

# CONTRATO Y AÑO	257-2022	Acta N.º	1 y Final	1. VALOR INICIAL (incluido IVA)	216.879.002
				2. VALOR ADICIÓN (+)	
CONTRATISTA	ISI SAS			3. VALOR TOTAL (1+2)	216.879.002
NIT O CC:	901.336.997-9			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	
CDP (#, rubro y fecha)	0272 del 24 de enero de 2023			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	216.879.002
RP (#, rubro y fecha)	255 del 24 de enero de 2023			6. VALOR NO EJECUTADO (3 - 4 - 5)	0
OBJETO DEL CONTRATO: GRUPO II Suministro de tubería y accesorios Polietileno (PEAD)					
TIPO DE RECURSOS	Emprestio Bnco Agrario \$ 11.000 millones	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO			

PAQUETE 1 - DOCUMENTOS CON DESTINO A SECCIÓN SUMINISTROS		✓
1- Copia de la Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		x
2- Certificación recibo de bienes. Formato F-GIN-02		x
3- Distribución por centro de costos - cantidades. Formato F-GIN-05		x

Nota: Se debe presentar los tres paquetes con la información establecida en la presente lista de chequeo a la Sección Suministros, quien expide el informe de recibo de almacén (IRA) y devuelve los paquetes 2 y 3 al Supervisor correspondiente.

NOMBRE DE QUIEN RECIBE \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

PAQUETE 2 - DOCUMENTOS VERIFICADOS - SECRETARIA GENERAL		✓	# FOLIOS
1- Acta parcial o final del contrato.			3
2- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas)			2
3- Copia de la Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).			1
4- Informe del Supervisor.			1
5- Evaluación del Supervisor Formato F-GC-17 (Solo aplica para el acta final)			1
6- Informe de recibo de almacén (IRA).			1
7- Certificado de calidad del producto.			0
8- Trazabilidad de la tubería (Aportado por el Proveedor de acuerdo con lo estipulado en el numeral 2.5.2 del Análisis de Conveniencia y Oportunidad)			6
9- Certificado de existencia de factura electrónica como título valor			1

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta

Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

*[Firma]*  
09-03-22



*[Handwritten Signature]*  
NOMBRE DE QUIEN RECIBE

*[Handwritten Signature]*  
FIRMA

PAQUETE 3 - DOCUMENTOS CON DESTINO A SECCIÓN TESORERÍA		✓
1- Acta parcial o final del contrato		x
2- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado) - (Original)		x
3- Evaluación del Supervisor Formato F-CG-17 (Solo aplica para el acta final).		x
4- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).		x
5- Certificado cuenta bancaria del contratista (Aplica para el acta 1 o por cambio de cuenta a solicitud del		x
6- Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32 - Copia de este formato se debe entregar en Planeación y		x
7- Copia del registro presupuestal		x

Fecha de presentación 8/03/2023

DATOS DEL SUPERVISOR		
Juan Pablo Zuluaga Correa	Ingeniero de Zona	<i>[Handwritten Signature]</i> FIRMA
NOMBRE	CARGO	

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
218196251	Banco de Bogota	Corriente
CUENTA	BANCO	TIPO DE CUENTA



**empocaldas**  
Construyendo juntos tu bienestar



Gobierno de  
**CALDAS**

**PRIMERO  
LA GENTE**

f Empocaldas @empocaldas\_oficial

✉ empo@empocaldas.com.co

🌐 www.empocaldas.com.co

Acta N° 1 y final

CONTRATO 257-2022  
SOLICITUD PUBLICA N° 0174 DE 2022  
DE OFERTA  
CONTRATISTA INGENIERIA Y SUMINISTROS INDUSTRIALES ISI S.A.S  
OBJETO GRUPO II Suministro de tubería y accesorios Polietileno (PEAD)  
VALOR TOTAL  
VALOR ACTA N° 1 Y FINAL 216.879.002  
VALOR NO EJECUTADO 216.879.002  
SUPERVISOR Supervisión administrativa: ingenieros de zona-  
Supervisión técnica: ingenieros de zona y administradores seccionales.  
CDP 0272 de enero 24 de 2023  
PLAZO DE EJECUCION 30 días calendario contados desde la suscripción del acta de inicio  
Recursos Empréstimo Banco agrario \$11.000 millones

En la ciudad de Manizales a los cinco (5) días del mes de marzo del año 2023, se reunieron los señores **JHON JAIRO VALENCIA VELASQUEZ**, representante legal de **INGENIERIA Y SUMINISTROS ISI S.A.S** Como contratista y **JUAN PABLO ZULUAGA CORREA, JOHANN MANUEL SABOGAL RAMÍREZ Y OSCAR LEONARDO GARCIA CARDOZO** en calidad de Supervisores, con el fin de suscribir el acta de pago No. 1 y final del contrato en mención

GRUPO II TUBERIA DE POLIETILENO Y SUS ACCESORIOS						
ANSERMA						
Cambio de tubería conducción Tamarvía sector Mira valle en el municipio de Anserma Caldas						
ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	

📞 Carrera 23 No. 75 - 82 Manizales - Caldas  
PBX - (+57) (6) 8867080 NIT: 890.803.239-9



