro integral de líneas, soportería, tuberías y demás componentes asociados, de manera que se preserve el espacio de intervención en condiciones óptimas para la ejecución de los trabajos posteriores.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Revisar y cuantificar elementos.
- Desmontar elementos validando que no se cuente con energía
- Realizar el retiro de material desmontado al sitio de acopio

MATERIALES

N/A

EQUIPOS

herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será ml (metro lineal) de desmonte de puntos de cableado estructurado, cableado normal y cableado regulado correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye desmonte de bandeja tipo escalera)

AGROAMBIENTAL
INTERVENTORIA Y OBRAS CIVILES S.A.S.
NIT:900140049-9

COTIZACION No. 523

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR BRUTO UNITARIO	VALOR INCLUIDO IVA
1	Traslego incluye traslado a sitio de acopio en bolsas de aproximadamente 25 kilos	m3	50	48.047	57.176
2	Construcción de Media caña en mortero 1:3	ml	350	43.330	51.563
3	Suministro e instalación orinal tipo golfo o similar de entrada posterior no incluye grifería ni incluye pusch	un	4	875.655	1.042.030
4	Desmonte de cubierta en lámina de zinc en cubierta de convencional incluye estructura metálica de soporte, incluye retiro a sitio de acopio y disposición final.	m2	120	52.652	62.656
5	Desmonte de ductos de aire acondicionado (incluye fibra de vidrio, transporte y disposición final)	ml	350	45.163	53.745
6	Desmonte de ductos de red contraincendio en tubería CPVC de varios diámetros incluye soportería. (Incluye traslego y disposición final)	ml	350	17.969	21.383
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE impermeabilización de placa poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 80 MILS +-10%. ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE CUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte). INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS. PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.	M3	1,157	193.367	230.107

AGROAMBIENTAL
INTERVENTORIA Y OBRAS CIVILES S.A.S.
NIT 900446849-9

COTIZACION No. 523

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR BRUTO UNITARIO	VALOR INCLUIDO IVA
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm. SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagüe hacia los silones. INCLUYE TRASEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS	M2	1.100	120.125	142.949
9	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m. los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye hasiego y disposición final.	Und	80	51.783	61.621
10	Desmonte de ducto de extractor incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.	Und	3	191.067	227.370
11	Desmonte de bandeja tipo escalera incuye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación y entrega a la Entidad)	ml	60	45.839	54.549

JONNATHAN JUAN CARLOS SALGADO PEDRAZA
C.C 3.251.923 DE NEMOCON
JEFE DE INSUMOS

ELECTRICONSULTORES, PROYECTOS ELÉCTRICOS Y CIVILES SA.S.
Nit. 900877346-1

ElectriConsultores
Desarrollando Progreso...

COTIZACION No. 1

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR BRUTO UNITARIO	IVA 19%	VALOR TOTAL
1	Traslago incluye traslado a sitio de acopio en bolsas de aproximadamente 25 kilos	m3	50	46,047	8,319	58,366
2	Construcción de Media caña en mortero 1:3	ml	350	47,330	8,993	56,323
3	Suministro e instalación orinal tipo gota o similar de entrada posterior no incluye grifería ni incluye pusch	un	4	875,445	166,335	1,041,780
4	Desmonte de cubierta en lámina de zinc en cubierta de convenciones incluye estructura metálica de soporte, incluye retiro a sitio de acopio y disposición final.	m2	120	53,752	10,213	63,965
5	Desmonte de ductos de aire acondicionado (incluye fibra de vidrio, transporte y disposición final)	ml	350	45,300	8,607	53,908
6	Desmonte de ductos de red contraincendio en tubería CPVC de varios diámetros incluye soportería. (incluye traslago y disposición final)	ml	380	18,069	3,433	21,502
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Impermeabilización de placa poliurea pura RESISTENTE A RAYOS UV DANOCOAT 250 incluye suministro y aplicación de POLIUREA en 60 MILS +- 10%, ESPESOR TEXTURIZADA PREVIA IMPRIMACION EPOXICA BICOMPONENTE CON ARENA DE QUARZO EN UNA CAPA (si se requieren más se cobrarán por aparte), INCLUYE REACTOR GRACO, MATERIALES Y EQUIPOS CERTIFICADOS. PREVIO tratamiento de fisuras existentes. Acabado original gris cambia por rayos UV. Suministro y aplicación esmalte uretano gris o blanco resistente a Rayos UV color homogéneo como protección del sistema Poliurea.	M2	1,137	189,984	36,097	226,082

ELECTRICONSULTORES, PROYECTOS ELÉCTRICOS Y CIVILES SA.S.
Nit. 900877346-1

COTIZACION No. 1

8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRATO DE MORTERO SECO CON BAJO CONTENIDO DE AGUA PARA NIVELACION DE CUBIERTAS CON ESPESORES PROMEDIO DE 8cm, SOBRE SUPERFICIE IRREGULAR RESULTADO DE DEMOLICION DE ELEMENTOS NO DESMONTADOS Y RETIRADOS EN LAS AREAS A INTERVENIR zona de cubiertas, garantizando pendientes de desagues hacia los sifones. INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES A SITIOS DE FUNDIDAS	M2	1,100	120,125	22,824	142,949
9	Demolición de dados de concreto de 0.3 x 0.3 x 0.25 m, los cuales se encuentran en zona de cubierta incluye trasiego y disposición final.	Und	80	57,783	10,979	68,761
10	Desmonte de ducto de extractor incluye retiro 2 extractores tipo hongo incluye retiro y disposición final.	Und	3	192,876	36,646	229,523
11	Desmonte de bandeja tipo escalera incluye cableado estructurado, cableado normal, cableado regulado y voz y datos correspondiente a alimentación de puestos de trabajo existentes (incluye clasificación y entrega a la Entidad)	ml	160	44,939	8,538	53,478

La presente cotización se expide a solicitud del interesado, a los 3 días del mes de septiembre de 2025.

JUAN PABLO OSORIO LOPEZ
C.C. 1.122.141,030 DE ACACIAS
REPRESENTANTE LEGAL

BioDecco
Holding

Nit: 900965653-5

02-4601-202511051231322

Bogotá, 15 de oct de 2025.

Doctora
VANNESA PACHECO GOMEZ
GERENTE ADMINISTRATIVA FNA
Supervisora
Ciudad

FNA-INTV-022-2025-209

REFERENCIA: CONTRATAR LA INTERVENTORIA [TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL] PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO DE OBRA QUE TIENE COMO OBJETO "REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."

ASUNTO: 209-FIN-INT-022-2025-APROBACIÓN Y RECOMENDACIÓN DE ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS N°4

Teniendo en cuenta que la empresa **CONSULTORES DESARROLLO Y AMBIENTE SAS** se encuentra a cargo de la interventoría del contrato **FNA-166-2024** cuyo objeto es: **"Realizar las reparaciones locativas de la infraestructura fisica de la Sede Principal - CNA del Fondo Nacional del Ahorro S.A."**

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales y en atención al comunicado con asunto **"RADICADO OBSERVACIONES ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS 04",** remitido por el contratista de obra **INGEBYP S.A.S.**, nos permitimos **aprobar y recomendar la aprobación del Acta de Fijación de Precios N.° 4,** junto con los anexos que la acompañan (APU de las obras no previstas del ítem 57 al 82, balance de obra, acta de fijación de precios y reprogramación de obra). Esta aprobación se sustenta en la verificación técnica, administrativa y financiera realizada, así como en las necesidades identificadas para el correcto y normal desarrollo de las actividades en el marco del contrato de obra 166 de 2024.

Sin otro particular, quedamos atentos a sus comentarios.

RICARDO MORENO GARCIA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S. – BIODECCO SAS
Proyectó: JLNA

INGEBYP

NIT. 830.121.507-2

Bogotá D.C. 14 de octubre de 2025

Señores:
CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S. BIC
BIODECCO
Cl 57 6 - 18 Of 201
ING. Agustín Muñoz
Interventoría del Contrato

OFC. No. FNA-166-2024-296

Referencia: Contrato FNA-166-2024 que tiene por objeto "REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CNA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A." ".

ASUNTO: RADICADO OBSERVACIONES ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS 04

Estimados señores,

En atención al asunto de referencia, nos permitimos remitir el acta de fijación de precios 04 con sus respectivos anexos, correspondiente al **Contrato No. FNA-166-2024**, relacionado con el proyecto **"Reparaciones locativas de la infraestructura física de la sede principal CNA del Fondo Nacional del Ahorro"**, en cumplimiento de los requisitos contractuales y normativos vigentes.

Adjuntamos los siguientes documentos:

1. Acta de Fijación de Precios 04
2. APUS Actividades No Previstas
3. Acta de Mayores y Menores Cantidades 05
4. Programación
5. Flujo de Caja

Agradecemos confirmar la recepción de los documentos enviados y quedamos atentos a cualquier observación o requerimiento adicional.

Cordialmente,

Ing. Msc JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
Representante Legal INGEBYP S.A.S.

ELABORO

APROBÓ

E-mail: ingebyp@hotmail.com - Cra 48D No. 25B - 86 Of. 327-3
Teléfono: (031) 7561194 - Bogotá D.C.

INVERMOHES S.A.S. BIC

FECHA	2 DE OCTUBRE DE 2025
NIT	830.038.969-3
COTIZACION	AA1031
CLIENTE	BIDICCO S.A.S
NIT	900656535

La propuesta contempla como forma de pago un anticipo equivalente al cincuenta por ciento (50 %), que se desembolsará una vez se emita la orden de compra. El cincuenta por ciento (50 %) restante se pagará al momento de la entrega y aceptación formal de los bienes o servicios, mediante transferencia electrónica a la cuenta bancaria indicada por el proveedor.

Para la legalización y trámite del pago, deberán presentarse los siguientes documentos: copia vigente del RUT, certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio con una antigüedad no mayor a 30 días, certificación bancaria, y demás soportes exigidos de acuerdo con la normativa fiscal y contractual vigente.

Item	Descripción	Unidad	Cantidad Aproximada	Costo Total (IVA incluido)
1	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto ventilado de 30 x 30 x 1 m galvanizada con separador incluye curvas, soportería y conductor de tierra para bandeja	mt	202,00	$ 196.646
2	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto ventilado de 15 x 10 x 1 m galvanizada, incluye curvas, soportería y conductor de tierra para bandeja	un	55,00	$ 134.744
3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANCHAS DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 14 Y SOLDADA TAPANDO PERIMETRO DE CADA HUECO	Unid	152,00	$ 177.203
4	Punto Hidráulico para rociador automatico de 1/2"	Und	75,00	$ 110.644
5	ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" K=5,6 PENDIENTE UL-FM	Und	75,00	$ 93.831
6	Suministro e instalacion TEE MECANICA RANURADA DE 3" X 1 1/2"	Und	22,00	$ 82.842
7	Suministro e instalacion UNIMF DE 3" X 1"	Und	35,00	$ 57.713
8	Suministro e instalacion de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tuberia 1"	Und	70,00	$ 34.990
9	Suministro e instalacion de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tuberia 1 1/2"	Und	20,00	$ 33.836
10	Suministro e instalacion de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tuberia 2"	Und	90,00	$ 34.701
11	Suministro e instalacion de soporte transversal sencillo/doble para tuberia 2"	Und	22,00	$ 242.358
12	Suministro e instalacion de soporte LONGITUDINAL sismoresistente para tuberia 2"	Und	20,00	$ 210.797
13	SOPORTE ANTISISMICO 4 VIAS	Und	6,00	$ 414.107
14	TUBERIA ACC RANURADA 1" SCH 40 (INCLUYE ACCESORIOS Y PINTURA)	mt	124,00	$ 72.213
15	Tubería en Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 1-1/2", incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte roja vinilo y una capa de anticorrosivo	mt	52,00	$ 107.401
16	Tubería de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 2", incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte roja vinilo y una capa de anticorrosivo	mt	203,50	$ 240.328
17	Suministro e instalación, todo incluido acceso al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 2", incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte roja vinilo y una capa de anticorrosivo	Und	10,00	$ 121.877
18	Suministro e instalacion TEE reducida acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 2", incluye limpieza mecánica, dos capas de pintura esmalte roja vinilo y una capa de anticorrosivo	Und	3,00	$ 108.823
19	Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios	Und	1,00	$ 3.379.000
20	Suministro e instalación de Gabinete Tipo 2 para red contra incendios	Und	1,00	$ 2.038.031
21	Suministro e instalación de válvulas automáticas para red contra incendios	Und	2,00	$ [illegible]
22	Suministro e instalacion AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Suministro e instalación de aviso tipo caja de luz, 15 cm de ancho por 30cm en lámina acrílico, calibre/cal de 4 cm - duración LCD - Texto en acrílico 4m actos pueden con interruptor encendido y apagado (7m*50cm)	Und	1,00	$ 11.870.400
23	Suministro e instalacion AVISO 2 INTERNO: - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm rígido a nivel arquitectónico - cantidad de 3 cm - (53m*46cm)	Und	1,00	$ 9.992.047

INVERMOHES S.A.S. BIC

FECHA	2 DE OCTUBRE DE 2025
NIT	830.039.959-3
COTIZACION	AA1601
CLIENTE	BIDECCO S.A.S.
NIT	9000656535

La propuesta contempla como forma de pago un anticipo equivalente al cincuenta por ciento (50 %), que se desembolsará una vez se emita la orden de compra. El cincuenta por ciento (50 %) restante se pagará al momento de la entrega y aceptación formal de los bienes o servicios, mediante transferencia electrónica a la cuenta bancaria indicada por el proveedor.

Para la legalización y trámite del pago, deberán presentarse los siguientes documentos: copia vigente del RUT, certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio con una antigüedad no mayor a 30 días, certificación bancaria, y demás soportes exigidos de acuerdo con la normativa fiscal y contractual vigente.

Item	Descripción	Unidad	Cantidad Aprovisionada	Costo total (IVA incluido)
24	Suministro e instalacion: AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra e letra volumetrica - contraluz de 5 cm - (80cm*80cm)	Und	1.00	$ 4.478.599
25	Suministro e instalacion: AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm letra e letra Volumetrica - contraluz de 5 cm - (120cm*120cm)	Und	1.00	$ 5.027.949
26	Suministro e instalacion de señales en acrilico cal 3m + impresion digital full color - corte laser + instalacion. (Decanso, baño, entrada, area baños mixtos, Ref Entrada FNA (11cm*28 cm))	Und	13.00	$ 126.100

La presente cotización tendrá una vigencia de quince (15) días calendario contados a partir de su fecha de emisión. Una vez vencido este plazo, los valores podrán ser revisados y ajustados conforme a las condiciones del mercado y la disponibilidad existente al momento de la negociación.

SERGIO GUSTAVO GÓMEZ HERRERA
C.C. No 79.427.475 de Bogotá D.C.
Representante Legal
INVERMOHES S.A.S BIC.

2C INGENIEROS S.A
NIT. 830.023.761-7

COTIZACION No. 1033

Fecha: 11/10/2025

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR BRUTO UNITARIO	IVA	VALOR INCLUIDO IVA
1	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 30 x 10 x 1 m galvanizada con separador incluye curvas, soportería y conductor de tierra para bandeja.	ml	252	132.868	25.245	158.113
2	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 15 x 10 x 1 m galvanizada, incluye curvas, soportería y conductor de tierra para bandeja.	ml	252	113.955	21.651	135.606
3	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 1m	Und	132	144.853	27.522	172.375
4	Punto hidraulico para rociador automatico de 1/2"	Und	75	100.029	19.005	119.034
5	ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" K=5.6 PENDIENTE UL-FM	Und	75	55.256	10.499	65.755
6	Suministro e instalacion TEE MECANICA RANURADA DE 3" X 1 1/2"	Und	23	53.486	10.162	63.648
7	Suministro e instalacion STRAP DE 3" X 1"	Und	35	46.387	8.814	55.201
8	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tuberia 1"	Und	76	28.911	5.493	34.404

2C INGENIEROS S.A
NIT. 830.023.761-7

COTIZACION No. 1033

Fecha: 11/10/2025

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR BRUTO UNITARIO	IVA	VALOR INCLUIDO IVA
9	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 1-1/2"	Und	26	27.924	5.305	33.229
10	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bean clamb para tubería 3"	Und	95	28.962	5.503	34.465
11	Suministro e instalación de soporte transversal sismoresistente para tubería 3"	Und	22	206.950	39.320	246.270
12	Suministro e instalación de soporte LONGITUDINAL sismoresistente para tubería 3"	Und	20	176.825	33.597	210.422
13	SOPORTE ANTISISMICO 4 VIAS	Und	6	342.655	65.105	407.760
14	TUBERIA ACC ROSCADA 1" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y PINTURA)	ml	134	57.783	10.979	68.762
15	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.	ml	53	88.501	16.815	105.316
16	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.	ml	204	196.976	37.424	234.402
17	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.	Und	10	86.620	16.458	103.078

2C INGENIEROS S.A
NIT. 830.023.761-7

COTIZACION No. 1033

Fecha: 11/10/2025

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR BRUTO UNITARIO	IVA	VALOR INCLUIDO IVA
18	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.	Und	9	126,784	24,089	150,873
19	Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios	Und	1	2,857,257	542,879	3,400,136
20	Suministro e instalación de Gabinete tipo 3 para red contra incendios	Und	1	2,122,277	403,233	2,525,510
21	Suministro e instalación de ventosa automática para red contra incendios	Und	2	619,922	117,785	737,707
21	Suministro e Instalacion AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Suministro e instalación de aviso tipo caja de luz, 15 cm de cantonera, logo en relieve acrílico, cantonera de 4 cm - iluminación LED - Textos en acrílico 4m sobre puestas con interruptor encendido y apagado. (7m*60cm)	Und	1	9,432,777	1,792,228	11,225,005
23	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)	Und	1	7,553,868	1,435,239	8,989,127

2C INGENIEROS S.A
NIT. 830.023.761-7

COTIZACION No. 1033

Fecha: 11/10/2025

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR BRUTO UNITARIO	IVA	VALOR INCLUIDO IVA
24	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)	Und	1	3.638.769	691.366	4.330.135
25	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)	Und	1	4.229.136	803.536	5.032.672
26	Suministro e instalación de señales en acrilico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación -(Opciones: hole, empuje, rack, baños mixtos. Ref Entrada FNA (11cm*29 cm))	Und	15	102.908	19.553	122.461

La anterior propuesta incluye mano de obra, herramienta menor, herramienta eléctrica, escaleras, pruebas de presión hasta la estación de control.

La forma de pago es: anticipo del 30%, 1er corte del 30% (sujeto a verificación del avance de obra) 2do corte 30% (sujeto a verificación del avance de obra) y 3er pago del 10% en contraentrega de la totalidad de las obras y los servicios prestados.

El avance de obra también depende del cumplimiento de La llegada de los materiales y los pagos programados.

Las instalaciones se realizan de acuerdo a los planos entregados por el contratante.

CESAR ASHLEY MORA BARNEY
C.C No. **19.356.176** de Bogotá D.C.
Representante Legal
2C INGENIEROS S.A.