**empocaldas**  
Construyendo juntos tu bienestar

Gobierno de  
**CALDAS**

**PRIMERO  
LAGENTE**

f Empocaldas @empocaldas\_oficial

✉ empo@empocaldas.com.co

🌐 www.empocaldas.com.co

1	Tubería polietileno 8" PN 16 PE 100	14673	ml	120.00	136.798	16.415.760
2	Portaflanche de 8" PN 16 PE 100	14675	un	6.00	188.070	1.128.420
3	Reducción polietileno de 8" a 6" PN 16 PE 100	1206	un	2.00	252.301	504.602
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>18.048.782</b>
<b>sector partidas Anserma</b>						
ITEMS	DESCRIPCION		UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	Tubería polietileno 14" PN 16 PE 100	1577	ml	120.00	429.786	51.574.320
2	Juego de tornillos y empaque de 14"	61	Juego	2.00	235.620	471.240
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>52.045.560</b>
<b>CHINCHINA</b>						
Cambio red de conducción agua tratada las Carolas sector lago carneguadua en el municipio de Chinchiná Caldas						
ITEMS	DESCRIPCION		UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	Tubería polietileno 10" PN 16 PE 100	1573	ml	612.00	213.325	130.554.900
2	Portaflanche de 8" PN 16 PE 100	14675	un	2.00	188.070	376.140
3	Reducción polietileno de 10" a 8" PN 16	16106	un	2.00	340.195	680.390
4	Codo polietileno de 10" por 45° PN 16	15903	Un	2.00	648.595	1.297.190
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>132.908.620</b>
<b>Guarinocito</b>						
Conducción de agua potable hacia las guarapearías en la charca Corregimiento de Guarinocito						
ITEMS	DESCRIPCION		UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	Tubería polietileno de alta densidad de 2" PN 16 PE 100	1565	ml	700	13.719.00	9.603.300
2	Portaflanche de 2" PN 16	15468	Un	2	16.050.00	32.100
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>9.635.400</b>
<b>SALAMINA</b>						
Reposición red de acueducto sector las estaciones de gasolina en el Municipio de Salamina Caldas						
ITEM	DESCRIPCION		UND	CANT.	VR.UNITARIO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	Tubería de 3" de Polietileno PN 16 PE 100	1566	ml	150.00	27.742	4.161.300
5	Portaflanche de 3" PN 16	1096	un	2.00	39.670	79.340
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>4.240.640</b>
<b>GRAN TOTAL INCLUIDO IVA</b>						<b>216.879.002</b>

📍 Carrera 23 No: 75 - 82 Manizales -Caldas  
☎ PBX - (+57) (6) 8867080 NIT: 890.803.239-9



**empocaldas**  
Construyendo juntos tu bienestar



Gobierno de  
**CALDAS**

**PRIMERO  
LA GENTE**

f Empocaldas @empocaldas\_oficial

✉ empo@empocaldas.com.co

🌐 www.empocaldas.com.co

No siendo otro el motivo de la presente acta se firma por los que en ella intervinieron.



**JHON JAIRO VALENCIA VELASQUEZ**

Representante legal

**INGENIERIA Y SUMINISTROS ISI S.A.S**  
Contratista



**JUAN PABLO ZULUAGA CORREA**

Ingeniero de Zona

**Empocaldas S.A. E.S.P**  
Supervisor



**JOANN MANUEL SABOGAL RAMÍREZ**

Ingeniero de Zona

**Empocaldas S.A. E.S.P**  
Supervisor



**OSCAR LEONARDO GARCIA CARDOZO**

Ingeniero de Zona

**Empocaldas S.A. E.S.P**  
Supervisor

📍 Carrera 23 No: 75 - 82 Manizales -Caldas  
☎ PBX - (+57) (6) 8867080 NIT: 890.803.239-9

# ISI S.A.S

Ingeniería y Suministros Industriales

## CERTIFICA

Yo Jhon Jairo Valencia Velásquez, identificado con cedula de ciudadanía N° 10.273.641 como representante legal de la empresa Ingeniería y Suministros Industriales ISI SAS con Nit 901.336.997-9 y bajo gravedad de juramento he dado cumplimiento oportuno y completo con los últimos 6 meses y hasta la fecha con los aportes y demás obligaciones legales que corresponden respecto al sistema de seguridad social, salud, pensiones, riesgos laborales, servicio nacional de aprendizaje, instituto colombiano de bienestar familiar y cajas de compensación familiar

Se firma en la ciudad de Manizales, a los ocho (08) días del mes de marzo del año 2023.

Cordialmente,

~~ISI S.A.S~~  
Nit: 901.336.997-9  
Jhon Jairo Valencia

Jhon Jairo Valencia  
Representante Legal

DETALLE PLANILLA  
OPERADOR DE INFORMACIÓN

<b>Razón social:</b> INGENIERIA Y SUMINISTROS INDUSTRIALES ISI SAS <b>Identificación:</b> NI-901336997 <b>Código dependencia o sucursal:</b> 0 <b>Nombre dependencia o sucursal:</b> 0 <b>Fecha de generación del reporte:</b> 2023-02-21 <b>Fecha límite de pago:</b> 2023-02-22 <b>Fecha de pago:</b> 2023-02-21 <b>Pagada por:</b> BANCO DE BOGOTA  <b>Período pensión:</b> 2023-01 <b>Período salud:</b> 2023-02 <b>Referencia de pago (PIN):</b> <b>Tipo de planilla:</b> E <b>Clase de planilla:</b> Normal <b>Número de la planilla:</b> 25663709	<b>Pagada</b>
--	---------------

CÓDIGO ENTIDAD	NIT	NOMBRE	NÚMERO DE AFILIADOS	FONDO SOLIDARIDAD	FONDO SUBSISTENCIA	TOTAL INTERESES	VALOR PAGAR SIN INTERESES	VALOR PAGAR	SELECCIONAR TODOS / SELECCIONAR NINGUNO
230201	800229739	PROTECCION (ING+PROTECCION)	1	\$0	\$0	\$0	\$185.600	\$185.600	<input type="checkbox"/>
230301	800224808	PORVENIR	1	\$0	\$0	\$0	\$185.600	\$185.600	<input type="checkbox"/>
25-14	900336004	Administradora Colombiana de Pensiones COLPENSIONES	3	\$43.400	\$43.400	\$0	\$1.973.200	\$1.973.200	<input type="checkbox"/>
<b>Subtotal Pensión</b>			3	5	\$43.400	\$43.400	\$0	\$2.344.400	\$2.344.400
EPS002	800130907	SALUD TOTAL S.A. ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD	3	\$0	\$0	\$0	\$139.200	\$139.200	<input type="checkbox"/>
EPS010	800088702	EPS SURA	3	\$0	\$0	\$0	\$471.600	\$471.600	<input type="checkbox"/>
<b>Subtotal Salud</b>			2	6	\$0	\$0	\$610.800	\$610.800	
14-11	890903790	ARL SURA - SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A.	6	\$0	\$0	\$0	\$80.000	\$80.000	<input type="checkbox"/>
<b>Subtotal ARL</b>			1	6	\$0	\$0	\$80.000	\$80.000	
CCF11	890806490	Caja de Compensacion familiar de Caldas CONFAMILIARES	6	\$0	\$0	\$0	\$610.800	\$610.800	<input type="checkbox"/>
<b>Subtotal CCF</b>			1	6	\$0	\$0	\$610.800	\$610.800	
<b>GRAN TOTAL</b>					\$43.400	\$43.400	\$0	\$3.646.000	\$3.646.000