INGEBYP	**ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS**	fna

CONTRATO No. FNA - 188 - 2024

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No.4

CONTRATO DE OBRA N° 188 **DE** 2024

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	BIODISCO S.A.S.
SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	VANESSA PACHECO GÓMEZ
APOYO A LA SUPERVISION DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA	JAIME HERNANDO PRIETO ALVAREZ

Item	Descripción	Unidad	Cantidad Aproximada	Costo directo
NP - 57	Suministro e instalacion de bandeja electrica tipo escalerilla de 30 x 10 x 3 m galvanizada con separador incluye curvas, suportetia y conductor de tierra para bandeja	ml	252.00	$ 191.030,00
NP - 58	Suministro e instalacion de bandeja electrica tipo escalerilla de 15 x 10 x 3 m galvanizada, incluye curvas, suportetia y conductor de tierra para bandeja	ml	252.00	$ 129.325,00
NP - 59	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 " SEGUN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 1m	Und	132.00	$ 165.990,00
NP-60	Punto hidraulico para rociador automatico de 1/2"	Und	75.00	$ 114.884,00
NP-61	ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" K=5.6 PENDIENTE LIL-PM	Und	75.00	$ 83.827,00
NP-62	Suministro e instalacion TEE MECANICA RANURADA DE 2" X 1 1/2"	Und	23.00	$ 60.791,00
NP - 63	Suministro e instalacion STRAP DE 2" X 3"	Und	35.00	$ 12.887,00
NP-64	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno hiper-clamp para tubería 1"	Und	76.00	$ 37.822,00
NP-65	Suministro e instalacion de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno hiper-clamp para tubería 1-1/2"	Und	26.00	$ 31.764,00
NP-66	Suministro e instalacion de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno hiper-clamp para tubería 2"	Und	95.00	$ 33.033,00
NP-67	Suministro e instalación de soporte transversal sismo resistente para tubería 2"	Und	22.00	$ 234.867,00
NP-68	Suministro e instalacion de soporte LONGITUDINAL sismo resistente para tubería 2"	Und	20.00	$ 202.983,00
NP-69	SOPORTE ANTISISMICO 4 VIAS	Und	6.00	$ 356.851,00
NP-70	TUBERIA ACC RANURADA 1" SCH 40 (INCLUYE ACCESORIOS Y PINTURA)	ml	134,20	$ 97.349,00
NP-71	Tuberia de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 1-1/2", incluye limpieza mecanica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo	ml	52,25	$ 105.993,00
NP-72	Tuberia de Acero al Carbono Con Costura ASTM-A53 SCH 40 diametro 2", incluye limpieza mecanica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo	ml	205,50	$ 224.947,00
NP-73	Suministro e instalacion codo reforzado acero al Carbono ASTM-A53 SCH 40 diametro 2", incluye limpieza mecanica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo	Und	10,00	$ 98.335,00
NP-74	Suministro e instalacion TEE reforzado acero al Carbono ASTM A53 SCH 40 diametro 2", incluye limpieza mecanica, dos capas de pintura esmalte rojo vivo y una capa de anticorrosivo	Und	5,00	$ 144.523,00
NP-75	Suministro e instalación de estación de control para red contra incendios	Und	1,00	$ 3.271.753,00
NP-76	Suministro e instalación de Gabinete Tipo 3 para red contra incendios	Und	1,00	$ 2.942.914,00
NP-77	Suministro e instalación de ventosa automática para red contra incendios	Und	2,00	$ 797.363,00
NP-78	Suministro e Instalacion AVISO 1 - INGRESO DE FUNCIONARIOS: Suministro e instalación de aviso tipo caja de luz, 15 cm de cartonerra, logo en relieve acrílico, cartonerra de 6 cm - iluminación LED - Textos en acrílico Ant sobre puertas con interruptor amovible y apagado. (7m*90cm)	Und	1,00	$ 15.729.293,00
NP-79	Suministro e Instalacion AVISO 2 INTERNO - AVISO TEXTO - JUNTOS HACEMOS REALIDAD EL HOGAR DE LOS COLOMBIANOS - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm retro a letra volumetrica - cartonerra de 5 cm - (1.2m*40cm)	Und	1,00	$ 6.052.770,00
NP-80	Suministro e Instalacion AVISO 3 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm retro a letra volumetrico - cartonerra de 5 cm - (80cm*55cm)	Und	1,00	$ 4.150.770,00
NP-81	Suministro e Instalacion AVISO 4 - LOGO INTERNO FNA - Suministro e instalación de aviso en acrílico 3mm retro a letra Volumetrico - cartonerra de 5 cm - (120cm*72cm)	Und	1,00	$ 4.944.770,00
NP-82	Suministro e instalación de señales en acrílico cal 3m + impresión digital full color - corte laser + instalación (Opciones: hora ampliar, rect, bathua metal, Ref Entrada FNA (15cm*25 cm))	Und	15,00	$ 116.946,00

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

VEINTITRÉS	(23)	días del mes de	OCTUBRE	de	2025
(día en letras)	(día en número)		(Mes en que se firma el acta)		(Año en que se firma el 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
BIODESCO 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	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CODIGO:	fna
		VERSIÓN 2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

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

NP - 57

Suministro e instalación de bandeja metálica tipo ducto cerrado de 30 x 10 x 1 m galvanizado con separador incluye curvas, soportería y conductor de tierra para bandeja.

UNIDAD

ml

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
MANO DE OBRA Técnicos (Instaladores)	JOR	$ 302.329,00	12,00	$ 25.491,97

Sub Total $ 25.491,97

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario
Bandeja tipo ducto cerrado 30x10x2400 con separador	ml	$ 168.030,00	0,43	$ 80.548,80
Cable de cobre desnudo #6	ml	$ 5.796,00	1,03	$ 5.969,88
PIE	UND	$ 123.750,00	0,0400	$ 4.950,40
GRAPA	UND	$ 106.080,00	0,0600	$ 6.457,08
SIKA ANCHORFIX 2 ADHESIVO ESTRUCTURAL	und	$ 100.940,00	0,0030	$ 302,80
Riel Chanel	ml	$ 22.000,00	3,50	$ 7.700,00
Chazo de expansión 3/8"	Und	$ 1.500,00	2,00	$ 3.000,00
Varilla Roscada 3/8"	ml	$ 8.000,00	1,00	$ 8.000,00
Arandela cuadrada 3/8"	Und	$ 320,00	2,80	$ 896,40
Tuerca 3/8"	Und	$ 380,00	2,00	$ 760,00

Sub Total $ 126.766,85

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR 5%	%	$ 1.274,59	1,00	$ 1.274,59
ANDAMIO SEGÚN SEMANA	dia	$ 60.000,00	15,00	$ 4.000,00

Sub Total $ 5.274,60

IV. TRANSPORTE

Descripción	peso Cant	Distancia	MD-Km	Tarifa	Vr. Unitario

Sub Total $ 0,00

Total costo directo	$ 151.533,32
Ajuste al Peso	$ 0,68
Total costo directo	$ 151.533,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHÓRQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITÁN
Coordinador interventoría

INGEBIT	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-188-2024	VERSIÓN:2	
		FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativo de Precios BANDEJA TIPO DUCTO 30" N°249

No.	Dirección / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
1	2945-78 DICOMO	05/09/2025	$ 166.313,00	$ 31.600,00	$ 197.913,00	
2	2025-1714 DIDIN	5/09/2025	$ 153.000,00	$ 38.025,00	$ 191.025,00	
	Menor valor		$ 153.000,00	$ 38.025,00	$ 191.025,00	

Cuadro Comparativo de Precios CABLE DE OBRA DESNUDO #8

No.	Dirección / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
3	interelectricos	11/09/2025	$ 4.957,00	$ 942,00	$ 5.900,00	
4	electroalambres	11/09/2025	$ 4.870,59	$ 925,41	$ 5.796,00	
	Menor valor		$ 4.870,59	$ 925,41	$ 5.796,00	

Cuadro Comparativo de Precios TEE

No.	Dirección / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
5	DIDIN	17/09/2025	$ 104.600,00	$ 19.760,00	$ 123.760,00	
6	DICOMO	17/09/2025	$ 109.573,00	$ 20.818,87	$ 130.391,87	
	valor asumido				$ 123.760,00	

Cuadro Comparativo de Precios CURVA

No.	Dirección / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
7	DIDIN	17/09/2025	$ 89.150,00	$ 16.920,50	$ 106.070,50	
8	DICOMO	17/09/2025	$ 93.842,00	$ 17.829,98	$ 111.671,98	
	valor asumido				$ 106.070,50	

Cuadro Comparativo de Precios ANDAMIO

No.	Dirección / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
9	Incluido incluido en Item 1.2		$ 50.420,17	$ 9.579,83	$ 60.000,00	
10						
	valor asumido				$ 60.000,00	

Cuadro Comparativo de Precios Silla ansherfix2

No.	Dirección / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
11	COVAL	17/09/2025	$ 101.340,34	$ 19.254,66	$ 120.595,00	
12	IMPERPLAK SAS	17/09/2025	$ 182.380,67	$ 34.652,33	$ 217.033,00	
	valor asumido				$ 120.595,00	

INGEBIP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN 2	
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios RIEL CHANEL

N.-	Descripción Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
13	INSUMO CONTEMPLADO EN ITEM 6.12	N.A.	$ 18.467,40	$ 3.512,60	$ 22.000,00	
	Menor Valor				$ 22.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios CHAZO DE EXPANSIÓN 3/8

N.-	Descripción Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
14	INSUMO CONTEMPLADO EN ITEM 6.12	N.A.	$ 1.262,50	$ 239,50	$ 1.502,00	
	Menor Valor				$ 1.502,00	

Cuadro Comparativos de Precios VARILLA ROSCADA 3/8

N.-	Descripción Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
15	INSUMO CONTEMPLADO EN ITEM 6.12	N.A.	$ 6.722,69	$ 1.277,31	$ 8.000,00	
	Menor Valor		$ 6.722,69	$ 1.277,31	$ 8.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios ARANDELA CUADRADA 3/8

N.-	Descripción Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
16	2945-78 DICONO	05/09/2025	$ 300,00	$ 57,00	$ 357,00	
17	2025-1714 DIEIN	5/09/2025	$ 280,00	$ 53,20	$ 333,20	
	Menor Valor		$ 280,00	$ 53,20	$ 333,20	

Cuadro Comparativos de Precios TUERCA 3/8

N.-	Descripción Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
18	2945-78 DICONO	05/09/2025	$ 350,00	$ 67,00	$ 417,00	
19	2025-1714 DIEIN	5/09/2025	$ 320,00	$ 60,80	$ 380,80	
	Menor Valor		$ 320,00	$ 60,80	$ 380,80	

DICONO ELECTRIC

900.548.444-1

[redacted]

COTIZACION No. [redacted]

Bogotá, D.C. viernes, 5 de abril de 2024

Señores
INGEBYP SAS

Apreciados señores, a continuación relacionos la cotización solicitada.

CANTIDAD	DESCRIPCION	Vr. UNITARIO	Vr. TOTAL	Vr. IVA	TOTAL CON IVA
1	BANDEJA DUCTO LAMINA CERRADA 300X100	$ 166.615	$ 166.615	$ 31.600	$ 197.915
1	CABLE CU DESNUDO 4	$ 18.960	$ 18.960	$ 3.591	$ 22.451
1	SOPORTE SUJECION CABLE	$ 50.560	$ 50.560	$ 9.599	$ 60.159
1	BANDEJA DUCTO LAMINA CERRADA 150X100	$ 189.560	$ 189.560	$ 35.999	$ 225.559
1	ARANDELA ZINC 3/8	$ 690	$ 690	$ 97	$ 817
1	TUERCA ZINC 3/8	$ 690	$ 690	$ 97	$ 817
		SUBTOTAL	$ 456.685		
		IVA	$ 86.956		
		TOTAL	$ 600.449		

Cordialmente

HECTOR FABIO HENAO
Ejecutivo de Ventas
DICONO ELECTRIC S.A.S.

DIEIN

DIVISION ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.S.

SOMOS LA SOLUCIÓN A SU SERVICIO

NIT 900.179.716-7
CARRERA 75A #2A-80
PBX 2128114
WWW.DIEINCOM.CO

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

COTIZACIÓN
COT 2025 - 1714

CLIENTE:	INGEBYP SAS
NIT:	830.121.507
CONTACTO:	ING. FABIAN ROMERO
FECHA:	SEPTIEMBRE 5 DE 2025
TELEFONO:	7561194
CIUDAD:	BOGOTÁ D.C.

VENDEDOR:	ALVARO AYALA MANRIQUE
VALIDEZ OFERTA:	15 DIAS
COND. DE PAGO:	SEGÚN LO ACORDADO
FORMA DE PAGO:	TRANSFERENCIA BANCARIA
TIEMPO DE ENTREGA:	A CONVENIR
LUGAR DE ENTREGA:	BOGOTÁ D.C.

La presente cotización se emite con base en la información suministrada 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.

ITEM	DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	CANTIDAD		VR. UNIT.	VR.TOTAL
1	BANDEJA DUCTO PORTACABLE CERRADO 30X10 X 2.40 MTS	1	$	158.000	$ 158.000
2	CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No 4	1	$	17.950	$ 17.950
3	SOPORTE PARA SUJECION DE CABLES	1	$	48.000	$ 48.000
4	BANDEJA DUCTO PORTACABLE CERRADO 15X10 X 2.40 MTS	1	$	95.000	$ 95.000
5	ARANDELA REDONDA PLANA ZINCADA DE 1/8"	1	$	280	$ 280
6	TUERCA HEXAGONAL ZINCADA DE 1/8"	1	$	320	$ 320

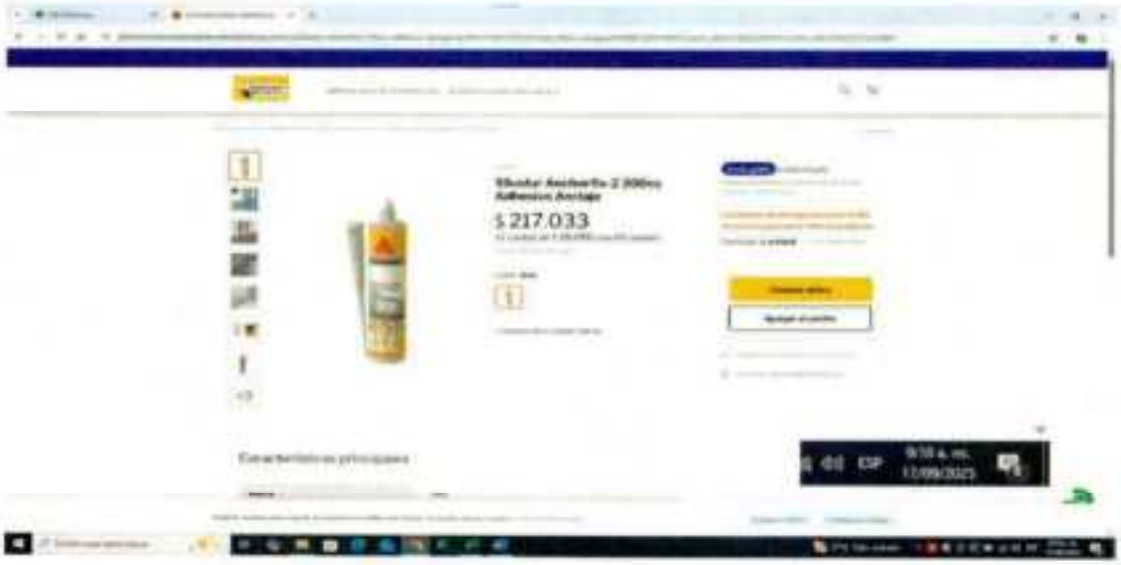
OBSERVACIONES: Los productos cotizados están disponibles salvo venta previa. No se aceptarán cambios ni devoluciones de productos que hayan sido suministrados a petición de corte, fabricación a medida, importación especial, o que hayan sido utilizados, modificados, o que no se encuentren en las mismas 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 $	$	319.550
IMPUESTO I.V.A 19% $	$	60.715
TOTAL $	$	**380.265**

CORDIALMENTE,

ALVARO AYALA MANRIQUE
GERENTE COMERCIAL
CORREO: a.ayala@dein.com.co
TELEFONO: 3108561853


Sika Anchorfix-2 x 300 ml
Sika
$120.393
9:16 a. m.
17/09/2025
DESCRIPCIÓN


$ 217.033
ESP
9:16 a. m.

fna	**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**	INGEBYP

PROYECTO	MANTENIMIENTO FONDO NACIONAL DEL AHORRO
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LAS INTERVENTORIAS CIVIL, ELECTRICA Y DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE PRINCIPAL - CRA 68D DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-150-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES, DISEÑOS CIVIL Y AMBIENTE S.A.S. - BIODECCO SAS

DESCRIPCION	Pintura exterior tipo corazza para muros sobre pared incluye toda preparación y protección 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	$ 7,236.82		$ 7,236.82	
ANDAMIO SEC. SEMANA	dia	0.10	$ 60,000.00		$ 6,000.00	
					$ -	
						$ 7,236.82

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	CANT	V.UNIT		V.PARCIAL	V. TOTAL
PINTURA PARA EXTERIORES TIPO CORAZA	gl	0.10	$ 107,280.00		$ 10,728.00	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 10,728.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	F.PREST	JORNAL	RENDIM	V. TOTAL	
MANO DE OBRA AA (Albañileria)	JOR	1.00	$ 212,410.00	0.114	$ 24,136.46	
					$ -	
					$ -	
						$ 34,136.46

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	RENDIM	VALOR UNIT	
			$ -	1	$ -	
						$ -

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO	$ 42,901.00

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON OSORIO RUIZ LEYMES
Mat Prof. 25202-288503 CND
REP. LEGAL

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

fna	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	INGEBYP

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-168-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S. - BIOSECCO SAS

DESCRIPCION	Suministro e instalación de canalización en tubería conduit EMT ø 3" oculta sobre cielo o en muros.	ITEM	8.12.
		UNIDAD	ml

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.00	$ 830.30		$ 830.30	
ANDAMIO MOD. ARMADA	día	0.04	$ 60.000.00		$ 2.609.70	
					$ -	
						$ 3.439.99

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	CANT	V UNIT		V PARCIAL	V. TOTAL
			$ -		$ -	
UNION EMT 3"	und	0.33	$ 25.000.00		$ 7.500.00	
TUBERIA CONDUIT EMT Ø 3"	mt	1.05	$ 80.000.00		$ 84.000.00	
TERMINAL	und	0.15	$ 20.000.00		$ 3.000.00	
ABRAZADERA AJUSTABLE	und	0.50	$ 25.000.00		$ 12.500.00	
CIELO CHANEL	mt	1.00	$ 22.000.00		$ 22.000.00	
GRILLA REGULADA	und	0.70	$ 9.000.00		$ 6.300.00	
CHAZO No. 8A	und	0.66	$ 1.500.00		$ 750.00	
			$ -		$ -	
						$ 135.250.00

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNID	F PREST	JORNAL	RENDIM.	V. TOTAL	
INSTALADOR DE CANALIZACIONES (Instalaciones)	JOR	1.00	$ 360.774.00	0.04	$ 15.000.04	
			$ -		$ -	
			$ -		$ -	
						$ 15.000.04

4 TRANSPORTE

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

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 153.343.99

CONTRATISTA

INGEBYP SAS
ING MSC JEFFERSON O BONORQUEZ LEBRES
Mat Prof 25202 89893 CND
REP LEGAL

Vo Bo INTERVENTOR
CONSULTORES DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S. - BIOSECCO SAS
ING RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP	COTIZACIONES	CÓDIGO	fna
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-188-2024	VERSIÓN 2	
		FECHA	
		Página 1 de 1	

DICONO
ELECTRIC

[redacted]

COTIZACIÓN No. [redacted]

Bogotá, D.C. miercoles, 17 de sept de 2025

Señores
INGEBYP SAS

Apreciados señores, a continuación relaciono la cotización solicitada.

CANTIDAD	DESCRIPCION	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	19% VR. IVA	TOTAL CON IVA
1	CURVA VERTICAL 30*10 CMS GALVANIZADA CON DIVISION Y ACCESORIOS	$ 93.842	$ 93.842	$ 17.830	$ 111.672
1	TE 30*10 CMS GALVANIZADA CON DIVISION Y ACCESORIOS	$ 109.573	$ 109.573	$ 20.819	$ 130.392
1	CURVA VERTICAL 15*10 CMS GALVANIZADA CON DIVISION Y ACCESORIOS	$ 68.617	$ 68.617	$ 13.037	$ 81.654
1	TE 15*10 CMS GALVANIZADA CON DIVISION Y ACCESORIOS	$ 78.950	$ 78.950	$ 15.001	$ 93.951
		SUBTOTAL	$ 350.982		
		IVA	$ 66.687		
		TOTAL			

Cordialmente,

HECTOR FABIO HENAO
Ejecutivo de Ventas
DICONO ELECTRIC S.A.S.

[redacted]
320 451 5614

INGEBYP	COTIZACIONES	CÓDIGO	
		VERSIÓN 2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-186-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	fna

DIEIN

DIVISION ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.S.

SOMOS LA SOLUCIÓN A SU SERVICIO

COTIZACIÓN
COT 2025 - 1728

NIT 900.179.713-7
CARRERA 74A 40A 80
PBX 2120310
WWW.DIEINLTDA.CO

SOMOS RESPONSABLES DE IVA
NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NO SOMOS AUTORRETENEDORES
ACTIVIDAD ICA TARIFA 11,04 X 1000

CLIENTE:	INGEBYP SAS
NIT:	830.121.507
CONTACTO:	ING. FABIAN BOHORQUEZ
FECHA:	SEPTIEMBRE 17 DE 2025
TELEFONO:	7041194
CIUDAD:	BOGOTA D.C.

VENDEDOR:	ALVARO AYALA MANRIQUE
VALIDEZ OFERTA:	15 DÍAS
COND. DE PAGO:	SEGÚN LO ACORDADO
FORMA DE PAGO:	TRANSFERENCIA BANCARIA
TIEMPO DE ENTREGA:	A CONVENIR
LUGAR DE ENTREGA:	BOGOTA 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. Es responsabilidad exclusiva del cliente revisar y confirmar que las materiales cotizados se ajustan de manera exacta a sus necesidades técnicas y operativas.

ITEM	DESCRIPCIÓN ARTICULO	CANTIDAD		VR. UNIT.		VR. TOTAL
1	CURVA VERTICAL DE 30X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	S	89.150	$	89.150
2	TEE DE 30X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	S	104.000	$	104.000
3	CURVA VERTICAL DE 15X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	S	64.500	$	64.500
4	TEE DE 15X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	S	75.000	$	75.000

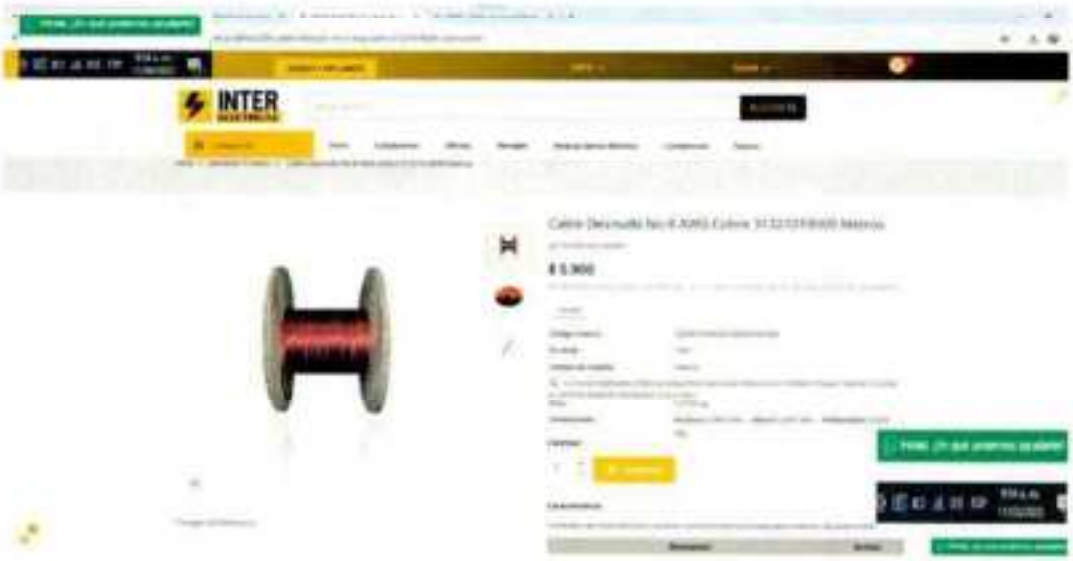
OBSERVACIONES: Los productos cotizados están disponibles salvo venta previa. No se aceptarán cambios ni devoluciones de productos que hayan sido cortados a petición de corte, fabricación a medida, importación especial, o que hayan sido utilizados, modificados, o que no se encuentren en las mismas condiciones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

SUBTOTAL $	$	332.650
IMPUESTO I.V.A 19% $	$	63.204
TOTAL $	**$**	**395.854**

CORDIALMENTE,

ALVARO AYALA MANRIQUE
GERENTE COMERCIAL
CORREO: a.ayala@dieln.com.co
TELEFONO: 3108163853


eis
$5.796
ESP
9:54 a. m.
11/08/2025


INTER
$ 5.900

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika AnchorFix®-2

Adhesivo de alto desempeño de curado rapido para anclaje de pernos y barras corrugadas .

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Adhesivo para anclajes de dos componentes a base de resina de epoxi acrilato, libre de estireno y solventes.

USOS

Sika AnchorFix®-2 puede ser usado solamente por profesionales con experiencia.

Como adhesivo de anclaje de curado rápido para todo tipo de:
- Acero corrugado
- Varillas roscadas
- Pernos y sistemas de sujecion especiales
- En los siguientes sustratos: concreto, ladrillo macizo, acero

Antes de la aplicación se deberá verificar mediante una prueba el comportamiento de adherencia u otros problemas con el soporte como las manchas o la decoloración. Esto es debido a la diferencia de resistencia, composición y porosidad en soportes como:
- Piedra natural dura
- Roca solida

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Rápido curado
- Aplicable con pistolas convencionales (Calafateo)
- Alta capacidad de carga
- No escurre, aplicable incluso sobre cabeza
- Libre de estireno, baja olor.
- Bajo desperdicio Sin restricciones de transporte

CERTIFICADOS / NORMAS

Ensayado de acuerdo a normas ETAG, IAPMO

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	Cartucho de 300 ml	
Color	Componente A	Verde claro
	Componente B	Negro
	Componente A+B mezclado	Gris claro
Vida útil en el recipiente	15 meses a partir de su fecha de fabricación	
Condiciones de Almacenamiento	Almacenar en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados, almacenados en lugar fresco y seco a temperaturas comprendidas entre +5°C y	

	+20°C. Protegido de la acción directa del sol.	
Densidad	Componente A	~1.62–1.70 kg/l
	Componente B	~1.48–1.50 kg/l
	Componente A+B mezclados	~1.60–1.68 kg/l

INFORMACION TECNICA

Resistencia a Compresión	~68 N/mm² (7 días, +20 °C)	(ASTM D 695)
Módulo de Elasticidad a Compresión	~4000 N/mm²	(ASTM D 695)
Resistencia a Flexión	~12.5 N/mm² (7 días, +20 °C)	(ASTM D 790)
Resistencia a tensión	~24 N/mm² (7 días, +20 °C)	(ASTM D 638)
Resistencia Térmica	La temperatura de servicio del adhesivo curado, ETAG 001, parte 5: -40°C a +50°C* * Resistencia térmica del adhesivo curado, ETAG 001, parte 5: +50°C exposición prolongada +80°C exposición corta (1-2 horas).	
Temperatura de Servicio	Largo plazo: -40° C min. / +50 °C max. Corto plazo (1-2 hours): +80 °C	(ETAG 001, parte 5)

INFORMACION DE APLICACIÓN

Proporción de la Mezcla	Componente A: componente B = 10 : 1 por volumen		
Espesor de Capa	~3 mm max.		
Tixotropía	Non-sag, even overhead		
Temperatura del Producto	**Sika AnchorFix®-2** debe estar a temperaturas comprendidas entre +5°C y +20°C durante la aplicación		
Temperatura Ambiente	-5 °C min. / +35 °C max.		
Punto de Rocío	Cuidado con la condensación. La temperatura del sustrato durante la aplicación debe estar al menos 3°C por encima del punto de rocío		
Temperatura del Sustrato	-5 °C min. / +35 °C max.		
Tiempo de Curado	**Temperatura de aplicación**	**Tiempo abierto - T_{pt}**	**Tiempo de curado - T_{ue}**
	+20 °C – +35 °C	3 minutos	40 minutos
	+10 °C – +20 °C	4 minutos	70 minutos
	+5 °C – +10 °C	8 minutos	180 minutos
	0 °C – +5 °C	*	180 minutos
	-5 °C – 0 °C	*	24 horas

* Temperatura mínima del sustrato: +5°C

INFORMACION DEL SISTEMA

Estructura del Sistema	Para detalles de diseño, consulte el documento proporcionado "Documento Técnico Sika Anchorfix®-3" Ref: 670 43 02

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja de Datos del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Eliminación de residuos
Producto: Eliminar, observando las normas locales en vigor.
Envases/Embalajes: Los embalajes vacíos deben tratarse según la legislación de las autoridades locales.
Notas importantes
No permitir el paso al alcantarillado, cursos de agua o terrenos. Durante la aplicación en habitaciones cerradas, fosas, se debe proveer una buena seguridad ventilación. Mantener lejos de las llamas incluso de soldaduras. Para evitar reacciones alérgicas recomendamos el uso de guantes protectores. Los trabajadores se deben cambiar la ropa sucia y lavarse las manos antes de los descansos y después de acabar los trabajos. Si fuera necesario, consultar la HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO, solicitándola al fabricante.
Toxicidad
Irritante (Xi). Irrita las vías respiratorias y la piel. Riesgo de lesiones oculares graves. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

CALIDAD DEL SUSTRATO

- El concreto y mortero deben tener una edad mínima de 28 días.
- Se debe verificar la resistencia del soporte (concreto, mampostería, piedra natural).
- Se deben hacer ensayos de arrancamiento si se desconoce la resistencia del soporte.
- La perforación debe estar limpia, seca, libre de grasas y aceites, etc.
- Se deben eliminar las partículas sueltas de la perforación.
- Los pernos y barras deben estar limpios, libres de aceite, grasas o suciedad.

MEZCLADO



1. Quitar la tapa blanca, desenroscándola.



2. Corte el anillo metálico.



3. Enroscar la boquilla mezcladora

CONSTRUYENDO CONFIANZA



4. Colocar en la pistola y empezar la aplicación.

Cuando se interrumpen los trabajos la boquilla mezcladora se puede quedar puesta en el cartucho. Si la resina ha endurecido en la boquilla cuando se reanuden los trabajos, se debe utilizar una boquilla nueva. Se venden paquetes de 5 boquillas (Boquilla Sika AnchorFix-2/5)

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Anclajes en mampostería sólida/concreto:



Realizar el agujero de diámetro y profundidad requeridos con un taladro roto-percutor. El diámetro del taladro debe estar de acuerdo al diámetro de la barra a anclar.



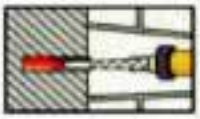
Cada vez que se limpie el orificio se debe soplar con una bomba de soplado o aire comprimido (al menos 2 veces), empezando desde el fondo de la perforación. Importante: usar compresores libres de aceite.



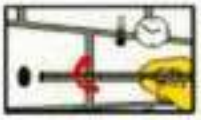
Se debe limpiar el orificio con un cepillo redondo (al menos 2 veces). El diámetro del cepillo debe ser mayor que el diámetro del taladro.



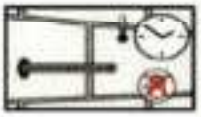
Extrusionar aproximadamente dos veces hasta que los dos componentes se mezclen. No usar este material. Dejar de hacer presión y limpiar la entrada del cartucho con un trapo.



Inyectar el adhesivo en el orificio, empezando desde el fondo, llenando la boquilla hacia atrás progresivamente. Evitar la entrada de aire. Para anclajes de cierta profundidad se puede utilizar un tubo alargador.



Insertar el anclaje con un ligero movimiento de giro en el orificio relleno de resina. Debe salir algo de adhesivo por exceso. Importante: el anclaje debe ser colocado durante el tiempo abierto de la resina.



Durante el tiempo de endurecimiento de la resina no se debe mover o aplicar carga alguna. Se deben limpiar inmediatamente las herramientas con Cleanosolvente Epóxico. Después de la aplicación lavar las manos y piel con agua y jabón.

INGEBYP	**JUSTIFICACIÓN TÉCNICA**	CÓDIGO	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-168-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP - 32
Actividad:	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 30 x 10 x 1 m galvanizada con separador incluye curvas, soportería y conductor de tierra para bandeja.
Unidad:	ml

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

La instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado 200×100 mm con separador y soportería metálica galvanizada se justifica técnicamente porque garantiza la protección mecánica y ambiental de los circuitos, el ordenamiento y segregación de servicios (potencia/control/datos) y la continuidad eléctrica exigida por RETIE 2024 y NTC 2050 (Art. 392) para sistemas de bandeja/canales metálicos. El acabado galvanizado y los accesorios del mismo sistema (curvas/TEs/tapas) aseguran resistencia a la corrosión, estanqueidad frente a polvo y partículas en ambientes interiores de oficina/edificio, y continuidad estructural y equipotencial, permitiendo usar la bandeja como elemento de puesta a tierra si, en su defecto, pueden con conductor de cobre #8, reduciendo riesgos de choque eléctrico e incendio por fallas de aislamiento. La sección 300×100 mm con separador ofrece óptima la disipación térmica y la capacidad de llenado, minimiza interferencias electromagnéticas y facilita crecimiento futuro sin rehacer canalizaciones. La soportería con canal strut y varilla 3/8" anclada con chazos/fijación estructural controla flechas y vibraciones conforme cargas declaradas por el fabricante, cumpliendo espaciamientos de soporte y radios de curvatura adecuados para no exceder esfuerzos en conductores. La solución incluye señalización, identificación de circuitos, protección en transiciones y compatibilidad UV si hay tramos expuestos, mejorando mantenibilidad, trazabilidad y seguridad operacional. Su alcance cubre todos los insumos y actividades del APU (materiales certificados, mano de obra calificada, herramienta menor y andamiaje), asegurando una instalación conforme norma, durable y con costo-beneficio superior frente a conduits múltiples o bandejas abiertas en zonas con requerimientos de contención y segregación.

INGEBYP	**JUSTIFICACIÓN TÉCNICA**	CÓDIGO	fna
		VERSIÓN 2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA	
		Página 1 de 1	

Item:	NP - 32
Actividad:	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 30 x 10 x 1 m galvanizada con separador incluye curvas, soportería y conductor de tierra para bandeja.
Unidad:	ml



INGEBYP	**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN 2	
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-168-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Item:	Nº : 57
Actividad:	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 30 x 10 x 1 m galvanizada con separador incluye cahivil, soportería y conductor de tierra para bandeja.
Unidad:	m

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Suministro e instalación de sistema de conducción tipo bandeja metálica cerrada de 300×100 mm, galvanizada (mín. cal. 22 o equivalente, exclusivamente anticorrosivo), con tapa y separador interno, accesorios del mismo sistema (curvas horizontales/verticales y TEE) y soportería en cahivil, varilla roscada 3/8", arandelas, tuercas y anclaje con chazo de expansión o adhesivo estructural; montaje nivelado y alineado, separación entre soportes según ficha del fabricante; codos/ángulos y uniones que garanticen continuidad mecánica y eléctrica, puentes equipotencial con cobre desnudo #6 cuando aplique y puesta a tierra del sistema conforme RETIE 2024 y NTC 2050 (Art. 392), únicamente cables certificados y aptos para bandeja, identificación y rótulos de seguridad cuando haya exposición pública; distancias en trayectorias y protección contra daño físico según NTC 2050, verificación de continuidad a tierra; medición y pago por metro lineal del recorrido instalado, incluyendo tapas, separador, accesorios, uniones, puesta a tierra, herrajes, herramienta menor y andamios, con manejo de residuos y SST conforme normativa vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN

- Revisar y cuantificar elementos.
- Montar bandejas adecuadamente.
- validar que quede debidamente soportada

MATERIALES

Bandeja tipo ducto cerrado 30x10x240 con
Cable de cobre desnudo #6
Carol Chaval
Varilla Roscada 3/8"
Chazo de expansión 3/8"
Arandela cuadrada 3/8"
Tuerca 3/8"
CINTA ANCHORTEX O ADHESIVO ESTRUCTURAL
CURVA
TEE

EQUIPOS

herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será ml (metro lineal) de Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado conformada de por dos unidades de 30 x10 x 1 m galvanizada con separador

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

Objeto:

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

NP - 58

Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 15 x 10 x 3 m galvanizada, incluye curvas, soportería y conductor de tierra para bandeja.

UNIDAD

ml

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA Eléctricas (Instalaciones)	JOR	$ 392.378,00	11,00	$ 35.451,87	
			Sub Total		$ 35.451,87

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
Bandeja tipo ducto cerrado 15x10x240 con separador	ml	$ 113.000,00	0,43	$ 48.511,43	
Cable de cobre desnudo #8	ml	$ 5.756,00	1,03	$ 5.965,84	
TEE	UND	$ 89.250,00	0,1000	$ 8.925,00	
CURVA	UND	$ 76.750,00	0,2200	$ 17.053,60	
VARA ANCHORFIX 2 ADHESIVO ESTRUCTURAL	und	$ 139.000,00	0,0064	$ 765,78	
Riel Chanel	mt	$ 22.000,00	0,20	$ 4.400,00	
Chazo de expansión 3/8"	Und	$ 1.500,00	2,00	$ 3.000,00	
Tornillo Roscado 3/8"	mt	$ 8.000,00	1,00	$ 8.000,00	
Arandela cuadrada 3/8"	Und	$ 200,00	2,00	$ 400,40	
Tuerca 3/8"	Und	$ 380,00	2,00	$ 761,80	
				Sub Total	$ 98.783,81

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR 5%	%	$ 1.274,00	1,00	$ 1.274,00	
ARDAMIO STOC /SEMANA	día	$ 80.000,00	11,00	$ 4.000,00	
			Sub Total		$ 5.274,00

IV. TRANSPORTE

Descripción	Origen - destino (Ciudad)	Distancia	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ 0,00

Total costo directo	$	129.510,28
Ajuste al Peso		-0,28
Total costo directo	$	129.510,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON MOHÁNQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
INGENIECO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
INGENIECO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBIP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:3	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-108-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativo de Precios: BANDEJA TIPO DUCTO 10"12"24S

No.	Cotización - Proveedor	Forma Cotiz.	Valor	IVA	Total	Observaciones
1	ZMS-70 CODINO	05/05/2025	$ 100.000,00	$ 19.000,00	$ 119.000,00	
2	2025-1714 DIDIN	5/05/2025	$ 99.000,00	$ 18.810,00	$ 117.810,00	
	Menor Valor		$ 99.000,00	$ 18.810,00	$ 117.810,00	

Cuadro Comparativo de Precios: CABLE DE COBRE 03 SMUDE #8

No.	Cotización - Proveedor	Forma Cotiz.	Valor	IVA	Total	Observaciones
3	electelectricos	11/05/2025	$ 4.957,50	$ 942,93	$ 5.900,43	
4	electroservivios	11/05/2025	$ 4.870,59	$ 925,41	$ 5.796,00	
	Menor Valor		$ 4.870,59	$ 925,41	$ 5.796,00	

Cuadro Comparativo de Precios TEE

No.	Cotización - Proveedor	Forma Cotiz.	Valor	IVA	Total	Observaciones
5	DIDIN	17/05/2025	$ 75.000,00	$ 14.250,00	$ 89.250,00	
6	DICONO	17/05/2025	$ 78.960,00	$ 15.000,40	$ 93.960,40	
	valor informe				$ 89.250,00	

Cuadro Comparativo de Precios CURVA

No.	Cotización - Proveedor	Forma Cotiz.	Valor	IVA	Total	Observaciones
7	DIDIN	17/05/2025	$ 64.406,00	$ 12.235,00	$ 76.710,00	
8	DICONO	17/05/2025	$ 68.617,00	$ 13.037,23	$ 81.654,23	
	valor informe				$ 76.710,00	

Cuadro Comparativo de Precios ANSAMO

No.	Cotización - Proveedor	Forma Cotiz.	Valor	IVA	Total	Observaciones
7	incluido incluido en ítem 1.2		$ 32.428,57	$ 5.571,43	$ 50.000,00	
	valor informe				$ 50.000,00	

Cuadro Comparativo de Precios Silu anchor8x2

No.	Cotización - Proveedor	Forma Cotiz.	Valor	IVA	Total	Observaciones
8	DIVAL	17/05/2025	$ 101.345,24	$ 19.254,66	$ 120.599,00	
9	IMPERPLAN SAS	17/05/2025	$ 182.380,67	$ 34.652,33	$ 217.033,00	
	valor informe				$ 120.599,00	

Anexos:

1. Justificación Técnica de inclusión por cada APU, Referenciar el plano de ubicación de la UNP (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de ítems.

INCEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO	fna
		VERSIÓN 2	
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-168-2024	FECHA	
		Página 1 de 1	

Cuadro Comparativos de Precios: RIEL CHARO

No.	Descripción - Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
10	INSUMO CONTEMPLADO EN ITEM 8.10	N.A	$ 18.867,40	$ 3.017,80	$ 22.000,00	
	Menor Valor				$ 22.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios: CHAZO DE EXPANSIÓN 3/8

No.	Descripción - Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
11	INSUMO CONTEMPLADO EN ITEM 8.10	N.A	$ 1.293,68	$ 206,98	$ 1.500,00	
	Menor Valor				$ 1.500,00	

Cuadro Comparativos de Precios: VARILLA ROSCADA 3/8

No.	Descripción - Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
12	INSUMO CONTEMPLADO EN ITEM 8.10	N.A	$ 6.722,69	$ 1.277,31	$ 8.000,00	
	Menor Valor				$ 8.000,00	

Cuadro Comparativos de Precios: ARANDELA CUADRADA 3/8

No.	Descripción - Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
13	2945-73 DICONO	05/05/2025	$ 300,00	$ 57,00	$ 357,00	
14	3825-1714 DIDIN	5/05/2025	$ 280,00	$ 53,20	$ 333,20	
	Menor Valor				$ 333,20	

Cuadro Comparativos de Precios: TUERCA 3/8

No.	Descripción - Proveedor	Fecha Cot.	Valor	IVA	Total	Observaciones
15	2945-73 DICONO	05/05/2025	$ 350,00	$ 67,00	$ 417,00	
16	3825-1714 DIDIN	5/05/2025	$ 323,00	$ 60,80	$ 383,80	
	Menor Valor				$ 383,80	

DICONO
ELECTRIC

[redacted]

COTIZACIÓN No. [redacted]

Bogotá, D.C. viernes, 5 de sept de 2025

Señores
INGEBYP SAS

Apreciados señores, a continuación relaciono la cotización solicitada.

CANTIDAD	DESCRIPCION	Vr. UNITARIO	Vr. TOTAL	19% Vr. IVA	TOTAL CON IVA
1	BANDEJA DUCTO LAMINA CERRADA 30X10 240	$ 166.315	$ 166.315	$ 31.600	$ 197.915
1	CABLE CU DESNUDO 4	$ 18.900	$ 18.900	$ 3.591	$ 22.491
1	SOPORTE SUJECION CABLE	$ 50.500	$ 50.500	$ 9.595	$ 60.095
1	BANDEJA DUCTO LAMINA CERRADA 15X10 240	$ 100.500	$ 100.500	$ 19.095	$ 119.595
1	ARANDELA ZINC 3/8	$ 300	$ 300	$ 57	$ 357
1	TUERCA ZINC 3/8	$ 350	$ 350	$ 67	$ 417

SUBTOTAL	$ 336.865
IVA	$ 64.004
TOTAL	$ 400.869

Cordialmente

HECTOR FABIO HENAO
Ejecutivo de Ventas
DICONO ELECTRIC S.A.S.

Calle 70 # 94 – 28 Piso 3 San Fernando
hectorhenao@gmail.com
320 451 5814

INGEBYP	COTIZACIONES	CÓDIGO	fna
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-186-2024	VERSIÓN 2	
		FECHA	
		Página 1 de 1	

DIEIN

DIVISION ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.S.

SOMOS LA SOLUCIÓN A SU SERVICIO

COTIZACIÓN
COT 2025 - 1714

NIT 900.279.713-7
CARRERA 74A #96-80
PBX 2128114
www.diein.com.co

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

CLIENTE:	INGEBYP SAS
NIT:	830.121.507
CONTACTO:	ING. TABIAN BOHORQUEZ
FECHA:	SEPTIEMBRE 5 DE 2025
TELEFONO:	7561394
CIUDAD:	BOGOTÁ D.C.