# INGENIERIA Y SUMINISTROS INDUSTRIALES ISI

Nit: 901336997-9

**ISI S.A.S**  
Ingeniería y Suministros Industriales

CALLE 10B N° 32-10

Tel: 8737999 - Cels.: 3134978546 - Manizales - Caldas - Colombia

E-mail: industriaisi06@gmail.com

SOMOS IVA REGIMEN COMÚN Y RESPONSABLES RETENCIÓN RENTA - ACTIVIDAD ECONÓMICA 4663 FAVOR CONSIGNAR EN EL BANCO DE BOGOTA CTA CTE 218196251

## FACTURA DE VENTA ELECTRONICA

No. FVE3010

Autorización Resolución DIAN. Nro.18764030047725 de 13.Jun.2022 hasta 13.Jun.2023 Rango del FVE2001 al FVE10000

VALIDACIÓN PREVIA DIAN - FECHA EXPEDICIÓN: 03/MAR/2023 10:42:11 a. m.

CUFE: 72473450bb4068adef7af0fc3d69005b9842b5bb47219088ce214827ba8c3eaa26479155086ad74b060dd037425f289d

Cliente: EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A.E.S.P.

FECHA GENERACIÓN

NIT: 890803239

DV: 9

Cel.

Tel. 8867080

Marzo 3 / 2023

10:42:01 a. m.

Razon Comercial:

NEGOCIACIÓN: CRÉDITO

Dirección: CARRERA 23 75 82

PLAZO DE PAGO

Ciudad: Manizales - Caldas

Email: Facturacionelectronica@empocaldas.com.co

7 Días

Vence: Mar.10 / 2023

Referencia	Descripción	Cant.	Med	V/r.Unitario	Docto	%	V/r.Imptos	TOTAL
1) I00689	TUBERIA POLIETILENO 8" X ML PN 16 PE 100	120	UND	114,956		19%	21,842	13,794,756
2) I00688	PORTAFLANCHE 8" PN 16	6	UND	158,042		19%	30,028	948,252
3) I06628	REDUCCION POLIETILENO 8 A 6 PN 16	2	UND	212,018		19%	40,283	424,035
4) I00696	TUBERIA POLIETILENO 14" PN 16	120	UND	361,165		19%	68,621	43,339,764
5) I05723	JUEGO DE EMPAQUE Y TORNILLOS DE 14"	2	UND	198,000		19%	37,620	396,000
6) I06051	TUBERIA POLIETILENO 10" PN 16 X ML	612	UND	179,265		19%	34,060	109,710,003
7) I00688	PORTAFLANCHE 8" PN 16	2	UND	158,042		19%	30,028	316,084
8) I06709	REDUCCION POLIETILENO 10X8 PN 16	2	UND	285,878		19%	54,317	571,756
9) I06810	CODO POLIETILENO 10" PN 16 X 45°	2	UND	545,038		19%	103,557	1,090,076
10) I00841	TUBERIA POLIETILENO 2" PN 16 X ML	700	UND	11,529		19%	2,190	8,069,999
11) I01490	PORTAFLANCHE 2" PN 16	2	UND	13,487		19%	2,563	26,975
12) I00243	TUBERIA POLIETILENO 3" PN 16 X ML PN 16	150	UND	23,313		19%	4,429	3,496,890
13) I05835	PORTAFLANCHE 3" PN 16	2	UND	33,336		19%	6,334	66,673

SON: DOSCIENTOS DIECISEIS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL DOS PESOS

Bruto: 182,251,262

-Descuento: 0

Subt. sin impt: 182,251,262

+Impuestos: 34,627,740

Subtotal: 216,879,002

-Retenciones: 0

TOTAL 216,879,002

### RESUMEN DE IMPUESTOS

Tipo	Base	Valor
IVA 19	182,251,262	34,627,740

### NOTA

CONTRATO 257

• DESPUES DE 10 DÍAS DE RECIBIDA LA MERCANCÍA Y LA FACTURA, SI NO SE PRESENTA NINGUNA OBSERVACIÓN, EL CONTENIDO DE ESTA FACTURA SE DARÁ POR ADMITIDO Y NO SE ACEPTARÁN RECLAMOS - Art.3o Decreto 3327 de 2009

• EL NO PAGO OPORTUNO DE ESTA FACTURA GENERA INTERESES DE MORA A LA TASA MAXIMA LEGAL VIGENTE

Firma Digital :  
S+8AjIC2Ihr1Dmd8agN0qPgdN+lm1yXXZkgY+N4dx319sbAK+7yYC  
j04iR7i6Ei5ZK3+I7RHhKwzobBxJt8sU4RnYdM/zcalwNANKI+eCG  
H961/ZAYFwXbk5Pq2R6IfeZFaY4suIH/QAh4/v11RPP+gsp86bo2  
LueAoWR2qE3kAbpq2pW4U4P+1GfrA+Cx7Ris4xw/68NZNZ0Ua2b  
Y5gLLHhGpCOT5Jq+XB+DIDuhpnbMNxw6qJpR5j8PSEmyJpmLPev  
I9MqIRnltpPqG2!CX1ulzNEIQjC3+waZXLH6Vq78yU7p/2jmuK3U  
vaHP/Fd/3FtabUN5FrA1Y+7w==

Vendedor: Vendedor Punto De Venta

Sw Mekano ERP & CRM - Apolo Ingeniería S.A. 810000494-3 - www.apolosoft.com  
PTA: Bit Consulting S.A.S Nit 830005677-1

SUPERVISOR - ANGELICA - Impreso: 03/03/2023 10:42:14 a. m. - Pág: 1 de 1

F\_FVE\_GES\_01A - R.202103

Recibido: 03/03/2023 10:42:15 a. m.

Esta Factura es un título valor según Art. 772 del Código de Comercio.





## INFORME DE SUPERVISORES


CONTRATO 257-2022  
SOLICITUD PUBLICA DE N° 0174 DE 2022  
OFERTA  
CONTRATISTA INGENIERIA Y SUMINISTROS INDUSTRIALES ISI S.A.S  
OBJETO GRUPO II Suministro de tubería y accesorios Polietileno (PEAD)  
VALOR TOTAL 216.879.002  
VALOR ACTA N° 1 Y FINAL 216.879.002  
VALOR NO EJECUTADO -  
SUPERVISOR Supervisión administrativa: ingenieros de zona-Supervisión técnica: ingenieros de zona y administradores seccionales.  
CDP 0272 de enero 24 de 2023  
PLAZO DE EJECUCION 30 días calendario contados desde la suscripción del acta de inicio  
Recursos Empréstito Banco agrario \$11.000 millones

En cumplimiento del contrato 0257 del 2022 cuyo objeto GRUPO II Suministro de tubería y accesorios Polietileno (PEAD), se evidencia que dicho contrato se desarrolló satisfactoriamente en los términos y especificaciones del contrato según el objeto contractual mencionado.

VALOR CONTRATO	216.879.002
Acta 1 y final	216.879.002
VALOR EJECUTADO	216.879.002
VALOR NO EJECUTADO	-

  
**JUAN PABLO ZULUAGA CORREA**  
Ingeniero de Zona  
Empocaldas S.A. E.S.P  
Supervisor

  
**JOANN MANUEL SABOGAL RAMÍREZ**  
Ingeniero de Zona  
Empocaldas S.A. E.S.P  
Supervisor

  
**OSCAR LEONARDO GARCIA CARDOZO**  
Ingeniero de Zona  
Empocaldas S.A. E.S.P  
Supervisor

 F-GC-17 Versión 3 Mayo 2013	<b>EMPOCALDAS S.A E.S.P</b> <b>GESTIÓN CONTRATACIÓN</b>		
	<b>EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE CONTRATISTAS (Aplica para suministros)</b>		
NOMBRE DEL PROVEEDOR:	ISI SAS	DIRECCIÓN:	MANIZALES
NIT O CEDULA	9013369979	FECHA DE CALIFICACIÓN	2023-03-08
NUMERO DE ORDEN DE COMPRA O CONTRATO:	257/2022	CALIFICACIÓN	3
Asigne el puntaje a cada uno de los criterios teniendo en cuenta la siguiente escala: Bueno = 3. Regular = 2. Malo = 1. Si no es posible evaluar alguno de los criterios propuestos coloque en la casilla de calificación N/A			
<b>TABLA DE ASIGNACION DE PUNTAJES</b>			
<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>CRITERIO A EVALUAR</b>		<b>CALIFICACIÓN</b>
CALIDAD DEL PRODUCTO SUMINISTRADO	Resultado en los ensayos.		N/A
	Entrega oportuna de los certificados de calidad exigidos		3
	Entrega de lo pactado en la compra sin devoluciones.		3
	Entrega de la cantidad pactada.		3
	Respuesta ante solicitud de garantía de producto.		3
CUMPLIMIENTO DE PLAZOS	Entrega oportuna de los documentos para perfeccionar el contrato.		3
	Entrega oportuna de documentos necesarios para el trámite de pagos.		3
	Cumplimiento del plazo establecido.		3
MANEJO DEL CONTRATO	Entrega del producto en el sitio pactado.		3
	Respuesta ante solicitudes del interventor.		3
<b>CRITERIO DE EVALUACION</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>CALIFICACIÓN X ASPECTO</b>
Calidad del producto suministro	50%	3	1.5
Cumplimiento de Plazos	25%	3	0.75
Manejo del Contrato	25%	3	0.75
<b>EVALUADOR: (JEFE SECCIÓN SUMINISTROS O INTERVENTOR DEL CONTRATO)</b>			
NOMBRE:	Juan Pablo Zuluaga Correa		
CARGO:	Ingeniero Interventor Zona		
FIRMA:			

**INFORME RECIBO DE ALMACEN**

**IRA 009**

PROVEEDOR 901336997  
 DIRECCION CLLE 10B N. 32-10  
 TELEFONO 3152720149

**INGENIERIA Y SUMINISTROS INDUSTRIALES**

**CT257/2022**

Fecha 2023/03/03

CIUDAD MANIZALES

ELABORADO POR LUZ AYDEE PATIÑO M.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	
				ANTES DE IVA	VALOR TOTAL CON IVA
1	14673	TUBERIA POLIETILENO DE 8 PN 16 PE100	120	114.956	16.415.717
2	14675	PORTAFLANCHE DE 8 PN 16 PE100	6	158.042	1.128.420
3	1206	REDUCCION POLIETILENO DE 8 A 6 PN 16 PE100	2	212.018	504.603
4	1577	TUBERIA POLIETILENO DE 14 PN 16 PE100	120	361.165	51.574.362
5	61	JUEGO DE TORNILLOS Y EMPAQUE DE 14	2	198.000	471.240
6	1573	TUBERIA POLIETILENO DE 10 PN 16 PE100	612	179.265	130.555.114
7	14675	PORTAFLANCHE DE 8 PN 16 PE100	2	158.042	376.108
8	16106	REDUCCION POLIETILENO DE 10 A 8 PN 16 PE100	2	285.878	680.376
9	15903	CODO POLIETILENO DE 10*45 PN 16	2	545.038	1.297.176
10	1565	TUBERIA POLIETILENO ALTA DENSIDAD DE 2 PN 16 PE100	700	11.529	9.603.300
11	15468	PORTAFLANCHE DE 2 PN 16	2	13.487	32.098
12	1566	TUBERIA POLIETILENO DE 3 PN 16 PE100	150	23.313	4.161.150
13	1096	PORTAFLANCHE DE 3 PN 16	2	33.336	79.338