VENDEDOR:	ALVARO AYALA MANRIQUE
VALIDEZ OFERTA:	15 DIAS
COND. DE PAGO:	SEGUN LO ACORDADO
FORMA DE PAGO:	TRANSFERENCIA BANCARIA
TIEMPO DE ENTREGA:	A CONVENIR
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. Es responsabilidad exclusiva del cliente revisar y confirmar que los materiales cotizados se ajustan de manera exacta a sus necesidades técnicas y operativas.

ITEM	DESCRIPCIÓN ARTÍCULO	CANTIDAD		VR. UNIT.		VR. TOTAL
1	BANDEJA DUCTO PORTACABLE CERRADO 30X55 X 2.40 MTS.	1	$	158.000	$	158.000
2	CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No 4	1	$	17.950	$	17.950
3	SOPORTE PARA SUJECIÓN DE CABLES	1	$	48.000	$	48.000
4	BANDEJA DUCTO PORTACABLE CERRADO 15X10 X 2.40 MTS.	1	$	95.000	$	95.000
5	ARANDELA REDONDA PLANA ZINCADA DE 3/8"	1	$	280	$	280
6	TUERCA HEXAGONAL ZINCADA DE 3/8"	1	$	320	$	320

OBSERVACIONES: Los precios son cotizados sobre dispositivos cuyas marcas parezcan. No se aceptarán cambios ni devoluciones de productos que hayan sido comprados a pruebas de cuyo fabricación a medida, especificación especial o que hayan sido alterados, 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 $	$	319.550
IMPUESTO I.V.A 19% $	$	60.715
TOTAL $	**$**	**380.265**

CORDIALMENTE,

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

DICONO
- ELECTRIC -

COTIZACIÓN No. 2025-104

Bogotá, D.C. miercoles, 17 de sept de 2025

Señores
INGEBYP SAS

Apreciados señores, a continuación relaciono la cotización solicitada.

CANTIDAD	DESCRIPCION	Vr. UNITARIO	Vr. TOTAL	19% Vr. IVA	TOTAL CON IVA
1	CURVA VERTICAL 30*10 CMS GALVANIZADA CON DIVISION Y ACCESORIOS	$ 93.842	$ 93.842	$ 17.830	$ 111.672
1	TE 30*10 CMS GALVANIZADA CON DIVISION Y ACCESORIOS	$ 109.573	$ 109.573	$ 20.819	$ 130.392
1	CURVA VERTICAL 15*10 CMS GALVANIZADA CON DIVISION Y ACCESORIOS	$ 68.617	$ 68.617	$ 13.037	$ 81.654
1	TE 15*10 CMS GALVANIZADA CON DIVISION Y ACCESORIOS	$ 78.950	$ 78.950	$ 15.001	$ 93.951

SUBT
IVA
TOTA

Cordialmente

Calle 70 # 14 - 28 Piso 3 San Fernando
hectorhernao@gmail.com
320 401 5814

HECTOR FABIO HENAO
Ejecutivo de Ventas
DICONO ELECTRIC S.A.S.

DIEIN

DIVISION ELECTRICA INDUSTRIAL S.A.S.

SOMOS LA SOLUCIÓN A SU SERVICIO

COTIZACIÓN
COT 2025 - 1728

NIT 900.175.713-7
CARRERA 74A #96-80
PBX 2120318
WWW.DIEIN.COM.CO

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

CLIENTE:	INGEBYP SAS
NIT:	830.121.507
CONTACTO:	ING. FABIAN ROMORQUEZ
FECHA:	SEPTIEMBRE 17 DE 2025
TELEFONO:	7561194
CIUDAD:	BOGOTÁ D.C.

VENDEDOR:	ALVARO AYALA MANRIQUE
VALIDEZ OFERTA:	15 DIAS
COND. DE PAGO:	SEGÚN LO ACORDADO
FORMA DE PAGO:	TRANSFERENCIA BANCARIA
TIEMPO DE ENTREGA:	A CONVENIR
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 ajustan de manera exacta a sus necesidades técnicas y operativas.

ITEM	DESCRIPCIÓN ARTICULO	CANTIDAD	VR. UNIT.	VR.TOTAL
1	CURVA VERTICAL DE 80X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	$ 89.150	$ 89.150
2	TEE DE 80X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	$ 104.000	$ 104.000
3	CURVA VERTICAL DE 15X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	$ 64.500	$ 64.500
4	TEE DE 15X10 CON DIVISION Y TAPA PLATINAS DE UNION TORNILLERIA GALVANIZADO	1	$ 75.000	$ 75.000

OBSERVACIONES: Los productos cotizados están disponibles salvo venta previa. No se aceptan devoluciones de productos que hayan sido cortados o 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 $	$ 332.650
IMPUESTO I.V.A 19% $	$ 63.204
TOTAL $	**$ 395.854**

CORDIALMENTE,

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

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 - CRA DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A."
CONTRATO No.	FNA-156-2024
CONTRATISTA	INGEBYP SAS
INTERVENTORIA	CONSULTORES DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - INGEDICO SAS

DESCRIPCION	Protisis exterior tipo veneca para muros sobre pañete incluye tuda instalación provisional que permita el cumplimiento de la actividad	ITEM	1.0
		UNIDAD	m2

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V UNIT		V. PARCIAL	V. TOTAL
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.50	$ 1,206.82		$ 1,206.82	
ANDAMIO SECC. REMANA	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 (Ayudante)	JOR	1.00	$ 212,430.00	0.114	$ 24,136.48	
					$ -	
					$ -	
						$ 24,136.48

4 TRANSPORTE

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

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO $ 42,081.30

CONTRATISTA
INGEBYP SAS
ING MEC JEFFERSON O RODRIGUEZ LESMES
Mat Prof. 25202 188003 CND
REP. LEGAL

Vo Bo INTERVENTORIA
CONSULTORES DESARROLLOY AMBIENTE S.A.S - INGEDICO SAS
ING. RICARDO MORENO GARCIA
REP LEGAL

INGEBYP	COTIZACIONES	CODIGO	fna
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-100-2024	VERSION 2	
		FECHA	
		Pagina 1 de 1	

fna	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS		INGEBYP
PROYECTO			
OBJETO DEL CONTRATO			
CONTRATO No.			
CONTRATISTA			
INTERVENTORIA			

DESCRIPCION		ITEM	
		UNIDAD	

1 EQUIPOS Y MAQUINARIA

DESCRIPCION	TIPO	RENDIM	V UNIT		V PARCIAL	V TOTAL

2 MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	V UNIT		V PARCIAL	V TOTAL

3 MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UND	# PREST	JORNAL	SEDICIM	V TOTAL	

4 TRANSPORTE

MATERIAL	VOL	DISTANCIA	TARIFA	MONM	VALOR UNT	

SUBTOTAL COSTO DIRECTO AJUSTADO AL PESO

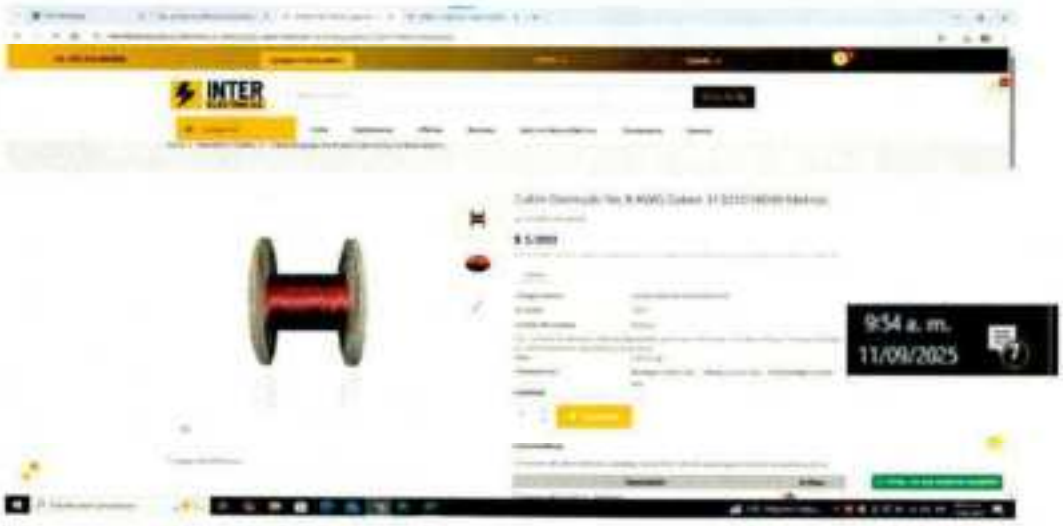
CONTRATISTA

INGEBYP SAS

Vo Bo INTERVENTORIA

CONSULTORES DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S - BIOGESSO SAS


9:54 a. m.
11/09/2025


INTER
9:54 a. m.
11/09/2025

Ítem:	8/7 - 10
Actividad:	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 15 x 10 x 1 m galvanizada, instaye canal, soportería y conductor de tierra para bandeja.
Unidad:	ml

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

La instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado 150×100 mm con separador y soportería metálica galvanizada se justifica técnicamente porque garantiza la protección mecánica y ambiental de los circuitos, el ordenamiento y segregación de servicios (potencia/control/datos) y la continuidad eléctrica exigida por RETIE 2024 y NTC 2050 (Art. 392) para sistemas de bandejas/canales metálicos. El acabado galvanizado y los accesorios del mismo sistema (curvas/T/Cruces/tapas) aseguran resistencia a la corrosión, hermeticidad frente a polvo y partículas en ambientes interiores de cabina/cuarto técnico, y continuidad estructural y equipotencial, permitiendo usar la bandeja como elemento de puesta a tierra o, en su defecto, poniendo con conductor de cobre #6, reduciendo riesgos de choque eléctrico e incendio por fallas de aislamiento. La sección 150×100 mm con separador interno optimiza la disipación térmica y la capacidad de llenado, minimiza interferencias electromagnéticas y facilita crecimiento futuro sin rehacer canalizaciones. La soportería con canal strut y varilla 3/8" anclada con disparo/taco-expansivo estratégicos controla flechas y vibraciones conforme cargas declaradas por el fabricante, manteniendo espaciamientos de soporte y radios de curvatura adecuados para no exceder esfuerzos en conductores. La solución incluye señalización, identificación de circuitos, protección en transiciones y compatibilidad (Ni si hay formas opuestos, mejorando mantenibilidad, trazabilidad y seguridad operacional. Su alcance cubre todos los insumos y actividades del APU (materiales certificados, mano de obra calificada, herramienta menor y andamiaje), asegurando una instalación conforme, norma, durable y con costo-beneficio superior frente a conduits múltiples o bandejas abiertas en zonas con requerimientos de contención y segregación.

INGEBIP	**JUSTIFICACIÓN TÉCNICA**	CÓDIGO VERSIÓN:	fna
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA Página 1 de 1	

Ítem:	N° - 08
Actividad:	Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 15 x 10 x 1 m galvanizada, incluye curvas, superficie y conductor de tierra para bandeja.
Unidad:	ml



INGEBIM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CÓDIGO	fna
		VERSIÓN 2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-168-2024	FECHA	
		Página 1 de 1	

Ítem:	INF - 58
Actividad:	Suministro e instalación de bandeja metálica tipo ducto cerrado de 15 x 10 x 1 m galvanizada, incluye curvas, soportería y conductor de tierra para bandeja
Unidad:	ml

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Suministro e instalación de sistema de conducción tipo bandeja metálica cerrada de 1500×100 mm, galvanizado (mín. cal. 22 o equivalente recubrimiento anticorrosivo), con tapa y separador interno, accesorios del mismo sistema (curvas horizontales/verticales y TEE) y soportería en canal, varilla roscada 3/8", arandelas, tuercas y anclaje con chazo de expansión o adhesivo estructural, montaje nivelado y alineado, separación entre soportes según ficha del fabricante, codos/ángulos y uniones que garanticen continuidad mecánica y eléctrica, puentes equipotencial con cobre desnudo #8 cuando aplique y puesta a tierra del sistema conforme RETIE 2024 y NTC 2050 (Art. 392); únicamente cables certificados y aptos para bandeja, identificación y rótulos de seguridad cuando haya exposición pública; distancias en transiciones y protección contra daño físico según NTC 2050, verificación de continuidad a tierra; medición y pago por metro lineal del recorrido instalado, incluyendo bajo, separador, accesorios, uniones, puesta a tierra, tornajos, herramienta menor y andamios, con manejo de residuos y SST conforme normativa vigente.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN

- Revisar y cuantificar elementos.
- Montar bandejas adecuadamente
- validar que puede soportarse soportada

MATERIALES

Bandeja tipo ducto cerrado
15x10x240 con separador
Cable de cobre desnudo #8
Canal Chanel
Varilla Roscada 3/8"
Chazo de expansión 3/8"
Arandela cuadrada 3/8"
Tuerca 3/8"
SIKA ANCHORFIX 2 ADHESIVO ESTRUCTURAL
CURVA
TEE

EQUIPOS

herramienta menor

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será mi (metro lineal) de Suministro e instalación de bandeja eléctrica tipo ducto cerrado de 15 x10x1.4 m

INGEBYP	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CODIGO:	fna
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	VERSION:2	
		FECHA:	
		Pagina 1 de 1	

Objeto:

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

NP - 59	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 T DOBLEZ DESARROLLO DE HASTA 1m	UNIDAD
		ML

I. MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	CANT	Vr. Unitario	
SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA DESARROLLO DE HASTA 1M	ML	$ 165.000,00	1,00	$ 165.000,00	
				$ -	
				$ -	
		$ -		$ -	
		$ -		$ -	
				$ -	
				Sub Total	$ 165.000,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				Sub Total	$ -

IV.TRANSPORTE

Descripción	Tipo	Distan	MD-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ 0,00

Total costo directo	$ 165.000,00
Ajuste al Peso	0,00
Total costo directo	$ 165.000,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON RODRIGUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
INGDECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
[illegible] SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO		CÓDIGO
			VERSIÓN 2
	CONTRATO DE OBRA Nº	FNA-106-2024	FECHA
			Página 1 de 1

Cuadro Comparativo de Precios: SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA DESARROLLO DE HASTA 1M

1	ESTRUCTURAS ALZA	10/09/2025	$ 138.655,46	$ 26.344,54	$ 165.000,00	
2	AC SOLUCIONES	10/09/2025	$ 146.218,49	$ 27.781,51	$ 174.000,00	
Menor valor					$ 165.000,00	

Anexos:

1. Justificación Técnica de incluirlo por cada APU , Referenciar el plano de ubicación de la UNF (si aplica)
2. Especificaciones Técnicas por Ítems
3. Anexar la Memoria de cálculo de Ítems.

INGEBYP	COTIZACIÓN NO. 1	CÓDIGO	fna
		VERSIÓN 2	
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

COTIZACIÓN

ESTRUCTURAS ALZA S.A.S.

CLIENTE:		FECHA:		No.	1
PROYECTO:				VERSIÓN	1
REALIZADO POR:		E-MAIL:			

ESTA COTIZACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE 15 DIAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR ITEM	CANTIDAD DE ITEMS	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA SEGUN DISEÑO. DESARROLLO DE LAMINA DE 1m.	ML	1	$	$	1	$
					TOTAL		$

ACEPTADO POR:

HERNAN DE ALZA GARCIA

CEL.

COTIZACIÓN

AC SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES

Fecha 10/09/2015

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO VERSIÓN 2	fna
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA- 168-2024	FECHA Página 1 de 1	

Ítem:	MP - 39
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 " SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 1m
Unidad:	ML

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Un flanche es un elemento estructural metálico utilizado en la construcción para funciones de unión, sellado y fijación. En el caso de techos, cubiertas y fachadas, los flanches son esenciales para garantizar la impermeabilización y prevenir filtraciones de agua.

En las cubiertas del edificio de convenciones, se observa que los flanches instalados, fabricados en Aluzinc/cal, presentan problemas de filtraciones debido a las juntas constructivas horizontales y longitudinales generadas entre los elementos. Estas juntas están vacías, lo que permite la infiltración de agua, la cual desciende internamente por el espacio entre la fachada fibrolit y el muro de cubierto (ver Figura 1 y 2).



Detalle de las juntas sin #Sellar/cal con evidencia de filtraciones. Autoría propia, 2024.



Vista de los flanches con juntas. Autoría propia, 2024.

Por este motivo, se propone reemplazar el sistema actual de protección de juntas por flanches figurados a medida, fabricados en lámina de zinc calibre 16. Esta medida permite realizar los dobleces necesarios para adaptarse al ancho requerido, minimizando las juntas longitudinales que causaban filtraciones en el sistema anterior. Cada flanche tendrá una longitud de hasta 1.30 m, diseñado para cubrir ambas superficies en la parte superior y redirigir el agua de lluvia hacia las áreas externas de la estructura (ver Figuras 3 y 4).



Diseño del flanche de una propuesta. Autoría propia, 2024.



Muestra del flanche para la cubierta. Autoría propia, 2024.

Adicionalmente, para proteger el zinc contra la corrosión, se aplicará una capa de imprimación tipo wash primer, que garantiza una alta adherencia de las capas de pintura posteriores, prolongando la durabilidad del sistema.
Esta solución técnica la impermeabilización de las juntas, reduce los puntos vulnerables a filtraciones y asegura una mayor vida útil de las cubiertas del edificio.

INGEBMP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-168-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	INº - 30
Actividad:	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 '' SEGÚN DISEÑO DESARROLLO DE HASTA 1m
Unidad:	ML

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Esta actividad consiste en el suministro, fabricación e instalación de un flanche elaborado en lámina galvanizada, conforme a un diseño específico para la protección del antepecho en cubierta y con un desarrollo lineal de 1 metro.

PROCEDIMIENTO Y EJECUCIÓN

• Suministro del material: Se provee lámina galvanizada de espesor y calidad especificados en el diseño, garantizando resistencia a la corrosión y durabilidad. • Fabricación del flanche: Se corta la lámina galvanizada según las dimensiones y especificaciones del diseño, asegurando un desarrollo lineal de hasta 1 metro.Se verifican los medidas y se realizan ajustes para garantizar la precisión geométrica y funcional del flanche.• Preparación para la instalación: Se limpian y preparan las superficies donde se instalará el flanche, asegurando que estén libres de óxido, polvo o residuos. • Instalación: El flanche se coloca en la ubicación designada, ajustándose a las especificaciones del proyecto, fijado con chazos expansivo de 3/8".Se verifica la alineación y el sellado para garantizar un sellado adecuado y la funcionalidad estructural del flanche.

MATERIALES

FLANCHE LAMINA GALVANIZADA DESARROLLO DE HASTA 1M

EQUIPOS

Herramienta manual

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación suministrada por entidad.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago será ML. (metro lineal) de SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA DISEÑO DISEÑO DESARROLLO de 1m.

	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-80

Punto hidraulico para instalar automatico de 1/2"

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	$ 67.750,00	0,00	$ 53.100,00	
				Sub Total	$ 53.100,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Reduccion acero negro de 1" x 1/2" roscada / 300 psi	Und	3.133,00	1,00	3.133,00	
Tapon macho acero negro de 1/2" / 300 psi roscado	Und	1.220,00	1,00	1.220,00	
Unión americana hierro alta	Und	1.500,00	3,00	3.990,00	
Tubería acero negro 1"	Und	34.900,00	1,00	34.900,00	
Pintura para tubería red de incendio roja	Und	8.396,00	0,50	4.198,00	
				Sub Total	$ 47.554,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2.533,40	1,00	2.533,40	
ANDAMIO SEC/SEMANA	DIA	80.800,00	12,00	5.066,93	
EQUIPOS ESPECIALES RANURADORA Y ROSCADORA	DIA	80.800,00	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	$	114.964,07
Ajuste al Peso	-$	0,07
Total costo directo	$	114.964,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON RODRIGUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECOS SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECOS SAS
AGUSTIN MUÑOZ GADIAN
Coordinador interventoría

INGEBIP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-165-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

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

N.P. NP-60

Punto hidráulico para riego automático de 1/2"

UNIDAD

Und

Cuadro Comparativo de Precios Reducción acero negro de 1" a 1/2" roscado / 300 psi

No.	Cotización Proveedor	Partida Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.53.	NA	$ 2.643,58	$ 805,42	$ 3.153,00	
	valor mismo				$ 3.153,00	

Cuadro Comparativo de Precios Tapon macho acero negro de 1/2" / 200 psi roscado

No.	Cotización Proveedor	Partida Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.53.	NA	$ 1.025,21	$ 194,79	$ 1.220,00	
	valor mismo				$ 1.220,00	

Cuadro Comparativo de Precios Soldarte arcoeléctrico fuerza alta

No.	Cotización Proveedor	Partida Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.53.	NA	$ 1.117,65	$ 212,35	$ 1.330,00	
	valor mismo				$ 1.330,00	

Cuadro Comparativo de Precios Tuberia acero negro 1"

No.	Cotización Proveedor	Partida Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.53.	NA	$ 29.403,00	$ 5.587,92	$ 34.990,00	
	valor mismo				$ 34.990,00	

Cuadro Comparativo de Precios Pintura para tuberia red de incendio roja

No.	Cotización Proveedor	Partida Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ITEM ICCU 11.58 / ESACHA 2025	NA	$ 7.033,46	$ 1.336,54	$ 8.370,00	
	valor mismo				$ 8.370,00	

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO
INGEBYP			VERSIÓN 2
	CONTRATO DE OBRA Nº	FNA-166-2024	FECHA
			Página 1 de 1

fna

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 SINTETICO	GALÓN	99.874.00	0.04	3,493.49	
ANTICORROSIVO	GALÓN	61.321.00	0.04	2,146.24	
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	40.630.00	0.02	872.03	
ESTOPA	LB	9.015.00	0.08	785.20	
				Sub-Total	$ 7,304.95

III. TRANSPORTES

Material	Volqueteo a Cami	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 (M)	170,166.00	220.09%	374,343.31	480	779.68	
					Sub-Total	$ 779.68

Total Costo Directo $ 8,396

ICCU

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÒN

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	2.465,00	1,00	2.465,00	
				Sub-Total	$ 2.465,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit.	
REDUCCION ACERO NEGRO 1" 2000 PSI ROSCAR	UN	3.153,00	1,00	3.153,00	
TAPON MACHO ACERO NEGRO 1/2" 2000 PSI ROSCAR	UN	1.220,00	1,00	1.220,00	
SELLANTE ANAEROBICO FUERZA ALTA	UN	1.330,00	3,00	3.990,00	
TUBERIA ACERO NEGRO 1" SCH 40	UN	34.960,00	1,00	34.960,00	
				Sub-Total	$ 43.358,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unit.	
					Sub-Total	$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestacional	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit.	
MANO DE OBRA AM	170.190,00	220,00%	374.343,00	8	46.374,93	
				Sub-Total		$ 46.374,93

Total Costo Directo $ 91.215

INGEBYP	Justificación Mayores Obras no Previstas	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN 7	
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-02
Actividad:	Punto hidráulico para rociador automático de 1/2"
Unidad:	Und

Justificación Técnica

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Bogotá D.C.