**TOTAL DOCUMENTO 216.879.002,00**

ACTA 1 Y FINAL DEL CONTRATO 257/2022 . SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS CON DESTINO A SECCIONALES. FRA FVE3010. ISI



**JEFE SECCION SUMINISTROS**

NIT.800.022.371-4

Departamento de Control de Calidad  
Ensayos Laboratorio - Planta

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD O CERTIFICADO DE ANÁLISIS  
PRODUCTO TERMINADO**

Fecha de Realizado : Enero 17 de 2023

Fecha de Impresión : 2023-02-27 17:08

<b>PRODUCTO :</b> <u>PTE-TAD004</u>	<u>TUB PE100 AGUA 250 mm METRICO PN 16 RDE 11 NEGRA LINEA</u>	<b>Orden de Producción :</b> E6-130-2022
	<u>AZUL TRAMOS 6 metros</u>	
<b>RESINA :</b> PE100 <b>COLOR :</b> NEGRO CON RAYAS AZULES	<b>Norma</b> NTC 4585-2	<b>Fecha de Producción :</b> 2022-12-13

**I. CONTROL DIMENSIONAL**

	VALOR PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA	
Diámetro exterior (mm)	250.84	mm	NTC 4585-2	>= 250 <= 251.5	
Espesor de pared (mm)	23.57	mm	NTC 4585-2	>= 22.7 <= 25.1	
Longitud	cumple		NTC 4585-2	La longitud de los tubos no debe ser menor a la mínima acordada entre Extrucol S.A. y el cliente.	
Ovalamiento (mm)	2.15	mm	NTC 4585-2	> 0 <= 5	
Variación Espesor Excentricidad %	I-01	3.54	%	NTC 4585-2	< 12%

**II. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS**

	PROMEDIO	UNIDAD	METODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Flujo de masa fundida (FMF)(%)	1.63	%	ISO 1133:2005condicion D y T	Cambio de FMF por procesamiento +/- 20% medido sobre el compuesto usado.
Requisitos de desempeño	cumple		NTC 4585-5	Las juntas deben satisfacer lo establecido en la norma NTC 4585 - 5
Reversión ó Retracción longitudinal (%)	0.68	%	ISO 2505	<= 3 % Ningún efecto en la superficie.
Reversión ó Retracción longitudinal (%)		%	ISO 2505	<= 3 % Ningún efecto en la superficie.
Tiempo de inducción a la oxidación (min)	25.16	min	ISO 11357-6	> = 20 min

**III. CARACTERÍSTICAS MECANICAS**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Elongación en la rotura (%)	581.27	%	ISO 6259-1ISO 6259-3	>= 350 (%)
Presión sostenida 1000h A 80°C (h)	I-05	Sin Falla	ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.
Presión sostenida 100h A 20°C (h)	I-03	Sin Falla	ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.
Presión sostenida 165h A 80°C (h)	I-04	Sin Falla	ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.

**IV. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Apariencia	cumple		NTC 4585-2	Las superficies internas y externas deben ser lisas, limpias y libre de escoriaciones, cavidades y otros defectos superficiales.
Color	cumple		NTC 4585 anexo A	Los tubos son negros con líneas azules.
Efectos sobre la calidad del agua (Atoxicidad)	I-02	cumple	NTC 539	Tomado de la tabla D1 de la NTC 539.
Rotulado	cumple		NTC 4585-2	De acuerdo con el numeral 11 de la norma 4585-2

**OBSERVACIONES** Los resultados de este informe solo afectan a los objetos sometidos a los ensayos. Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.

- I-01 Control interno de Extrucol
- I-02 Ensayo realizado en laboratorio externo.
- I-03 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores
- I-04 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores
- I-05 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores



**YENNY PAOLA GONZALEZ PEREZ**

JEFE DE CALIDAD

PBX: (57)(7) 676 19 40 Fax: (57)(7)676 07 14

Línea de Atención al Cliente: 01800977079

Parque Industrial Km 3 Vía Palenque Café Madrid  
Bucaramanga - Colombia

NIT.800.022.371-4

Departamento de Control de Calidad  
Ensayos Laboratorio - Planta

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD O CERTIFICADO DE ANÁLISIS  
PRODUCTO TERMINADO**

Fecha de Realizado : Enero 31 de 2023

Fecha de Impresión : 2023-02-27 17:09

PRODUCTO : PTE-TAD033 TUB PE100 AGUA 63 mm METRICO PN 16 RDE 11 NEGRA LINEA Orden de Producción : E4-006-2023  
AZUL ROLLOS 100 metros

RESINA : PE100 COLOR : NEGRO CON RAYAS AZULES Norma NTC 4585-2 Fecha de Producción : 2023-01-18

**I. CONTROL DIMENSIONAL**

	VALOR PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Diámetro exterior (mm)	63.32	mm	NTC 4585-2	>= 63 <= 63.4
Espesor de pared (mm)	6.06	mm	NTC 4585-2	>= 5.8 <= 6.5
Longitud	cumple		NTC 4585-2	La longitud de los tubos no debe ser menor a la mínima acordada entre Extrucol S.A. y el cliente.
Ovalamiento (mm)	0.56	mm	NTC 4585-2	> 0 <= 1.5
Variación Espesor Excentricidad %	I-01 3.33	%	NTC 4585-2	< 12%

**II. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Flujo de masa fundida (FMF)(%)	1.63	%	ISO 1133:2005condicion D y T	Cambio de FMF por procesamiento +/- 20% medido sobre el compuesto usado.
Requisitos de desempeño	cumple		NTC 4585-5	Las juntas deben satisfacer lo establecido en la norma NTC 4585 - 5
Reversión ó Retracción longitudinal (%)	0.68	%	ISO 2505	<= 3 % Ningún efecto en la superficie.
Reversión ó Retracción longitudinal (%)		%	ISO 2505	<= 3 % Ningún efecto en la superficie.
Tiempo de inducción a la oxidación (min)	25.16	min	ISO 11357-6	> = 20 min

**III. CARACTERÍSTICAS MECANICAS**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Elongación en la rotura (%)	581.27	%	ISO 6259-1ISO 6259-3	>= 350 (%)
Presión sostenida 1000h A 80°C (h)	I-05 Sin Falla		ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.
Presión sostenida 100h A 20°C (h)	I-03 Sin Falla		ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.
Presión sostenida 165h A 80°C (h)	I-04 Sin Falla		ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.

**IV. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Apariencia	cumple		NTC 4585-2	Las superficies internas y externas deben ser lisas, limpias y libre de escoriaciones, cavidades y otros defectos superficiales.
Color	cumple		NTC 4585 anexo A	Los tubos son negros con líneas azules.
Efectos sobre la calidad del agua (Atoxicidad)	I-02 cumple		NTC 539	Tomado de la tabla D1 de la NTC 539.
Rotulado	cumple		NTC 4585-2	De acuerdo con el numeral 11 de la norma 4585-2

**OBSERVACIONES** Los resultados de este informe solo afectan a los objetos sometidos a los ensayos. Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.

- I-01 Control interno de Extrucol
- I-02 Ensayo realizado en laboratorio externo.
- I-03 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores
- I-04 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores
- I-05 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores



**YENNY PAOLA GONZALEZ PEREZ**

JEFE DE CALIDAD

PBX: (57)(7) 676 19 40 Fax: (57)(7)676 07 14  
Línea de Atención al Cliente: 01800977079  
Parque Industrial Km 3 Vía Palenque Café Madrid  
Bucaramanga - Colombia

NIT.800.022.371-4

Departamento de Control de Calidad  
Ensayos Laboratorio - Planta

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD O CERTIFICADO DE ANÁLISIS  
PRODUCTO TERMINADO**

Fecha de Realizado : Febrero 09 de 2023

Fecha de Impresión : 2023-02-27 17:08

PRODUCTO : PTE-TAD550 TUB PE100 AGUA 200 mm METRICO PN 16 RDE 11 NEGRA LINEA Orden de Producción : E6-007-2023  
AZUL TRAMOS 6 metros

RESINA : PE100 COLOR : NEGRO CON RAYAS AZULES Norma NTC 4585-2 Fecha de Producción : 2023-01-29

**I. CONTROL DIMENSIONAL**

	VALOR PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA	
Diámetro exterior (mm)	200.85	mm	NTC 4585-2	>= 200 <= 201.2	
Espesor de pared (mm)	18.61	mm	NTC 4585-2	>= 18.2 <= 20.2	
Longitud	cumple		NTC 4585-2	La longitud de los tubos no debe ser menor a la mínima acordada entre Extrucol S.A. y el cliente.	
Ovalamiento (mm)	2.56	mm	NTC 4585-2	> 0 <= 4	
Variación Espesor Exentricidad %	I-01	2.71	%	NTC 4585-2	< 12%

**II. CARACTERISTICAS FISICAS**

	PROMEDIO	UNIDAD	METODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Flujo de masa fundida (FMF)(%)	1.63	%	ISO 1133:2005condicion D y T	Cambio de FMF por procesamiento +/- 20% medido sobre el compuesto usado.
Requisitos de desempeño	cumple		NTC 4585-5	Las juntas deben satisfacer lo establecido en la norma NTC 4585 - 5
Reversión ó Retracción longitudinal (%)	0.68	%	ISO 2505	<= 3 % Ningún efecto en la superficie.
Reversión ó Retracción longitudinal (%)		%	ISO 2505	<= 3 % Ningún efecto en la superficie.
Tiempo de inducción a la oxidación (min)	25.16	min	ISO 11357-6	> = 20 min

**III. CARACTERISTICAS MECANICAS**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Elongación en la rotura (%)	581.27	%	ISO 6259-1ISO 6259-3	>= 350 (%)
Presión sostenida 1000h A 80°C (h)	I-05	Sin Falla	ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.
Presión sostenida 100h A 20°C (h)	I-03	Sin Falla	ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.
Presión sostenida 165h A 80°C (h)	I-04	Sin Falla	ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.

**IV. CARACTERISTICAS GENERALES**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Apariencia	cumple		NTC 4585-2	Las superficies internas y externas deben ser lisas, limpias y libre de escoriaciones, cavidades y otros defectos superficiales.
Color	cumple		NTC 4585 anexo A	Los tubos son negros con líneas azules.
Efectos sobre la calidad del agua (Atoxicidad)	I-02	cumple	NTC 539	Tomado de la tabla D1 de la NTC 539.
Rotulado	cumple		NTC 4585-2	De acuerdo con el numeral 11 de la norma 4585-2

**OBSERVACIONES** Los resultados de este informe solo afectan a los objetos sometidos a los ensayos. Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.