Señores,
CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S. – BIODECCO SAS
Calle 57 No. 6 - 18, oficina 201, Bogotá. D.C.
01-2303-202509010532287
Asunto: Respuesta requerimiento identificado con el código 149, relativo a la *"remisión de diseño y presupuesto de red contra incendio (RCI) – Cuarto Piso, Edificio de Convenciones y solicitud de remisión de ejecución de RCI por parte de la Entidad"*.

Cordial saludo.

En atención a la comunicación remitida relacionada con el diseño y el presupuesto preliminar de la Red Contra Incendio (RCI) proyectada para el cuarto piso del edificio de Convenciones de la Sede Principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A., me permito manifestar lo siguiente:

La Entidad avala de manera preliminar el diseño y el presupuesto presentado por la interventoría, reconociendo la importancia de la implementación de los sistemas técnicos bajo los parámetros normativos aplicables, en especial los asociados a la seguridad humana y protección contra incendios.

En consecuencia, se autoriza la expedición de la respectiva orden de servicio, a fin de que se adelante el proceso de concertación, análisis y validación de los precios unitarios, y de esta manera se proceda con la inclusión de la Red Contra Incendio dentro del alcance contractual, a través del acta de fijación de Ítems No Previstos, de acuerdo con lo establecido en la minuta del contrato y el anexo 2 del Manual de Contratación de la Entidad (GLC-CONT-MN-CON - Versión 5).

Así las cosas, quedamos atentos a la información con el propósito de garantizar el cumplimiento oportuno de las actividades proyectadas para el cuarto piso del edificio de Convenciones

Atentamente,

VANESSA PACHECO GÓMEZ
Gerente Administrativa

JAIME HERNANDO PRIETO ÁLVAREZ
Apoyo a la Supervisión Contrato No 022-2025

Revisó: Pedro José Palacio Pardo - Profesional Universitario 1 – G.A.

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

Item:	MT-60
Actividad:	Punto hidráulico para rociador automático de 1/2"
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. CONTENIDO 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
		VERSIÓN 2	
	CONTRATO DE OBRA Nº TNA-165-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-65
Actividad:	Punto hidráulico para rociador automático de 1/2"
Unidad:	Und

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCIÓN 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 EJECUCIÓN

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 hermeticidad de fugas.
7. Conexión al sistema principal y puesta en servicio.

MATERIAL

1. Tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, diámetro de 1 ½" a 3".
2. Accesorios (codos, tees, reducciones, bridas, válvulas, copples 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. RAS-16 – 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.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CODIGO	
INGEBYP		VERSION	fna
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-100-2024	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-01	UNIDAD
	ROCIADOR AUTOMATICO 1/2" R-1-3 PENDIENTE UL-FM	Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	937.794,00	0,02	21.243,00	
				Sub Total	$ 21.243,00

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" R-1-3 PENDIENTE UL-FM	Und	37.800,00	1,00	37.800,00	
SELLANTE ANAERÓBICO FUERZA ALTA	GR	1.320,00	1,00	1.320,00	
ESCUDO ROCIADOR	Und	1.331,25	1,00	1.331,25	
				Sub Total	$ 40.451,25

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.062,16	1,00	1.062,16	
ANDAMIO SEC/SEMANA	DIA	62.000,00	36,00	2.000,00	
				Sub Total	$ 3.062,16

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Carr	Dsitan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ -

Total costo directo	$	64.816,41
Ajuste a Peso	$	2,41
Total costo directo	$	64.821,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON RODRIGUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

INGEBYP SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoria
INGECOB SAS
ADOLFO MUÑOZ GAITAN
Coordinador interventoria

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CODIGO VERSION 1	fna
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-186-2024	FECHA Página 1 de 1	

Objeto:

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

N.P.		UNIDAD
	NP-01 ROCIADOR AUTOMATICO 1/2" K=5,5 PENDIENTE 10,-FM	Und

Cuadro Comparativo de Precios — ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" K=5,5 PENDIENTE 10,-FM

No.	Descripción Proveedor	Forma Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCI 11.55	NA	$ 27.513,45	$ 4.346,55	$ 32.860,00	
	valor interno				$ 32.860,00	

Cuadro Comparativo de Precios — SELLANTE ANAERÓBICO FUERZA ALTA

No.	Descripción Proveedor	Forma Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCI 11.55	NA	$ 1.117,65	$ 217,35	$ 1.335,00	
	valor interno				$ 1.335,00	

Cuadro Comparativo de Precios — DESOXO ROCIADOR

No.	Descripción Proveedor	Forma Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	GMI COCHOA S.A.S.	29/10/2025	$ 3.300,00	$ 1.007,06	$ 4.307,06	
2	TRUST CORPORATION S.A.S.	29/10/2025	$ 4.498,00	$ 853,79	$ 5.351,79	
	valor interno				$ 5.351,79	

ICCU

Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

11 INSTALACIONES SANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO

ITEM: 11.55. **ROCIADOR AUTOMATICO 1/2" K=5.6 PENDIENTE UL-FM**

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

MUNICIPIO: **Soacha** **UNIDAD: UN**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	2.000,00	1,00	2.000,00	
				Sub-Total	$ 2.000,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unit.	
ROCIADOR AUTOMATICO 1/2" K=5.6 PENDIENTE UL-FM	UN	32.860,00	1,00	32.860,00	
SELLANTE ANAEROBICO FUERZA ALTA	GR	1.330,00	1,00	1.330,00	
				Sub-Total	$ 34.190,00

III. TRANSPORTES

Material	Volumen o 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	170.158,00	225,00%	374.343,60	20	18.717,18	
					Sub-Total	$ 18.717,18

Total Costo Directo $ 55.407

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS
NIT: 901336536-9

RESPONSABLE DE IVA
Dirección: CR 55 1 A 70
Teléfono: 3145115131 - 3502165830

COTIZACIÓN No. 1350

Nombre: CONSUMIDOR FINAL CC: 2222222222 Fecha: 28/10/2025 Fecha Vence: 04/11/2025
Dirección: CALLE OCASIONAL Ciudad: PUERGAMUGA Teléfono: Forma Pago: CREDITO

Código	Detalle	Cantidad	V. Unit. Base	%Desc	Desc	%IVA	IVA	Sub Total
1000-2241	TEE MECH 2" * 1 1/2"	1.0	32,466.4	0.0	0.0	19.0	6,194.2	38,557.0
1000-2128	STRAP 3" X 1"	1.0	24,966.7	0.0	0.0	19.0	4,744.3	29,727.0
1000-1073	SOPORTE TIPO PERA 2" GLTM	1.0	4,486.7	0.0	0.0	19.0	851.3	5,332.0
1000-004	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1 1/2" GLFM MECH	1.0	3,838.2	0.0	0.0	19.0	727.8	4,558.0
1000-1024	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1"	1.0	3,048.7	0.0	0.0	19.0	577.7	3,618.0
1000-2041	SOPORTE ANTISISMO LATERAL 3" X 2 VIAS	1.0	84,966.7	0.0	0.0	19.0	16,133.3	101,636.0
1000-2042	SOPORTE ANTISISMO LONGITUDINAL 3" X 2 VIAS	1.0	105,443.4	0.0	0.0	19.0	20,034.0	125,466.0
1000-2043	ADAPTADOR 4 VIAS	1.0	84,033.6	0.0	0.0	19.0	15,966.4	100,000.0
1000-073	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	125,063.0	0.0	0.0	19.0	23,756.8	148,794.0
1000-1004	ESCUDO T PORTA ESCUDO CROMADO 1/2"	1.0	5,394.0	0.0	0.0	19.0	1,007.0	6,307.0
1000-073	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	CODIGO	fna
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-165-2024	VERSION 2	
		FECHA	
		Página 1 de 1	

900314982-0

	TRUSY CORPORATION S.A.S	APU # 956	20/10/2025
Señores:		Fecha:	20/10/2025
Atención:	INGEBYP	Ref. Licitar:	
Dirección:		Ciudad:	BOGOTA
Teléfono:		Forma pago:	A CONVENIR
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	ESCUDO ROCIADOR CROMADO DE 1/2"	UNID	1	$ 4.480	$ 4.480
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 PENDENTE RAPIDA PENDENTE	UNID	1	$ 28.672	$ 28.672
3	ANCLAJE ANTICO-VIKLO 5/8"	UNID	1	$ 45.920	$ 45.920
4	REDUC. BAMUSA-ACERO CA H 1 1/2 X 1" SO	UNID	1	$ 12.208	$ 12.208
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	$ 431.200	$ 431.200
6	REDUC. BAMUSA-ACERO CA H 2" X 1 " SO	UNID	1	$ 34.752	$ 34.752
7	VALVULA BOLA DE 3/4" BRONCE CDC	UNID	1	$ 10.912	$ 10.912
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UNID	1	$ 1.434.500	$ 1.434.500
9	NIPLE DE 1 X 4 " IN SCH 40 VITALI STEEL S/C	UNID	1	$ 6.528	$ 6.528

Observaciones generales:

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

Laura Valiente

Sub Total:	$ 1.100.992
Total:	$ 1.100.992
IVA 19%:	$ 209.189
Total:	$ 1.310.180

LAURA VALIENTE
Asesor comercial

MECOL IPAC KTTZ CONSULT UNI-D

INGEBYP	Justificación Técnica Obras no Previstas	CÓDIGO	fna
		VERSIÓN 2	
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-166-2024	FECHA	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-07
Actividad:	REGADOR AUTOMÁTICO 1/2" R-6.5 PENDIENTE 10 - FM
Unidad:	Und

Justificación Técnica

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Bogotá D.C.

Señores,
CONSULTORES, DESARROLLO Y AMBIENTE S.A.S. – BIODECCO SAS
Calle 57 No. 6 - 18, oficina 201, Bogotá. D.C.
01-2309-20250901052187
Asunto: Respuesta requerimiento identificado con el código 148, relativo a la *"remisión de diseño y presupuesto de red contra incendio (RCI) – Cuarto Piso, Edificio de Convenciones y solicitud de remisión de ejecución de RCI, por parte de la Entidad"*.

Cordial saludo.

En atención a la comunicación remitida relacionada con el diseño y el presupuesto preliminar de la Red Contra Incendio (RCI) proyectada para el cuarto piso del edificio de Convenciones de la Sede Principal del Fondo Nacional del Ahorro S.A., me permito manifestar lo siguiente:

La Entidad avala de manera preliminar el diseño y el presupuesto presentado por la interventoría, reconociendo la importancia de la implementación de las acometidas técnicas bajo los parámetros normativos aplicables, en especial los asociados a la seguridad humana y protección contra incendios.

En consecuencia, se autoriza la expedición de la respectiva orden de servicio, a fin de que se adelante el proceso de concertación, análisis y validación de los precios unitarios, y de esta manera se proceda con la inclusión de la Red Contra Incendio dentro del alcance contractual, a través del acta de fijación de ítems No Previstos, de acuerdo con lo establecido en la minuta del contrato y el anexo 2 del Manual de Contratación de la Entidad (GLC-CONT-MM-CON - Versión 5).

Así las cosas, quedamos atentos a la información con el propósito de garantizar el cumplimiento oportuno de las actividades proyectadas para el cuarto piso del edificio de Convenciones.

Atentamente,

VANESSA PACHECO GÓMEZ
Gerente Administrativa

JAIME HERNANDO PRIETO ALVAREZ
Apoyo a la Supervisión (Contrato No 022-2025)

Revisó: Pedro Jack Palacio Pardo - Profesional Universitario 2 - G.A.

INGEBIM	Justificación técnica Obras no Previstas	CÓDIGO	fna
		VERSIÓN 7	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-168-2024	FECHA	
		Página 1 de 1	

Item:	NP-63
Actividad:	ROCIADOR AUTOMÁTICO 1/2" K=5.6 PENDIENTE UL-FM
Unidad:	Und

Justificación Técnica

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

Necesidad:

En el marco de la intervención adelantada en la zona correspondiente al 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 ocasionadas por la falta de mantenimiento, tales como corrosión, fallas en empaques y rociadores inoperativos o secos, entre otros. Adicionalmente, se constató que las características técnicas del sistema actual no cumplen con los estándares establecidos en la NSR-10 – Título J, la NFPA 13 y demás normatividad nacional aplicable a los sistemas de protección contra incendios.

Con el fin de garantizar la confiabilidad, seguridad y operatividad del sistema, la entidad emitió orden de servicio para proceder con el retiro de la tubería existente y la instalación de nueva tubería de acero al carbono con costura ASTM A53 SCH 40, en diámetros comprendidos entre 1" , 1½" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.

Teniendo en cuenta las condiciones de ocupación y trabajo en el edificio, y con el propósito de no afectar las actividades del personal que labora en los pisos inferiores, se ha proyectado la ejecución de los trabajos en horarios extendidos (nocturnos y fines de semana). Esta programación especial permitirá minimizar molestias por ruido y, adicionalmente, agilizar la ejecución de la actividad, dado que la misma se encuentra dentro de la línea crítica del cronograma del proyecto, siendo predecesora de actividades como la instalación de bandejas portacables, estructuras para drywall, luminarias y demás sistemas complementarios.

Item:	MF-63
Actividad:	ROCIADOR AUTOMATICO 1/2" R=1.5 PENDIENTE LIL FM
Unidad:	Und

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 estanqueidad 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, medidores 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. Rociador Automático 1/2" R=1.5 Pendiente
2. Regador - Indicador
3. Escuadra

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
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-166-2024	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.82

Suministro e instalacion TEE MECANICA RANURADA DE 3" X 1 1/2"

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637.250,00	30,00	21.243,33	
				Sub Total	$ 21.243,33

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
TEE RANURADA CON REDUCCIÓN DE 3" X 1 1/2"	Und	34.748,00	1,05	36.485,40	
				Sub Total	$ 36.485,40

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.062,16	1,00	1.062,16	
ANDAMIO SECO/SUMINIA	DIA	60.000,00	30,00	2.000,00	
				Sub Total	$ 3.062,16

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$ 60.790,76
Ajuste al Peso	$ 0,24
Total costo directo	$ 60.791,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO MARQUEZ
Coordinador obra

BIODECOS SAS
Representante Legal

Interventoria
BIODECOS SAS
Coordinador interventoria

INCEBTP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO	fna
		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."

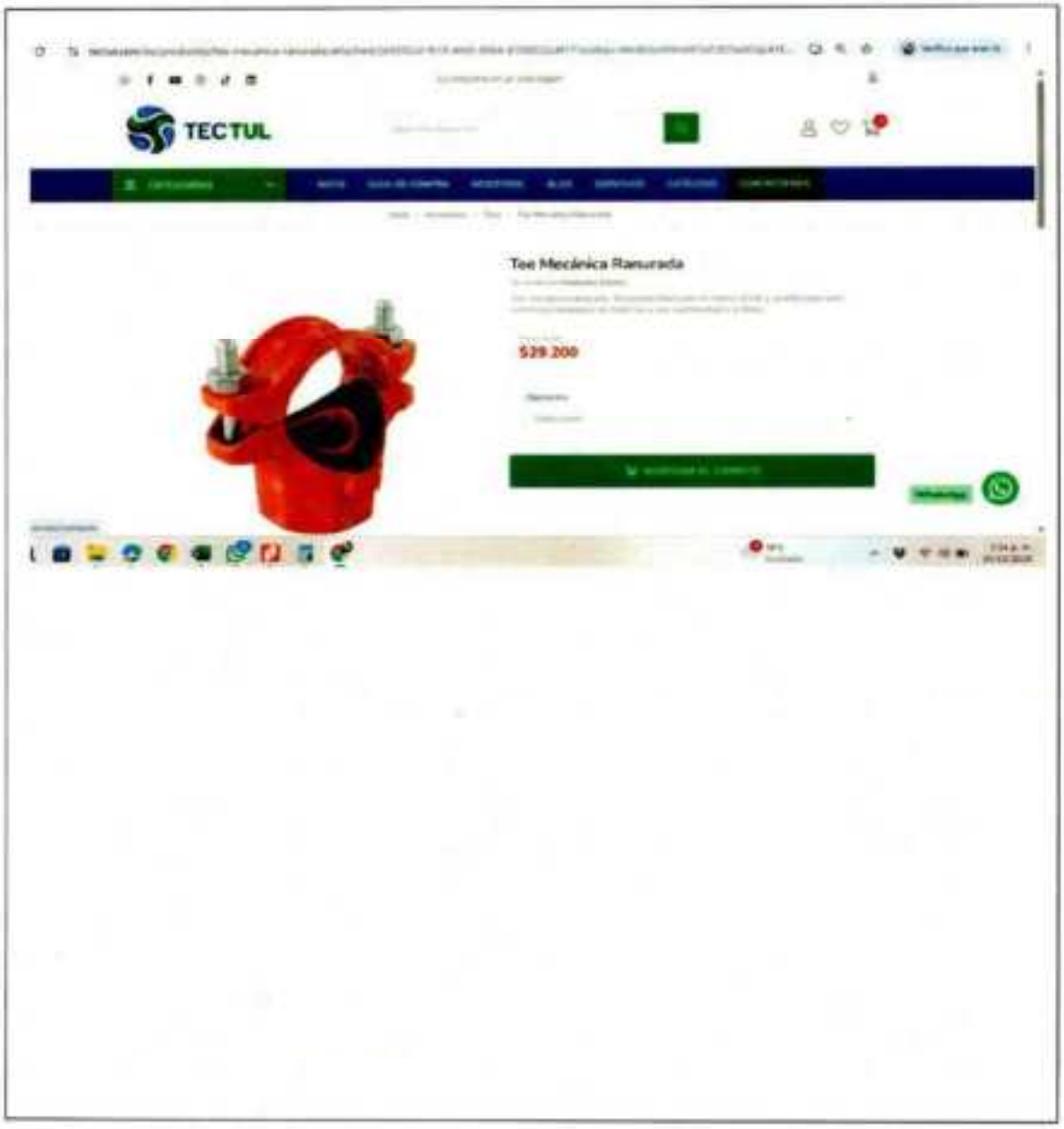
N.P.		UNIDAD
	NP.02 Suministro e instalacion TEE MECANICA RANURADA DE 2" X 1 1/2"	Und

Cuadro Comparativo de Precios — TEE RANURADA CON REDUCCIÓN DE 2" X 1 1/2"

No.	Proveedor / Contratista	Fecha Cotiz.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TECTAL	20/10/2025	$ 20.200,00	$ 3.148,00	$ 24.746,00	
2	CAR OCHOA S.A.S.	20/10/2025	$ 32.400,34	$ 6.726,16	$ 39.327,00	
	Valor Interno				$ 24.746,00	

Cuadro Comparativo de Precios

No.	Proveedor / Contratista	Fecha Cotiz.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	FGM ICCU 11.59 / SOACHA 2025	20/10/2025	$ 7.055,46	$ 1.340,54	$ 8.396,00	
	Valor Interno				$ 8.396,00	


TECTUL
Tee Mecánica Ranurada
$29.200

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

fna

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS
NIT: 901530356-8

RESPONSABLE DE IVA
Dirección: CR 55 5 A 78
Teléfono: 3145315131 - 3502165839

COTIZACIÓN No. 1350

Nombre: CONSUMIDOR FINAL — CC: 22022222222 — Fecha: 28/10/2025 — 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	32,409.8	0.0	0.0	19.0	6,158.3	38,357.8
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" UL/FM	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" UL/FM MECH	1.0	3,830.3	0.0	0.0	19.0	727.8	4,558.0
1000-1624	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1"	1.0	3,040.3	0.0	0.0	19.0	577.7	3,618.0
1000-2041	SOPORTE ANTISISMICO 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 ANTISISMICO LONGITUDINAL 3" X 2 VIAS	1.0	105,443.4	0.0	0.0	19.0	20,034.0	125,480.0
1000-2043	ADAPTADOR 4 VIAS	1.0	84,833.6	0.0	0.0	19.0	15,966.4	100,800.0
1000-973	NIPLE AC CC SCH 40 2 1/2"X6 L= 15 CM RS-RN	1.0	35,621.1	0.0	0.0	19.0	6,769.9	42,401.0
1000-2069	MTR TUBO 3" AC SCH40	1.0	125,003.4	0.0	0.0	19.0	23,750.6	148,754.0
1000-1664	ESCUDO Y PORTA ESCUDO CROMADO 1/2"	1.0	5,386.5	0.0	0.0	19.0	1,067.0	6,367.0
1000-976	BUSHING AC 300 LB I 1.1/2"X1" RSC	1.0	8,821.8	0.0	0.0	19.0	1,675.0	10,497.0

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 SINTETICO	GALÓN	99,814.00	0.04	3,460.45	
ANTICORROSIVO	GALÓN	61,321.00	0.04	2,148.24	
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	49,830.00	0.02	872.03	
ESTOPA	LB	5,915.00	0.08	793.20	
				Sub-Total	$ 7,304.95

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o 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 $ 8,395

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

Item:	MP.EC
Actividad:	Suministro e instalación TEE MECANICA RANURADA DE 3" X 1 1/2"
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA No. CONTENIDO 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 Comercio.cres, 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, reclatones sueltos, 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, se 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 los requerimos normativos en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-186-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	N°62
Actividad:	Suministro e instalacion TEE MECANICA RANURADA DE 3" X 1 1/2"
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalacion 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, rascado 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.Bar ranurada de 90° en acero al carbono ASTM A53 SCH 40, diámetro 3".
2.Dogles 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 pruebas hidrostáticas.
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, pinturas y pruebas de operación.