- I-01 Control interno de Extrucol
- I-02 Ensayo realizado en laboratorio externo.
- I-03 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores
- I-04 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores
- I-05 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores



**YENNY PAOLA GONZALEZ PEREZ**

JEFE DE CALIDAD

PBX: (57)(7) 676 19 40 Fax: (57)(7)676 07 14  
Línea de Atención al Cliente: 01800977079  
Parque Industrial Km 3 Vía Palenque Café Madrid  
Bucaramanga - Colombia

NIT.800.022.371-4

Departamento de Control de Calidad  
Ensayos Laboratorio - Planta

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD O CERTIFICADO DE ANÁLISIS  
PRODUCTO TERMINADO**

Fecha de Realizado : Mayo 19 de 2022

Fecha de Impresión : 2023-02-27 17:07

PRODUCTO : PTE-TAD075 TUB PE100 AGUA 355 mm METRICO PN 16 RDE 11 NEGRA LINEA Orden de Producción : E6-058-2022  
AZUL TRAMOS 6 metros

RESINA : PE100 COLOR : NEGRO CON RAYAS AZULES Norma NTC 4585-2 Fecha de Producción : 2022-05-14

**I. CONTROL DIMENSIONAL**

	VALOR PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Diámetro exterior (mm)	356.26	mm	NTC 4585-2	>= 355 <= 357.2
Espesor de pared (mm)	33.51	mm	NTC 4585-2	>= 32.2 <= 35.6
Longitud	cumple		NTC 4585-2	La longitud de los tubos no debe ser menor a la mínima acordada entre Extrucol S.A. y el cliente.
Ovalamiento (mm)	4.30	mm	NTC 4585-2	> 0 <= 12.5
Variación Espesor Excentricidad %	I-01 4.29	%	NTC 4585-2	< 12%

**II. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Flujo de masa fundida (FMF)(%)	1.63	%	ISO 1133:2005condicion D y T	Cambio de FMF por procesamiento +/- 20% medido sobre el compuesto usado.
Requisitos de desempeño	cumple		NTC 4585-5	Las juntas deben satisfacer lo establecido en la norma NTC 4585 - 5
Reversión ó Retracción longitudinal (%)	0.68	%	ISO 2505	<= 3 % Ningún efecto en la superficie.
Reversión ó Retracción longitudinal (%)		%	ISO 2505	<= 3 % Ningún efecto en la superficie.
Tiempo de inducción a la oxidación (min)	25.17	min	ISO 11357-6	> = 20 min

**III. CARACTERÍSTICAS MECANICAS**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Elongación en la rotura (%)	581.19	%	ISO 6259-1ISO 6259-3	>= 350 (%)
Presión sostenida 1000h A 80°C (h)	I-05 Sin Falla		ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.
Presión sostenida 100h A 20°C (h)	I-03 Sin Falla		ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.
Presión sostenida 165h A 80°C (h)	I-04 Sin Falla		ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.

**IV. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Apariencia	cumple		NTC 4585-2	Las superficies internas y externas deben ser lisas, limpias y libre de escoriaciones, cavidades y otros defectos superficiales.
Color	cumple		NTC 4585 anexo A	Los tubos son negros con líneas azules.
Efectos sobre la calidad del agua (Atoxicidad)	I-02 cumple		NTC 539	Tomado de la tabla D1 de la NTC 539.
Rotulado	cumple		NTC 4585-2	De acuerdo con el numeral 11 de la norma 4585-2

**OBSERVACIONES** Los resultados de este informe solo afectan a los objetos sometidos a los ensayos. Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.

- I-01 Control interno de Extrucol
- I-02 Ensayo realizado en laboratorio externo.
- I-03 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores
- I-04 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores
- I-05 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores



**YENNY PAOLA GONZALEZ PEREZ**

JEFE DE CALIDAD

PBX: (57)(7) 676 19 40 Fax: (57)(7)676 07 14  
Línea de Atención al Cliente: 01800977079  
Parque Industrial Km 3 Vía Palenque Café Madrid  
Bucaramanga - Colombia

NIT.800.022.371-4

Departamento de Control de Calidad  
Ensayos Laboratorio - Planta

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD O CERTIFICADO DE ANÁLISIS  
PRODUCTO TERMINADO**

Fecha de Realizado : Septiembre 12 de 2022

Fecha de Impresión : 2023-02-27 17:07

PRODUCTO : PTE-TAD075 TUB PE100 AGUA 355 mm METRICO PN 16 RDE 11 NEGRA LINEA Orden de Producción : E6-101-2022  
AZUL TRAMOS 6 metros

RESINA : PE100 COLOR : NEGRO CON RAYAS AZULES Norma NTC 4585-2 Fecha de Producción : 2022-09-06

**I. CONTROL DIMENSIONAL**

	VALOR PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Diámetro exterior (mm)	356.21	mm	NTC 4585-2	>= 355 <= 357.2
Espesor de pared (mm)	33.27	mm	NTC 4585-2	>= 32.2 <= 35.6
Longitud	cumple		NTC 4585-2	La longitud de los tubos no debe ser menor a la mínima acordada entre Extrucol S.A. y el cliente.
Ovalamiento (mm)	4.60	mm	NTC 4585-2	> 0 <= 12.5
Variación Espesor Excentricidad %	I-01 3.49	%	NTC 4585-2	< 12%

**II. CARACTERISTICAS FISICAS**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Flujo de masa fundida (FMF)(%)	1.63	%	ISO 1133:2005condicion D y T	Cambio de FMF por procesamiento +/- 20% medido sobre el compuesto usado.
Requisitos de desempeño	cumple		NTC 4585-5	Las juntas deben satisfacer lo establecido en la norma NTC 4585 - 5
Reversión ó Retracción longitudinal (%)	0.68	%	ISO 2505	<= 3 % Ningún efecto en la superficie.
Reversión ó Retracción longitudinal (%)		%	ISO 2505	<= 3 % Ningún efecto en la superficie.
Tiempo de inducción a la oxidación (min)	25.17	min	ISO 11357-6	> = 20 min

**III. CARACTERISTICAS MECANICAS**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Elongación en la rotura (%)	581.19	%	ISO 6259-1ISO 6259-3	>= 350 (%)
Presión sostenida 1000h A 80°C (h)	I-05 Sin Falla		ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.
Presión sostenida 100h A 20°C (h)	I-03 Sin Falla		ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.
Presión sostenida 165h A 80°C (h)	I-04 Sin Falla		ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.

**IV. CARACTERISTICAS GENERALES**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Apariencia	cumple		NTC 4585-2	Las superficies internas y externas deben ser lisas, limpias y libre de escoriaciones, cavidades y otros defectos superficiales.
Color	cumple		NTC 4585 anexo A	Los tubos son negros con líneas azules.
Efectos sobre la calidad del agua (Atoxicidad)	I-02 cumple		NTC 539	Tomado de la tabla D1 de la NTC 539.
Rotulado	cumple		NTC 4585-2	De acuerdo con el numeral 11 de la norma 4585-2

**OBSERVACIONES** Los resultados de este informe solo afectan a los objetos sometidos a los ensayos. Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.

- I-01 Control interno de Extrucol
- I-02 Ensayo realizado en laboratorio externo.
- I-03 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores
- I-04 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores
- I-05 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores



**YENNY PAOLA GONZALEZ PEREZ**

JEFE DE CALIDAD

PBX: (57)(7) 676 19 40 Fax: (57)(7)676 07 14  
Línea de Atención al Cliente: 01800977079  
Parque Industrial Km 3 Vía Palenque Café Madrid  
Bucaramanga - Colombia



NIT.800.022.371-4

Departamento de Control de Calidad  
Ensayos Laboratorio - Planta

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD O CERTIFICADO DE ANÁLISIS  
PRODUCTO TERMINADO**

Fecha de Realizado : Noviembre 24 de 2022

Fecha de Impresión : 2023-02-27 17:08

PRODUCTO : <u>PTE-TAD550</u>	<u>TUB PE100 AGUA 200 mm METRICO PN 16 RDE 11 NEGRA LINEA</u>	Orden de Producción : <u>E6-121-2022</u>
	<u>AZUL TRAMOS 6 metros</u>	
RESINA : PE100 COLOR : NEGRO CON RAYAS AZULES	Norma NTC 4585-2	Fecha de Producción : 2022-11-09

**I. CONTROL DIMENSIONAL**

	VALOR PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA	
Diámetro exterior (mm)	200.84	mm	NTC 4585-2	>= 200 <= 201.2	
Espesor de pared (mm)	19.31	mm	NTC 4585-2	>= 18.2 <= 20.2	
Longitud	cumple		NTC 4585-2	La longitud de los tubos no debe ser menor a la mínima acordada entre Extrucol S.A. y el cliente.	
Ovalamiento (mm)	3.30	mm	NTC 4585-2	> 0 <= 4	
Variación Espesor Exentricidad %	I-01	5.30	%	NTC 4585-2	< 12%

**II. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Flujo de masa fundida (FMF)(%)	1.63	%	ISO 1133:2005condicion D y T	Cambio de FMF por procesamiento +/- 20% medido sobre el compuesto usado.
Requisitos de desempeño	cumple		NTC 4585-5	Las juntas deben satisfacer lo establecido en la norma NTC 4585 - 5
Reversión ó Retracción longitudinal (%)	0.68	%	ISO 2505	<= 3 % Ningún efecto en la superficie.
Reversión ó Retracción longitudinal (%)		%	ISO 2505	<= 3 % Ningún efecto en la superficie.
Tiempo de inducción a la oxidación (min)	25.17	min	ISO 11357-6	> = 20 min

**III. CARACTERÍSTICAS MECANICAS**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Elongación en la rotura (%)	581.22	%	ISO 6259-1ISO 6259-3	>= 350 (%)
Presión sostenida 1000h A 80°C (h)	I-05	Sin Falla	ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.
Presión sostenida 100h A 20°C (h)	I-03	Sin Falla	ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.
Presión sostenida 165h A 80°C (h)	I-04	Sin Falla	ISO 1167-1ISO 1167-2	Ninguna falla en ninguna probeta durante el ensayo.

**IV. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

	PROMEDIO	UNIDAD	MÉTODO DE ENSAYO APLICADO	REQUISITO NORMA
Apariencia	cumple		NTC 4585-2	Las superficies internas y externas deben ser lisas, limpias y libre de escoriaciones, cavidades y otros defectos superficiales.
Color	cumple		NTC 4585 anexo A	Los tubos son negros con líneas azules.
Efectos sobre la calidad del agua (Atoxicidad)	I-02	cumple	NTC 539	Tomado de la tabla D1 de la NTC 539.
Rotulado	cumple		NTC 4585-2	De acuerdo con el numeral 11 de la norma 4585-2

**OBSERVACIONES** Los resultados de este informe solo afectan a los objetos sometidos a los ensayos. Este informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de este laboratorio.

- I-01 Control interno de Extrucol
- I-02 Ensayo realizado en laboratorio externo.
- I-03 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores
- I-04 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores
- I-05 De acuerdo con el plan de calidad interno validados con ensayos anteriores



**YENNY PAOLA GONZALEZ PEREZ**

JEFE DE CALIDAD

PBX: (57)(7) 676 19 40 Fax: (57)(7)676 07 14  
Línea de Atención al Cliente: 01800977079  
Parque Industrial Km 3 Vía Palenque Café Madrid  
Bucaramanga - Colombia

Buen día envió pantallazo donde ese evidencia que las facturas se encuentran en la plataforma de la DIAN.

Este documento le sirve como certificado de existencia

\* 03-03-2023 03-03-2023 FVE FVE3010 Factura electrónica 901336997 INGENIERIA Y SUMIN... 690803339 EMPRESA DE OBRAS ... Aprobado con notificación Factura Electrónica \$216.879,002