INGEBYP	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:	fna
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-186-2024	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 - 53

Suministro e instalacion STRAP DE 3" X 1"

UNIDAD
Und

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	
STRAP DE 3" X 1"	Und	28.381,50	1,00	28.381,50	
				Sub Total	$ 28.381,50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	1.052,16	1,00	1.052,16	
ANDAMIO MODULEMANA	DIA	60.000,00	33,00	7.000,00	
				Sub Total	$ 3.052,16

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$	52.680,86
Ajuste al Peso	$	0,14
Total costo directo	$	52.681,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON BOHORQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO MARIÑO
Coordinador obra

Interventoria
INGENIECO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoria
INGENIECO SAS
AGUSTIN MUÑOZ GAITAN
Coordinador Interventoria

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO	fna
		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 - 53 Suministro e instalacion STRAP DE 3" X 1"	Und

Cuadro Comparativos de Precios STRAP DE 3" X 1"

No.	Proveedor / Proponente	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	GAVIOTA HIDRA S.A.S.	20/10/2025	$ 24.980,67	$ 4.746,33	$ 29.727,00	
2	SATEL	29/10/2025	$ 25.600,00	$ 4.531,50	$ 28.361,50	
	Valor menor				$ 28.361,50	



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 SINTETICO	GALÓN	86.814.00	0.04	3.493.48	
ANTICORROSIVO	GALÓN	81.321.00	0.04	2.146.24	
DISOLVENTE THINNER	GALÓN	40.830.00	0.02	872.03	
ESTOPA	LB	3.015.00	0.09	780.20	
				Sub-Total	$ 7.304.95

III. TRANSPORTES

Material	Vlr-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

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

NIT: 901550096-9

RESPONSABLE DE IVA

Dirección: CR 55 5 A 70

Teléfono: 3145315131 - 3502165830

COTIZACIÓN No. 1350

Nombre: CONSUMIDOR FINAL CC: 22222222222 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	32,469.8	0.0	0.0	19.0	6,156.2	38,557.0
1000-2128	STRAP 3" & 1"	1.0	24,980.7	0.0	0.0	19.0	4,746.3	29,727.0
1000-1973	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
1000-1624	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1"	1.0	3,048.3	0.0	0.0	19.0	577.7	3,626.0
1000-2041	SOPORTE ANTISISMO LATERAL 3" X 2 VIAS	1.0	84,908.7	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	84,933.6	0.0	0.0	19.0	15,966.4	100,900.0
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
1000-2069	MTR TUBO 3" AC SCH40	1.0	125,083.4	0.0	0.0	19.0	23,750.6	148,734.0
1000-1884	ESCUDO Y PORTA ESCUDO CROMADO 1/2"	1.0	5,308.0	0.0	0.0	19.0	1,007.5	6,307.0
1000-870	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

	APU CONTRACTUAL		CODIGO	
INGEB&P			VERSIÓN 2	fna
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-106-2024	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
679 20 37
01 8000 112 111
Calle 13 No. 28 - 57
Bogotá - Colombia

860528792-3

APU 0140

Señores:		Fecha:	Día: 23	Mes: OCTUBRE	Año: 2025
Atención:		Ref. Cliente:			
Dirección:	INGEB&P	Ciudad:	BOGOTA		
Teléfono / Fax:		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	$ 4.080	$ 4.080
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDENT	UNID	1	$ 25.080	$ 25.080
3	ANCLAJE ANTICISMICO 980	UNID	1	$ 41.080	$ 41.080
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SO	UNID	1	$ 10.500	$ 10.500
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UNID	1	$ 385.000	$ 385.000
6	REDUC RANURA-ROSCA H 2" X 1" SO	UNID	1	$ 23.690	$ 23.690
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UNID	1	$ 27.080	$ 27.080
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	$ 5.550	$ 5.550
Observ.				Sub Total :	$ 982.925
APU				Total :	$ 982.925
	Edwin Lara			Iva 19%:	186.756
				TOTAL	$ 1.169.681

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

Ítem:	NP - 53
Actividad:	Suministro e instalacion STRAP DE 3" X 1"
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. CONTENIDO 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 Conversiones, 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 RAS-18 – 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.

INGEBIT	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO	fna
		VERSIÓN 2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-165-2024	FECHA	
		Página 1 de 1	

Ítem:	N° - 63
Actividad:	Suministro e instalacion SITIA/T DE 3" A 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.Copples 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 recibidas y certificadas en obra, incluye suministro, instalación, accesorios, pinturas y pruebas de operación.

INGEBYP	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CODIGO	fna
		VERSION 2	
	CONTRATO DE OBRA Nº TNA-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-84

Suministro e instalación de soporte tipo perro con varilla 3/8" con perno hasta chanfle para tubería 1"

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	157.290,00	44,00	14.162,10	
				Sub Total	$ 14.162,10

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Anclaje Concreto Broca Interna 3/8" Fisher	Und	1.950,00	1,00	1.950,00	
Varilla Roscada 3/8	Metro	15.000,00	0,75	11.250,00	
Abrazadera Grapa Metálica 1 Pulgada Colgante Pera para Tubería Metálica	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%)	%	738,11	1,00	738,11	
ANDAMIO SECCION MIXTA	DIA	62.500,00	45,00	1.111,33	
				Sub Total	$ 1.849,44

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$	33.827,87
Ajuste al Peso	$	0,42
Total costo directo	$	33.828,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON RODRIGUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

RICARDO HERRERA GARCIA
Representante Legal

Interventoria...
INGOBICOD SAS
AGUSTIN MUÑOZ GARTAN
Coordinador Interventoria

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CODIGO	fna
		VERSION	
	CONTRATO DE OBRA Nº 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. NF-64

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con pernos base cuarto para tubería 1"

UNIDAD: Und

Cuadro Comparativo de Precios — Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8" Fisher

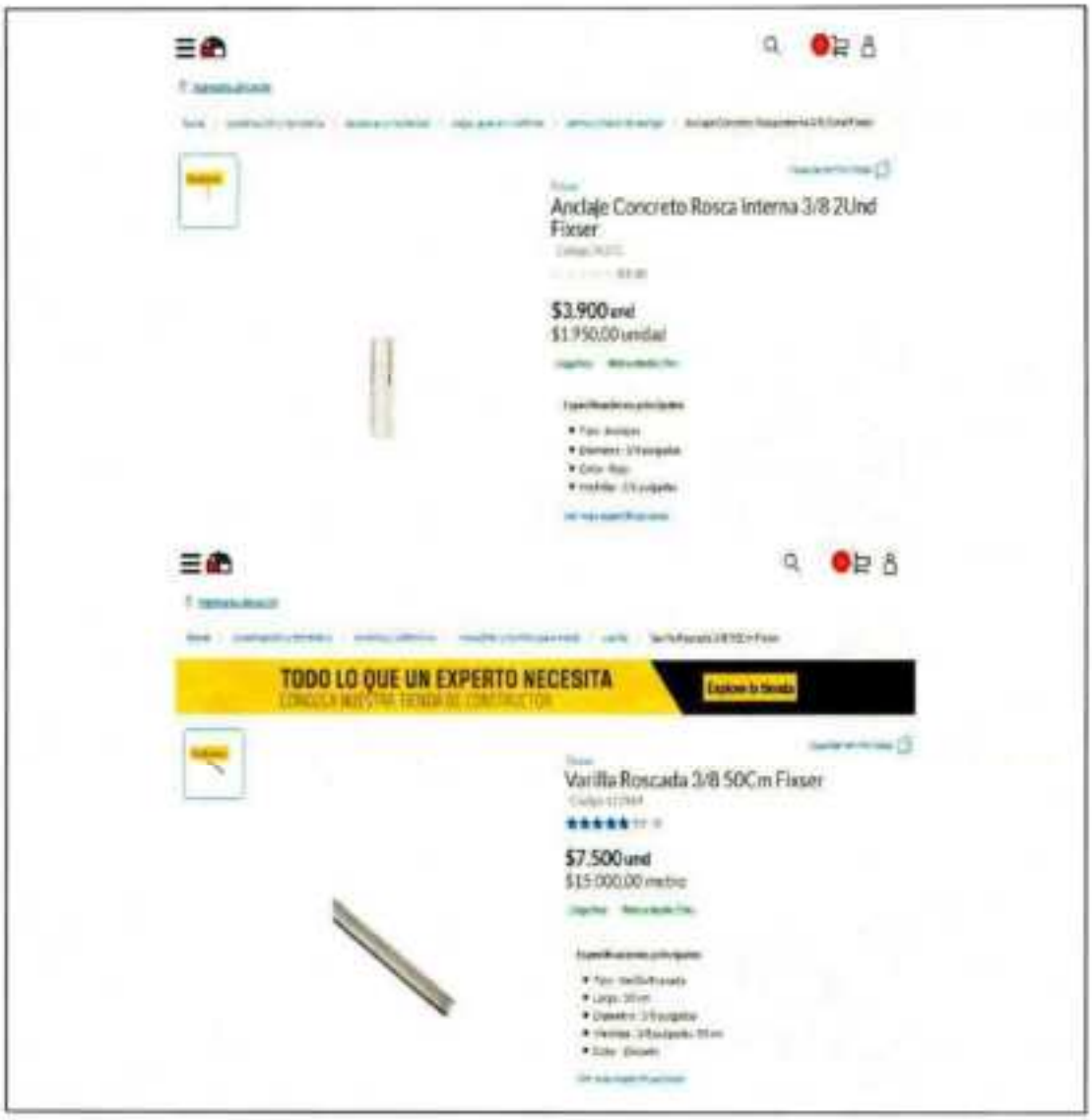
No.	Empresa / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	I.V.A	Total	Observaciones
1	Ferreconte	9/09/2025	$ 1.638,66	$ 311,35	$ 1.950,00	
2	Tuladelta	7/10/2025	$ 1.638,66	$ 311,35	$ 1.950,00	
	valor promedio				$ 1.950,00	

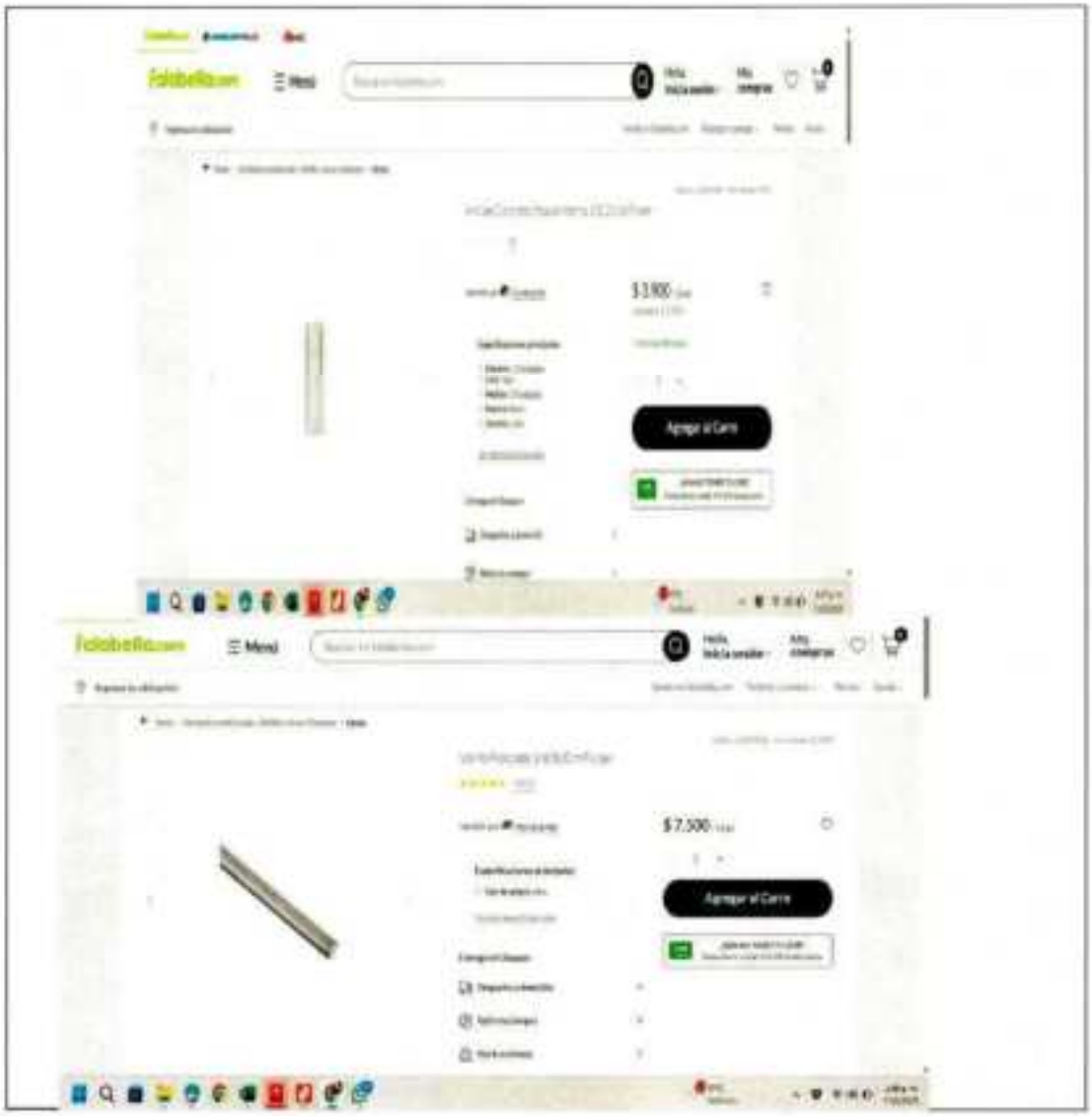
Cuadro Comparativo de Precios — Varilla Roscada 3/8

No.	Empresa / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	I.V.A	Total	Observaciones
1	Ferreconte	9/09/2025	$ 12.605,04	$ 2.394,96	$ 15.000,00	varas por un metro
2	Tuladelta	7/10/2025	$ 12.605,04	$ 2.394,96	$ 15.000,00	varas por 30 cm
	valor promedio				$ 14.902,50	

Cuadro Comparativo de Precios — Abrazaderas Grapa Metálica 1 Pulgada Colgante Pera para Tubería Metálica

No.	Empresa / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	I.V.A	Total	Observaciones
1	RAP DONDA S.A.S.	28/09/2025	$ 3.040,34	$ 577,66	$ 3.618,00	
2	Distribuciones y suministros	21/10/2025	$ 1.700,00	$ 1.083,00	$ 2.783,00	
	valor promedio				$ 3.618,00	


Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser
$3.900 und
$1.950,00 unidad
TODO LO QUE UN EXPERTO NECESITA
Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser
$7.500 und
$15.000,00 metro


falabella.com
Menú
$3.900
Agregar al Carro
falabella.com
Menú
$7.500
Agregar al Carro

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

INVERSIONES GAR-OCHOA SAS

NIT: 901558506-6

RESPONSABLE DE IVA

Direccion: CR 55 5 A 70

Telefono: 3145315131 - 3502165830

COTIZACIÓN No. 1350

Nombre: **CONSUMIDOR FINAL** CC: 22222222222 Fecha: 28/10/2025 Fecha Venc: 04/11/2025

Direccion: CALLE OCASIONAL Ciudad: FUSAGASUGA Telefono: Forma Pago: CREDITO

Codigo	Detalle	Cantidad	V. Unit. Base	%Descuento	Descuento	%IVA	IVA	Sub Total
1000-2241	TEE MECH 3" * 1 1/2"	1.0	32,408.8	0.0	0.0	19.0	6,156.2	38,557.0
1000-2128	[illegible]	1.0	[illegible]	0.0	0.0	19.0	[illegible]	[illegible]
1000-1978	SOPORTE TIPO PERA 3" UL/FM	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" UL/FM MECH	1.0	3,839.3	0.0	0.0	19.0	727.8	4,558.0
1000-1924	SOPORTE COLGANTE TIPO PERA 1"	1.0	3,040.3	0.0	0.0	19.0	577.7	3,618.0
1000-2041	SOPORTE ANTISISMICO LATERAL 3" X 2 VIAS	1.0	84,909.7	0.0	0.0	19.0	16,132.3	101,039.0
1000-2042	SOPORTE ANTISISMICO 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
1000-873	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 2" AC SCH40	1.0	125,003.4	0.0	0.0	19.0	23,750.6	148,754.0
1000-1884	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 (1 1/2"X1" RSC	1.0	8,821.0	0.0	0.0	19.0	1,676.0	10,497.0


Carrito
Total del carrito


Total del carrito
Subtotal
Envío
Enviar a Bogotá

INGEBYP	**Justificación Técnica Obras no Previstas**	(25963) VERSIÓN 2	fna
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-166-2024	FECHA: Página 1 de 1	

Ítem:	M-54
Actividad:	Suministro y instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno liberi diseño para tubería 1"
Unidad:	Und

Justificación Técnica

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

Necesidad:

En el marco de la intervención realizada en la zona del piso 4 del Edificio de Comerciantes, 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, racodores rotos, 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.

INGEBIT	Justificación técnica Obras no Previstas	CÓDIGO VERSIÓN:7	fna
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-168-2024	FECHA Página 1 de 1	

Ítem:	M-64
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo para con varilla 3/8" con perno beam clamp para tubería 1"
Unidad:	Und

ESPECIFICACION TECNICA

DESCRIPCION ACTIVIDAD

Suministro e instalación de soporte tipo para 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, reductores 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. Beam Clamp 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	3
	CONTRATO DE OBRA Nº 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-68

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

UNIDAD

Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MAMT DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	617.790,00	41,00	14.102,73	
				Sub Total	$ 14.102,73

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Anclaje Concreto Roca Hierro 3/8" Fleje	Und	1.950,00	1,00	1.950,00	
Varilla Roscada 3/8	Metro	15.000,00	0,75	11.250,00	
Abrazadera Grapa Metálica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tubería PVC/Hie	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%)	%	708,77	1,00	708,77	
ANDAMIO SIXCOTE MAMA	DIA	50.000,00	45,00	7.333,33	
				Sub Total	$ 2.041,44

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$	31.783,52
Ajuste al Peso	$	0,48
Total costo directo	$	31.784,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON RODRIGUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
MONICA ANDREA GARCIA
Representante Legal

Interventoría
AGUSTIN ALVAREZ GAITAN
Coordinador Interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO	fna
		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-66	Und
	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno bran-clamb para tubería 1-1/2"	

Cuadro Comparativo de Precios — Anclaje Concreto Acero Interno 3/8" Pasar

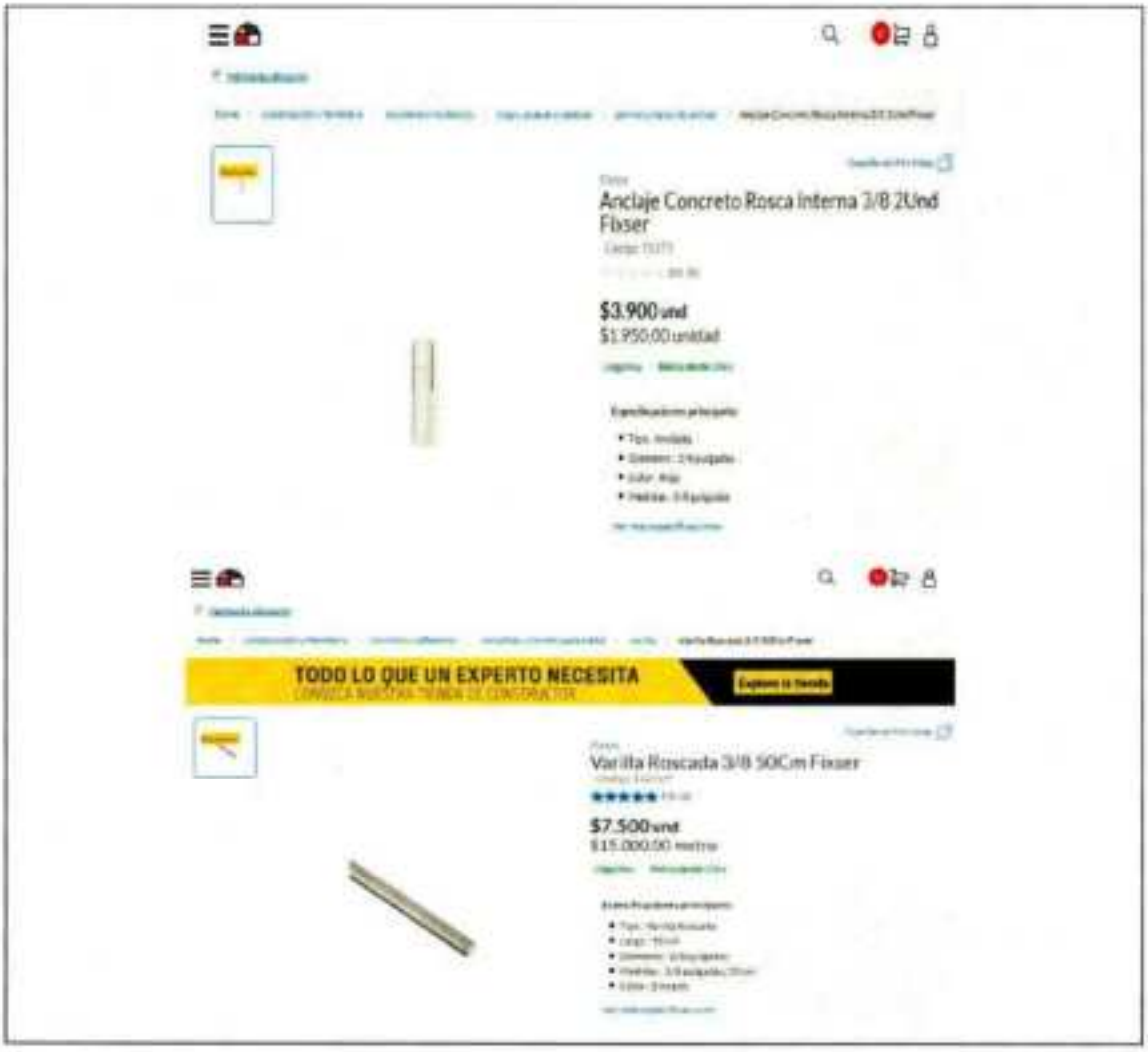
No.	Proveedor	Forma Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homecenter	4/09/2025	$ 1.638,66	$ 371,34	$ 1.950,00	
2	Falabella	7/10/2025	$ 1.638,66	$ 371,34	$ 1.950,00	
	valor mediana				$ 1.950,00	

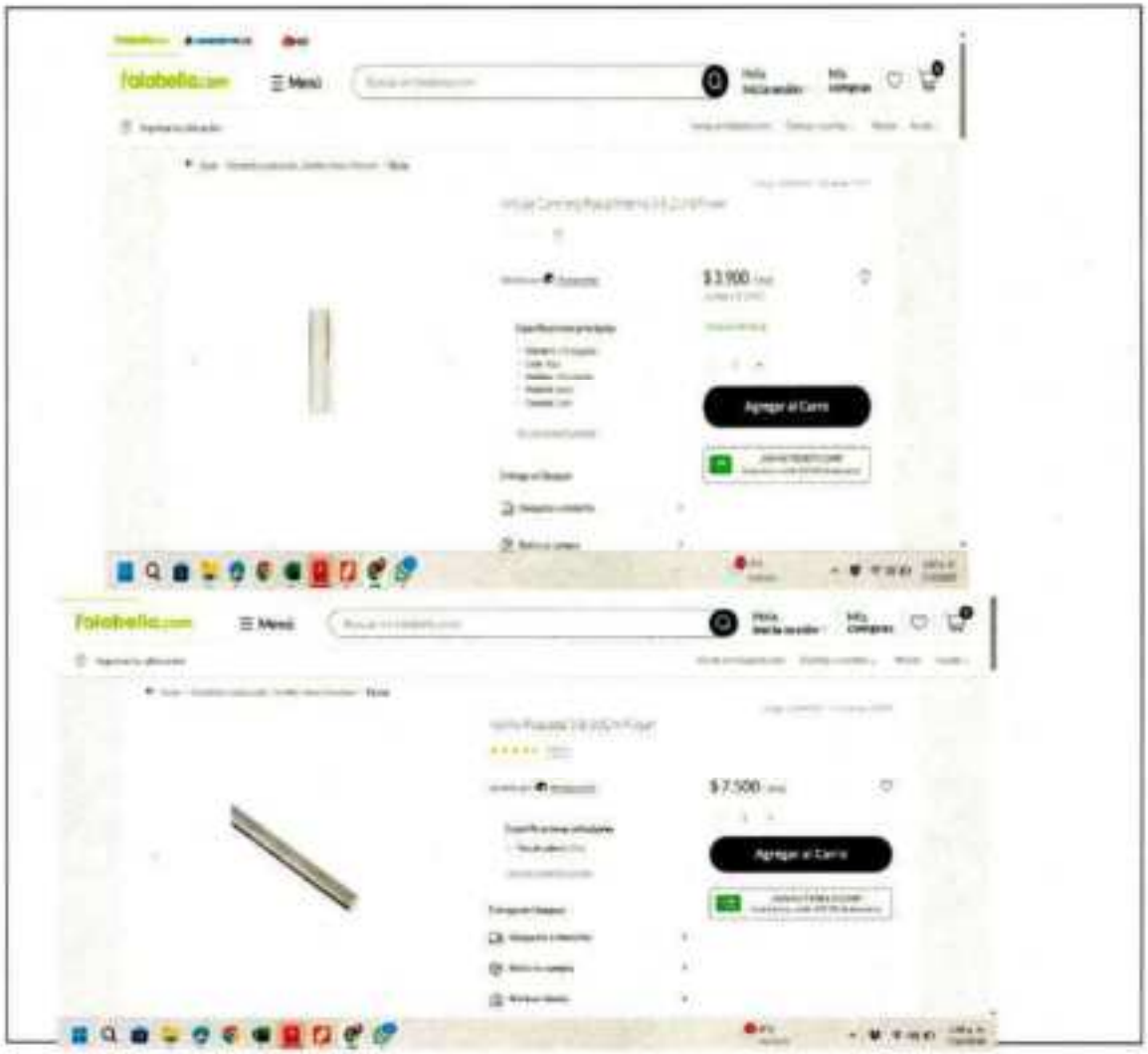
Cuadro Comparativo de Precios — Varilla Roscada 3/8

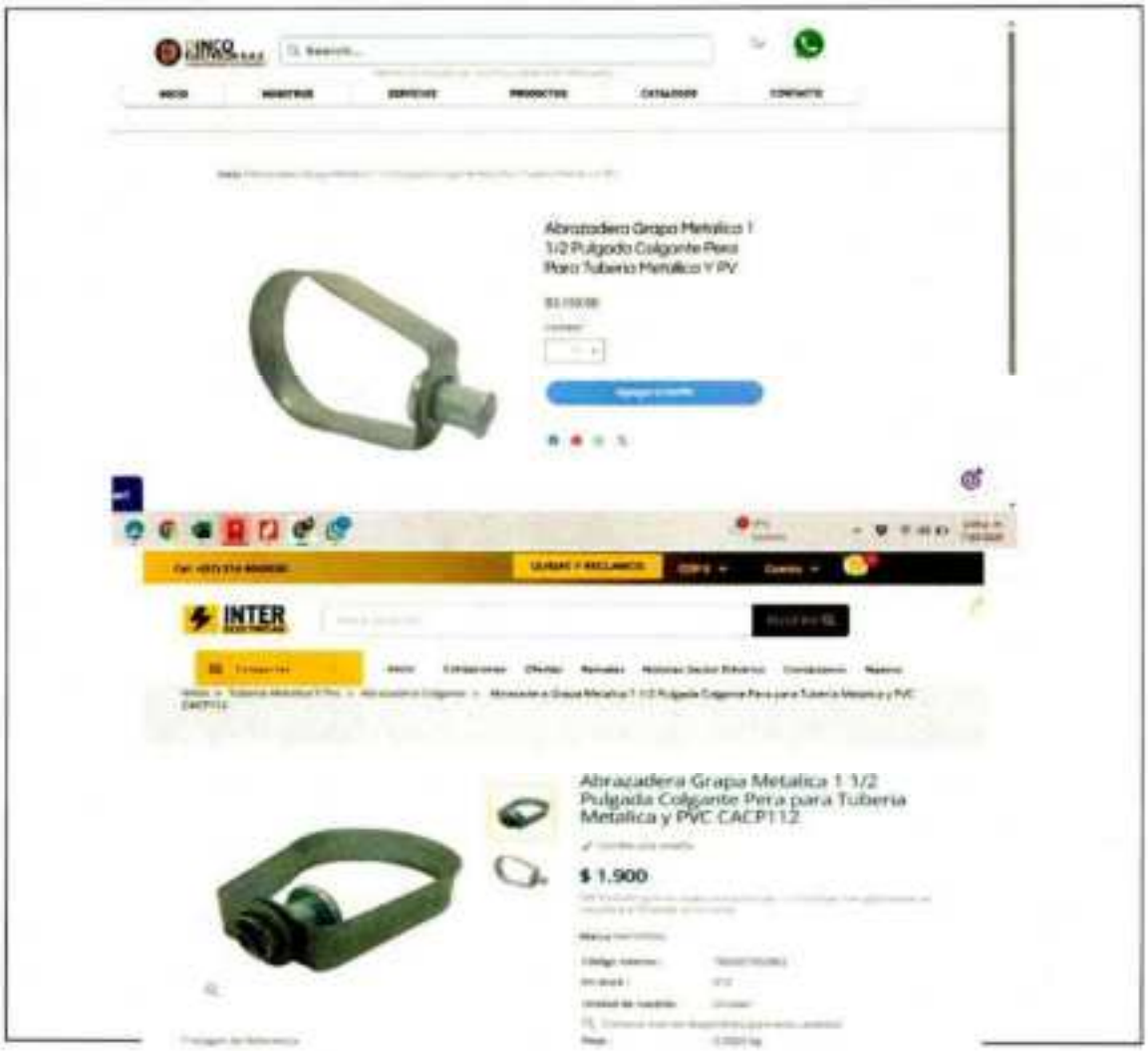
No.	Proveedor	Forma Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Homecenter	4/09/2025	$ 12.920,04	$ 2.394,96	$ 15.000,00	varia por un metro
2	Falabella	7/10/2025	$ 12.920,04	$ 2.394,96	$ 15.000,00	varia por 50 cm
	valor mediana				$ 15.000,00	

Cuadro Comparativo de Precios — Abrazadera Grapa Metálica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tubería Metálica

No.	Proveedor	Forma Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	Pinti	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 mediana				$ 2.380,00	


Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser
$3.900 und
$1.950,00 unidad
TODO LO QUE UN EXPERTO NECESITA
Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser
$7.500 und
$15.000,00 metro


falabella.com
Menú
$3.900
Agregar al Carro
falabella.com
Menú
$7.500
Agregar al Carro


Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera Para Tuberia Metalica Y PV
INTER
Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tuberia Metalica y PVC CACP112
$ 1.900

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO
			VERSIÓN 2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-198-2024	FECHA
			Página 1 de 1

fna



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

TRUST CORPORATION	Cotización # 3873
CALLE 13 26 63	BOGOTA
900314962-0	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	Disp.	V. Unitario	V.Total
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Observaciones generales:

[illegible]	[illegible]	Sub Total:	$ 14.405.936,00
APU	404,80	Descuento:	$ 0,00
		IVA:	$ 14.915.747,84
		Total:	$ 93.419.683,84

Cordial Saludo.

LAURA VALIENTE
Asesor comercial



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

SATEL
IMPULSADORES DE TENDENCIA

32771

Página 2 de 2

	INGEBYP SAS			04	2025
				830121927-2	
	CR 80 D 25 B 86 I/F 327			BOGOTA	
	8017683184 / 3152868783			30 días	

Item	Descripción	% Desc	Cant	Valor Unitario	Valor Total
1400006040	SOPORTE ANTISISMICO DE 1 1/2" TRANSVERSAL	0.00	114.00	137,920.0	15,722,880.00
1400006050	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0.00	72.00	100,980.0	7,270,560.00
1400006060	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0.00	102.00	112,900.0	11,515,800.00
0005100020	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL-FM	0.00	114.00	2,200.0	250,800.00
0005100030	ABRAZADERA PERA 2" UL-FM	0.00	72.00	2,400.0	172,800.00
0005100040	ABRAZADERA PERA 3" UL-FM	0.00	102.00	2,365.0	241,230.00
0005114008	TEE STAMP 1 1/2" X 1/2" DR	0.00	22.00	9,900.0	217,800.00
6952004060	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 2"	0.00	2.00	730,000.0	1,460,000.00
2029006060	CHECKUE WAGNER 3" UL-FM	0.00	2.00	480,772.0	961,544.00
6995006068	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL-FM BRONCE SH	0.00	1.00	408,400.0	408,400.00
6952004070	GABINETE TIPO 2 GOLD	0.00	1.00	220,000.0	220,000.00
6995006040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL-FM BRONCE SH	0.00	1.00	181,500.0	181,500.00
6995006050	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	0.00	1.00	20,625.0	20,625.00
6995006040	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	0.00	1.00	225,210.0	225,210.00
6995006010	EXTINTOR POLVO QUIMICO	0.00	1.00	56,870.0	56,870.00
6995006000	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	0.00	1.00	20,900.0	20,900.00
6995006030	LLAVE STANDARD	0.00	1.00	18,900.0	18,900.00
6995006020	HACHA PARA BOMBERO	0.00	1.00	55,900.0	55,900.00
6970000110	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"1/2" BR USA	0.00	3.00	896,721.0	2,690,163.00
0005111012	TEE MECANICA RANURADA 2" X 1 1/2" MEGA	0.00	11.00	23,900.0	262,900.00
0005111015	TEE MECANICA RANURADA 3" X 1 1/2" MEGA	0.00	18.00	20,400.0	367,200.00

APU	9.263,31	Subtotal	0.00
		Descuento	$ 0,00
		IVA	$ 17.636.682,56
		Total	$ 116.473.227,56

Edwin Lara — ventas3@satelimpulsadoresdetendencia.com

Precios válidos 15 días. Entrega según lo acordado. Cualquier duda, contáctenos.

HITZ · BTH · RIGIMTAL · HMC · CAT

INGEBIP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-168-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	MP-53
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno base clamb para tubería 1-1/2"
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. CONTENIDO 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, fugas en empaques, soldaduras sobre, 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
		VERSIÓN 2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-165-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP-80
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno base clamp para tubería 1 1/2"
Unidad:	Und

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla roscada de 3/8" y perno base 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 EJECUCIÓN

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 SOCin Fixser.
3. Abrazadera Grapa Metalica 1 1/2 Pulgada Colgante Pera para Tubería Metálica.

EQUIPOS

1. Herramientas de corte y roscado/ranurado 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 (Cobertes).
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
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-188-2024	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-88

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

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	037.706,99	85,60	14.182,13	
				Sub Total	$ 14.182,13

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Anclaje Concreto Roscs Interna 3/8" Tissar	Und	1.950,00	1,00	1.950,00	
Varilla Roscada 3/8	Und	10.000,00	0,75	15.200,00	
Abrazadera Grapa Metalosa 3" Pelgada Colgante Pera para Tubería Metálica	Und	3.625,53	1,00	3.625,53	
				Sub Total	$ 16.825,53

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	708,11	1,00	708,11	
ANDAMIO SEC/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	$	33.049,07
Ajuste al Peso	-$	0,07
Total costo directo	$	33.049,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON RODRIGUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
REBOLLO BARRETO
Coordinador obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTIN MUNOZ GARVIN
Coordinador interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO		026022
			VERSION 2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-108-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

fna

Objeto:

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

N.P.		UNIDAD
	MP-88 Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno liso clavijo para tubería 3"	Und

Cuadro Comparativo de Precios — Anclaje Concreto Acero Interno 3/8" Fijar

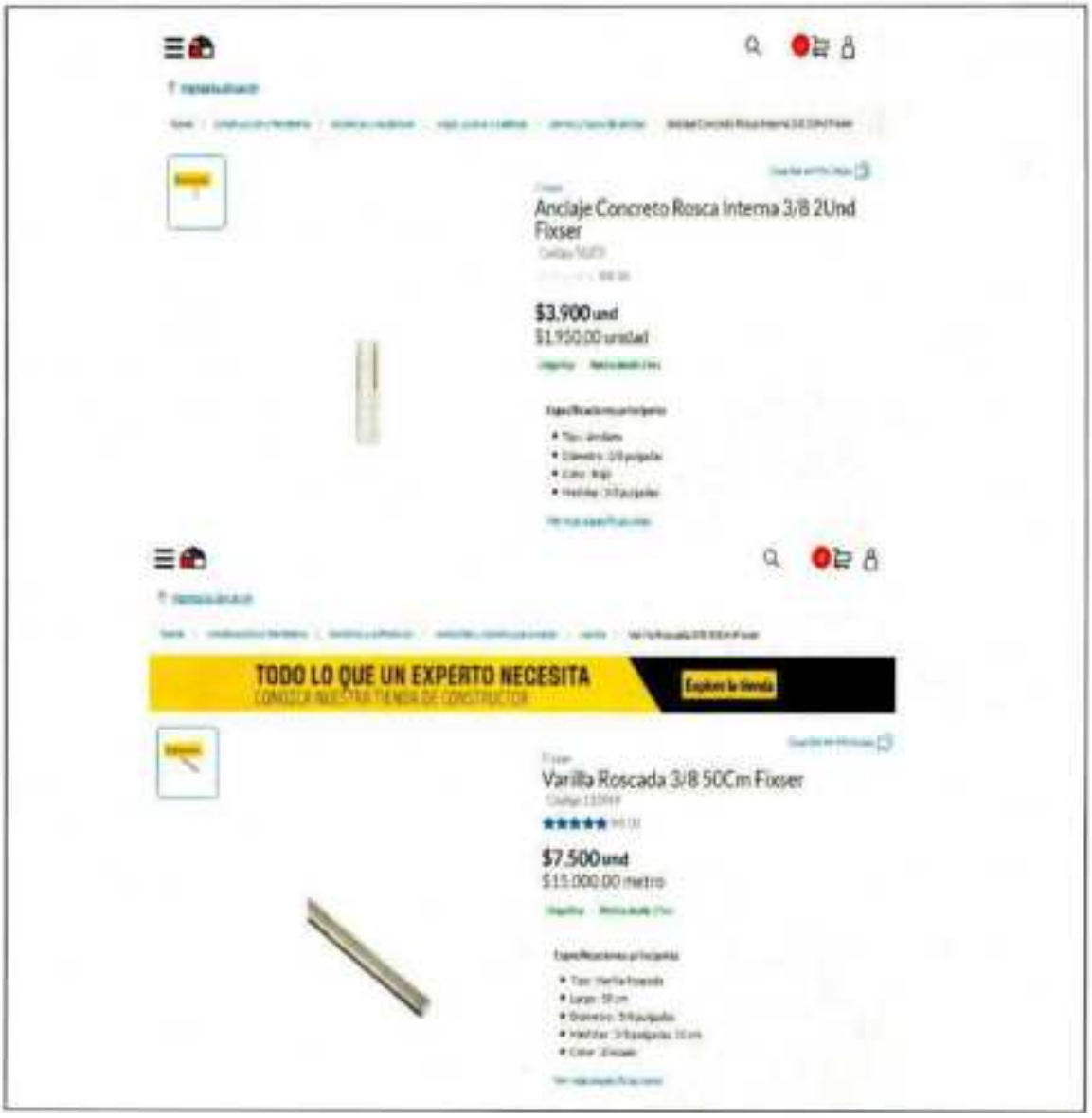
No.	Cotizante / Proveedor	Fecha Cot.	Costo	Iva	Total	Observaciones
1	Ferreconcr	4/09/2025	$ 1.638,66	$ 311,35	$ 1.950,00	
2	Falabella	7/10/2025	$ 1.638,66	$ 311,35	$ 1.950,00	
	valor definido				$ 1.950,00	

Cuadro Comparativo de Precios — Varilla Roscada 3/8

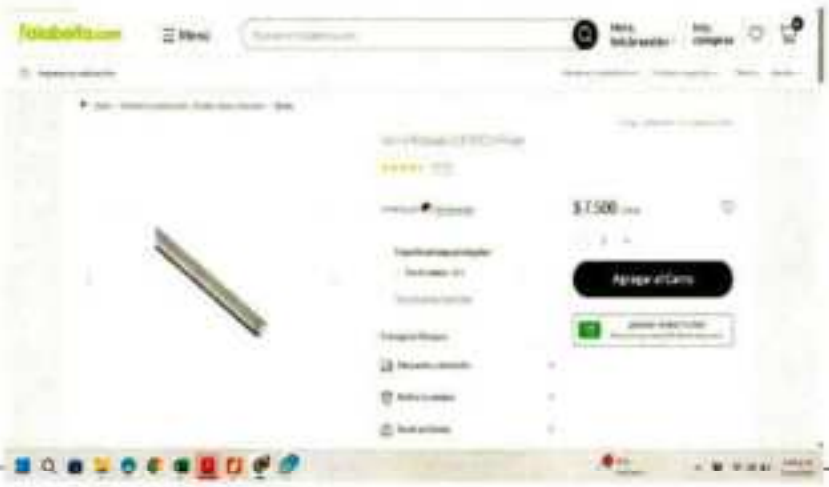
No.	Cotizante / Proveedor	Fecha Cot.	Costo	Iva	Total	Observaciones
1	Ferreconcr	4/09/2025	$ 12.605,04	$ 2.394,96	$ 15.000,00	valeee por un metro
2	Falabella	7/10/2025	$ 12.605,04	$ 2.394,96	$ 15.000,00	vaeee por 60 cm
	valor definido				$ 15.000,00	

Cuadro Comparativo de Precios — Abrazadera Grapa Metalica 3" Pulgada Colgante Para para Tuberia Metalica

No.	Cotizante / Proveedor	Fecha Cot.	Costo	Iva	Total	Observaciones
1	Tradi	4/09/2025	$ 3.050,00	$ 975,30	$ 3.025,30	
2	SATEL	4/09/2025	$ 3.050,00	$ 97,45	$ 3.002,45	
	valor definido				$ 3.025,30	


Anclaje Concreto Rosca Interna 3/8 2Und Fixser
$3.900 und
$1.950,00 unidad
TODO LO QUE UN EXPERTO NECESITA
Explora la tienda
Varilla Roscada 3/8 50Cm Fixser
$7.500 und
$15.000,00 metro


$1.900
Agregar al Carro


$7.500
Agregar al Carro

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		Código:
			VERSIÓN2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-166-2024	FECHA:
			Página 1 de 1

fna

www.trustcorporationcorp.co
PBX: (+057) (1) 360 00 32
Dir: Calle 13 # 26 - 63
Piso 14 - Bogotá - Colombia

TRUST

[redacted] POS TRUST CORPORATION

[redacted] CALLE 13 26 63

[redacted] 3513505

[redacted] 900314082-0

Cotización # 5833 Página 1 de 1

[redacted] 4/10/2024 12:00:00a. m.

[redacted] BOGOTA

[redacted] 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	Disp.	V. Unitario	V.Total
0101010042	CODO DE 1 1/2" X 1/2" HIERRO X 150 LB FBA	14.40	77.00	0.00	6.500,00	500.500,00
99999999025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0.00	77.00	0.00	24.500,00	1.886.500,00
99999999040	SENSOR DE FLUJO 2"	0.00	8.00	0.00	166.250,00	1.420.000,00
99999999041	SENSOR DE FLUJO 3"	0.00	8.00	0.00	584.900,00	2.339.600,00
99999999045	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 1 1/2 TRANSVERSAL	0.00	154.00	0.00	91.200,00	14.044.800,00
0000000009	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0.00	75.00	0.00	91.900,00	6.892.500,00
0000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0.00	50.00	0.00	100.950,00	5.047.500,00
0000010040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" UL/FM	0.00	154.00	0.00	2.000,00	308.000,00
0000010050	ABRAZADERA PERA 2" UL/FM	0.00	77.00	0.00	2.200,00	169.400,00
0000010060	ABRAZADERA PERA 3" UL/FM	0.00	100.00	0.00	3.050,00	305.000,00
0000140010	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SD	11.50	25.00	0.00	5.950,00	148.750,00
0201001080	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR UL/FM	0.00	2.00	0.00	671.900,00	1.343.800,00
0000000080	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0.00	2.00	0.00	437.066,00	874.132,00
99999999065	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
99999999030	GABINETE TIPO 2 SOLO	0.00	1.00	0.00	200.000,00	200.000,00
99999999040	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:

Fecha de la oferta: 4/10/2024 12:00:00a. m.

APU

Peso Total Kg: 656.90

Sub Total:	$ 78.923.936,00
Descuento:	$ 0,00
Iva:	$ 14.819.747,84
Total:	**$ 93.419.683,84**

Cordial Saludo:

LAURA VALIENTE
Asesor comercial



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

SATEL
IMPORTADORES DE FERRETERÍA

32771

Página 2 de 2

Cliente:	INGEBYP SAS	Nombre:	Día: 04	Mes: sept.	Año: 2025
Atención:		Nit/ Cédula:	830121607-2		
Dirección:	CR 96 D 26 B 96 OF 327	Ciudad:	BOGOTA		
Teléfono:	6017661194 / 3152068193	Días de crédito:	30 días		

Agradecemos aplicar este descuento a su factura. Cualquier duda comunicarse con nosotros. Gracias por su preferencia.

Item	Descripción	% Dcto	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
14000600040	SOPORTE ANTISISMICO DE 1 1/2" TRANSVERSAL	0.00	154.00	160.320,0	18.449.280,00
14000600050	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0.00	70,00	100.985,0	7.573.500,00
14000600060	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0.00	100,00	110.000,0	11.000.000,00
03051000040	ABRAZADERA PEÑA 1 1/2" UL-FM	0.00	154,00	2.200,0	338.800,00
03051000050	ABRAZADERA PEÑA 2" UL-FM	0.00	77,00	2.420,0	186.340,00
03051000060	ABRAZADERA PEÑA 3" UL-FM	0.00	100,00	3.355,0	335.500,00
05051400600	TEE STRAP 1 1/2" X 1/2" SS	0.00	25,00	8.906,0	222.500,00
63600000060	VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	0.00	2,00	719.986,0	1.439.180,00
20200000060	CHEQUE RANURADO 3" UL/FM	0.00	2,00	480.772,0	961.544,00
99999000060	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1,00	658.400,0	658.400,00
99999000070	GABINETE TIPO 2 SCI-30	0.00	1,00	220.000,0	220.000,00
99999000040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1,00	181.500,0	181.500,00
99999000050	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	0.00	1,00	26.620,0	26.620,00
99999000040	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	0.00	1,00	225.233,0	225.233,00
99999000010	EXTINTOR POLVO QUIMICO	0.00	1,00	56.870,0	56.870,00
99999000030	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	0.00	1,00	20.000,0	20.000,00
99999000030	LLAVE SPANNER	0.00	1,00	18.500,0	18.500,00
99999000020	HACHA PARA BOMBERO	0.00	1,00	55.800,0	55.800,00
63700001110	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1 1/2" MH USA	0.00	2,00	696.721,0	1.393.442,00
05051101010	TEE MECANICA ROSCADA 2" X 1 1/2" MECH	0.00	77,00	23.950,0	1.843.935,00
05051101100	TEE MECANICA ROSCADA 3" X 1 1/2" MECH	0.00	98,00	28.400,0	1.903.200,00

APU	9.283,31	Descuento:	0,00
		Descuento:	$ 0,00
		Subtotal:	$ 17.036.562,50
		TOTAL:	$ 119.473.227,50

Elaborado por: Comercial — Firma: — Email:

Edwin Lara — ventas3@satelimportadores.com

Precios sujetos a cambio sin previo aviso. Cotización válida por 15 días. Orden sujeta a disponibilidad. Condiciones sujetas a cambios sin previo aviso.

Impreso con SAP Business One

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

Ítem:	INP-68
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo para con varilla 3/8" con perno liso clamp para tubería 3"
Unidad:	Und

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA. No. CONTENIDO 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 GDH 40, en diámetros entre 1 ¼" y 3", especificación que responde a las exigencias normativas en cuanto a resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de operación bajo presión.

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

Ítem:	M1-66
Actividad:	Suministro e instalación de soporte tipo pera con varilla 3/8" con perno beam clamp para tubería 3"
Unidad:	Und

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

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 Metálica 3" Pulgada Colgante Pera para Tubería Metálica.

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:
	CONTRATO DE OBRA Nº FNA-166-2024	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-07

Suministro e instalación de soporte transversal contraviento para cubierta 3"

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	637.296,00	15,86	47.406,40	
				Sub Total	$ 47.406,40

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Anclaje ANTISISMICO M8	Und	46.790,00	1,00	46.790,00	
CHASO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"	Und	930,00	1,00	930,00	
TUBERIA SCH40 1"	UND	34.980,00	0,50	17.490,00	
Soporte antisismico de 3" transversal	Und	119.000,00	1,00	119.000,00	
				Sub Total	$ 184.190,00

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	2.124,32	1,00	2.124,32	
ANDAMIO SEGUSEMANA	DIA	20.000,00	15,00	4.000,00	
				Sub Total	$ 6.124,32

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$	234.807,72
Ajuste al Peso	-$	0,72
Total costo directo	$	234.807,00

Contratista INGEBYP SAS
JEFFERSON RONDRIQUEZ
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
RODOLFO BARRETO
Coordinador obra

INGEBYP SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoria
INGEOCCID SAS
AGUSTIN MUNOZ DAITAN
Coordinador interventoria

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:	
	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
	NF-87 Suministro e instalación de soporte transversal sismoresistente para tubería 3"	Und

Cuadro Comparativo de Precios — Anclaje ARTISISMICO SKI

No.	Oferente / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	$ 40.920,00	$ 6.726,80	$ 54.644,00	
2	32771 SATEL IMPORTADORES	23/10/2025	$ 41.000,00	$ 7.750,00	$ 48.750,00	
	Valor mínimo				$ 48.750,00	

Cuadro Comparativo de Precios — CHAZO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"

No.	Oferente / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PRODU CABOS	21/10/2025	$ 824,97	$ 175,63	$ 1.100,60	
2	TALABELLA	21/10/2025	$ 704,71	$ 140,29	$ 910,00	COTIZACIÓN X 10 UND
	Valor mínimo				$ 910,00	

Cuadro Comparativo de Precios — TUBERIA SCH40 1"

No.	Oferente / Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 11.03.	NA	$ 29.405,88	$ 5.587,12	$ 34.993,00	
	Valor mínimo				$ 34.993,00	

Cuadro Comparativo de Precios — Soporte antisismico de 3" transversal

No.	Oferente / Proveedor	Fecha Cot.	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 mínimo				$ 119.000,00	


CABOS
CHAZO EXPANSIVO ZINCADO DE 3/8 X 2" 1/2
$ 45.500
Agregar al Carro

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO VERSIÓN 2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-168-2024	FECHA Página 1 de 1

fna



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

POR TRUST CORPORATION

CALLE 13 26 63
3513505
900314862-0

Cotización # 5823 Página 2 de 3

4/09/2025 12:00:00a. m.

BOGOTA

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
0101010042	COPA DE 4 1/2" X 1/2" HEMBO X 110 LB FBA	16.49	77.00	0.00	6.500,00	500.500,00
0000000025	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA UP RIGHT	0.00	77.00	0.00	28.500,00	1.999.500,00
0000000000	SENSOR DE FLUJO 2"	0.00	4.00	0.00	356.250,00	1.425.000,00
0000000000	SENSOR DE FLUJO 3"	0.00	4.00	0.00	569.900,00	2.339.600,00
0000000000	SOPORTE SISMO RESISTENTE DE 1 1/2 TRANSVERSAL	0.00	154.00	0.00	91.200,00	14.044.800,00
0000000000	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0.00	70.00	0.00	64.900,00	6.885.000,00
0000000011	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0.00	50.00	0.00	100.000,00	5.000.000,00
0000010040	ABRAZADERA PERA 1 1/2" ULFM	0.00	154.00	0.00	2.000,00	308.000,00
0000010050	ABRAZADERA PERA 2" ULFM	0.00	77.00	0.00	2.200,00	169.400,00
0000010060	ABRAZADERA PERA 3" ULFM	0.00	100.00	0.00	3.650,00	365.000,00
0000010211	TEE STRAP 1 1/2 X 1/2 SS	11.00	25.00	0.00	5.900,00	145.750,00
0010010060	VALVULA MARIPOSA DE 3" ACTUADOR ULFM	0.00	2.00	0.00	671.900,00	1.343.800,00
0000000060	CHEQUE BANDEADO 3" ULFM	0.00	2.00	0.00	437.066,00	874.132,00
0000000000	VALVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 ULFM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	416.750,00	416.750,00
0000000000	GABINETE TIPO 2 SOLO	0.00	1.00	0.00	280.000,00	280.000,00
0000000040	VALVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 ULFM BRONCE BH	0.00	1.00	0.00	165.000,00	165.000,00

Observaciones generales:

Fecha de la oferta: 4/09/2025 12:00:00a. m.

APU

Peso Total Kg: 434.89

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

MECK SMC KITZ CONSTI UNI-D

INGEBYP	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO VERSIÓN 2
	CONTRATO DE OBRA N°	FNA-168-2024	FECHA Página 1 de 1

fna

SATEL

IMPORTADORES DE FERRETERIA

32771

Página 2 de 2

Contratista	INGEBYP SAS	Día 04	Mes sept.
Ejecutor		Nit Cliente	830121907-2
Dirección	CR 68 D 25 B 86 OF 327	Ciudad	BOGOTA
Teléfono	6217561196 / 3152668783	Forma de pago	30 días

Año 2024

Aplicables políticas de garantía a los productos comprados, a excepción de aquellos que por su naturaleza no aplica garantía.

Item	Descripción	% Dcto	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
140000040	SOPORTE ANTISISMICO DE 11/2" TRANSVERSAL	0.00	154.00	102.320,0	15.848.280,00
140000050	SOPORTE ANTISISMICO DE 2" TRANSVERSAL	0.00	75.00	100.960,0	7.572.000,00
140000060	SOPORTE ANTISISMICO DE 3" TRANSVERSAL	0.00	100.00	110.000,0	11.000.000,00
030010040	ABRAZADERA PEMA 1 1/2" UL-FM	0.00	154.00	2.200,0	338.800,00
030010060	ABRAZADERA PEMA 2" UL-FM	0.00	77.00	2.420,0	186.340,00
030010080	ABRAZADERA PEMA 3" UL-FM	0.00	100.00	3.300,0	330.000,00
030014008	TEE STRAP 1 1/2" X 1/2" SD	0.00	25.00	8.900,0	222.500,00
936000080	VÁLVULA MARIPOSA SUPERVISADA 3"	0.00	2.00	739.090,0	1.478.180,00
202500080	CHEQUE BANJEADO 3" UL/FM	0.00	2.00	490.772,0	981.544,00
936600006	VÁLVULA ANGULAR 2 1/2 X 2 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1.00	408.400,0	408.400,00
936500070	GABINETE TIPO 2 SCLO	0.00	1.00	220.000,0	220.000,00
936600040	VÁLVULA ANGULAR 1 1/2 X 1 1/2 UL/FM BRONCE BH	0.00	1.00	181.500,0	181.500,00
934600030	SOPORTE CANASTILLA MANGUERA	0.00	1.00	28.620,0	28.620,00
934600040	MANGUERA CONTRA INCENDIO 1 1/2"	0.00	1.00	225.233,0	225.233,00
934600010	EXTINTOR POLVO QUIMICO	0.00	1.00	58.870,0	58.870,00
934600030	BOQUILLA CHORRO Y NIEBLA	0.00	1.00	20.000,0	20.000,00
934600030	LLAVE SPANNER	0.00	1.00	18.500,0	18.500,00
934600020	HACHA PARA BOMBERO	0.00	1.00	59.800,0	59.800,00
937000100	VÁLVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1½" BR USA	0.00	2.00	696.721,0	1.393.442,00
050011012	TEE MECANICA RANURADA 2" X 1 1/2" MECH	0.00	77.00	23.900,0	1.832.800,00
050011016	TEE MECANICA RANURADA 3" X 1 1/2" MECH	0.00	38.00	26.400,0	1.003.200,00

APU	9.283,31	Descuento	0.00
		Descuento	$ 0.00
		IVA	$ 17.439.862,66
		TOTAL	$ 116.473.227,56

Observaciones Comerciales

Forma de pago

Contacto

Email

Edwin Lara

ventas3@satelimportadores.com

Precios validos durante 15 días. Entrega cuando a disponibilidad. Cordialmente cualquier a cualquier otro precio antes

KITZ AMEX UNI-D GASSLI PROINVAL

Impreso por SAP Business One

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

fna

900314982-0

TRUST CORPORATION S.A.S		APU # 996	
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"	UN/D	1	$ 4.480	$ 4.480
2	ROCIADOR DE 1/2" K5.6 RESPUESTA RAPIDA PENDIENTE	UN/D	1	$ 28.672	$ 28.672
3	ANCLAJE ANTISISMICO SRD	UN/D	1	$ 45.920	$ 45.920
4	REDUC RANURA-ROSCA H 3 1/2 X 2" SD	UN/D	1	$ 12.208	$ 12.208
5	VALVULA PRUEBA Y DRENAJE DE 1"	UN/D	1	$ 431.200	$ 431.200
6	REDUC RANURA-ROSCA H 3" X 1" SD	UN/D	1	$ 26.712	$ 26.712
7	VALVULA BOLA DE 1" BRONCE CDC	UN/D	1	$ 10.912	$ 10.912
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UN/D	1	$ 584.500	$ 584.500
9	NIPLE DE 1" X 4" IN SCH 40 MITALT STEEL S/C	UN/D	1	$ 6.328	$ 6.328

Observaciones generales:

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

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

LAURA VALIENTE
Asesor comercial.

	APU CONTRACTUAL		CÓDIGO
INGEBYP			VERSIÓN 3
	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
579 20 30
01 8000 113 111
Calle 13 No. 28 - 57
Bogotá - Colombia

860528792-3

APU 0140

			Día	Mes	Año
Señores:		Fecha	23	OCTUBRE	2025
Atención:		Ref. Cliente:			
Dirección:	INGEBYP	Ciudad:	BOGOTA		
Teléfono:		Forma de Pago			
Nit:					

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

Rein.		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	$ 25.000	$ 25.000
3	ANCLAJE ANTISISMICO 880	UNID	1	$ 41.000	$ 41.000
4	REDUC RANURA-ROSCA H 1 1/2 X 1 SD	UNID	1	$ 10.500	$ 10.500
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	$ 27.000	$ 27.000
8	VENTOSA DE 1" HIERRO DUCTIL UL/FM	UNIT	1	$ 459.325	$ 459.325
9	NIPLE DE 1" X 4 " IN SCH 40 MTALL STEEL S/C	UNID	1	$ 5.550	$ 5.550

APU

Edwin 1640

Sub Total :	$ 982.925
Total :	$ 982.925
Iva 19%	$86.756
TOTAL	$ 1.169.681

	APU CONTRACTUAL		CODIGO	
INGEBAP			VERSIÓN	2
	CONTRATO DE OBRA N°	1MA-166-2024	FECHA	
			Página 1 de 1	

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" 300 PSI ROSCAR	UN	3.153.00	1.00	3.153.00	
TAPON MACHO ACERO NEGRO 1/2" 300 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	$ 43,336.00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o 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	170,150.00	220.00%	374,343.20	8	46,374.33	
					Sub-Total	$ 46,374.00

Total Costo Directo $ 91,274

INGEBYP	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CODIGO VERSIÓN 2	fna
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-165-2024	FECHA Página 1 de 1	

Item:	N° 47
Actividad:	Suministro e instalación de soporte transversal sismoresistente para tubería 3"
Unidad:	Und

ESPECIFICACIÓN TECNICA

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Suministro e instalación de soporte diagonal sismoresistente 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 pinturas anticorrosiva en dos manos, con acabado en esmalte roja 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 251 – 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
		VERSIÓN 2	
	CONTRATO DE OBRA Nº 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 LONGITUDINAL conformado para bandeja 3"

UNIDAD
Und

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA MECANICA	JOR	807.200,00	20,00	37.864,80	
				Sub Total	$ 37.864,80

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
Anclajo ANTISISMICO M80	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	34.900,00	0,50	17.495,50	
Soporte antisismico de 3" longitudinal	Und	19.808,00	1,00	99.099,00	
				Sub Total	$ 166.294,50

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR (5%)	%	3.953,24	1,00	1.383,24	
VASIANO SECO/SEMANA	DIA	60.000,00	20,00	3.000,00	
				Sub Total	$ 4.383,24

IV.TRANSPORTE

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

Total costo directo	$	207.902,54
Ajuste al Peso	$	0,46
Total costo directo	$	207.903,00

Contratista INGEBYP SAS
Representante Legal

Contratista INGEBYP SAS
Coordinador obra

INGEBYP SAS
Representante Legal

Interventoría
INGEFICO SAS
Coordinador Interventoría

INGEBYP	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:	fna
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-186-2024	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
	KF-08	
	Suministro e instalación de soporte LONGITUDINAL sismoresistente para tubería 3"	Und

Cuadro Comparativo de Precios — Anclaje ANTISISMICO 08

No.	Cotización Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	TRUST CORPORATION	23/10/2025	$ 40.920,00	$ 5.724,80	$ 54.644,80	
2	3777 SAT.L. IMPORTADORES	23/10/2025	$ 47.000,00	$ 7.790,00	$ 48.790,00	
	Valor asumido				$ 48.790,00	

Cuadro Comparativo de Precios — CHAZO EXPANSIVO DE 3/8 X 2 1/2"

No.	Cotización Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	PICOU CABOS	25/10/2025	$ 924,37	$ 115,63	$ 1.100,00	
2	TALABELLA	25/10/2025	$ 764,71	$ 145,29	$ 910,00	COTIZACIÓN X 50 UNID
	Valor asumido				$ 910,00	

Cuadro Comparativo de Precios — TUBERIA SCH40 1"

No.	Cotización Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ECCU 15.53	IMA	$ 29.405,88	$ 5.587,12	$ 34.993,00	
	Valor asumido				$ 34.993,00	

Cuadro Comparativo de Precios — Soporte antisismico de 3" longitudinal

No.	Cotización Proveedor	Fecha Cot.	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	SAM OCHOA S.A.S.	29/10/2025	$ 109.445,38	$ 20.034,62	$ 129.480,00	
2	ESTACIONES Y SUMINISTRO	23/10/2025	$ 83.200,00	$ 15.808,00	$ 99.008,00	
	Valor asumido				$ 99.008,00	




CABOS
CHAZO EXPANSIVO ZINCADO DE 3/8 X 2" 1/2
falabella.com
Menú
$45.500
Agregar al Carro