

CONDUIT ELÉCTRICO Y DUCTO TELEFONICO Y ELECTRICO



TUBOSA
TUBOS DE OCCIDENTE S.A.

PLANTA CALI
Calle 14B No. 20E-80
CENCAR, Yumbo, Colombia
PBX (572) 6913800
Fax (572) 666 62 10
Apartado Aéreo 6731
e-mail: tubosa@plasticel.com
info@tubosa.com



NTC 979
NTC 1630



RESOLUCIÓN 181294
TUBOS DE PVC PARA
ALOJAR Y PROTEGER
CONDUCTORES
ELÉCTRICOS Y
TELEFÓNICOS

MANUAL TECNICO CONDUIT, DUCTO TELEFONICO Y ELECTRICO TUBOSA

Aplicaciones

Conduit Normal: Para instalaciones ocultas, ya sea empotrada o en plafones. En construcción media, industria ligera.

Ducto Pesado y Liviano: Para instalaciones ocultas y visibles, no expuestas al sol. En edificios, industria, centros comerciales, distribución y servicios.

Propiedades

Resistencia al aplastamiento: Su rigidez estructural soporta cargas normales de construcción.

Resistencia a la tracción

Superficie interior lisa: Facilita el cableado.

Hermeticidad: Su unión cementada garantiza la hermeticidad a polvos y líquidos de construcción a lo largo de la trayectoria.

Anti-corrosiva: Resistente a ambientes ácidos y salinos como zonas marítimas. Resistente al ataque de químicos inorgánicos.

Ensamblaje Fácil: La cementación del solvente es todo lo que se requiere, eliminando la necesidad de máquinas atornilladoras y de cortar. Una segueta o una sierra de carpintero es el único equipo requerido.

Auto-extinguible: No propaga la llama.

Aislante: Alto coeficiente dieléctrico, lo cual evita cortocircuito de falla a tierra.

Resistencia al impacto: Al ser un material plástico, resiste bien los impactos sin que se produzca deformación permanente que engrape los cables a diferencia de las tuberías metálicas

Resistencia térmica: Las tuberías TL o tipo A de **TUBOSA** trabajan a temperatura ambiente de hasta 50°C, y con una resistencia máxima de 80°C.

Las tuberías conduit y Ducto telefónico y eléctrico, fabricado por **TUBOS DE OCCIDENTE** cumplen con las normas técnicas colombianas 979 y 1630; además cumplen con el código colombiano de instalaciones eléctricas **NTC 2050 y RETIE 2013**.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TUBERÍA CONDUIT ELÉCTRICO					
Diámetro Nominal		Diámetro Ext. Promedio		Espesor de Pared min.	
mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.
21	1/2	21,34	0,840	1,52	0,060
26	3/4	26,67	1,050	1,52	0,060
33	1	33,40	1,315	1,52	0,060
42	1 1/4	42,16	1,660	1,78	0,070
48	1 1/2	48,26	1,900	2,03	0,080
60	2	60,32	2,375	2,54	0,100
88	3	88,90	3,500	3,18	0,125

LONGITUD CONDUIT ELÉCTRICO

Diámetro Nominal	Longitud mín. campana		Longitud Tubo
	Pulg.	mm	mts
1/2		25,40	1,000
3/4		25,40	1,000
1		25,40	1,000
1 1/4		31,75	1,250
1 1/2		34,92	1,375
2		44,45	1,750
3		73,02	2,875

TUBERÍA DUCTO TELEFONICO Y ELECTRICO

TIPO EB

Diámetro Nominal		Diámetro Exterior		Espesor de Pared min.		Longitud Campana
mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	
88	3	88,90	3,500	1,55	0,061	73
114	4	114,30	4,500	2,08	0,082	86
168	6	168,28	6,625	3,18	0,125	127

TIPO DB

Diámetro Nominal		Diámetro Exterior		Espesor de Pared min.		Longitud Campana
mm	Pulg.	mm	Pulg.	Mm	Pulg.	
60	2	60,32	2,375	1,52	0,060	45
88	3	88,90	3,500	2,34	0,092	73
114	4	114,30	4,500	3,07	0,121	86
168	6	168,28	6,625	4,62	0,182	127

LONGITUD TUBERÍA DUCTO TELEFÓNICO Y ELÉCTRICO

Diámetro Nominal	Longitud mín. campana		Longitud Tubo
	Pulg.	mm	mts
2		44,45	1,750
3		73,02	2,875
4		85,72	3,375
6		127,00	5,000

Instalacion

Corte

El conduit rígido de PVC de **TUBOSA** se puede cortar fácilmente en el sitio de trabajo usando una segueta, la sierra del carpintero o los cortadores conduit para PVC. Para tamaños más grandes, el uso de una caja de ingletes también se recomienda para asegurar un corte preciso.



Pegamento

Después del corte del conduit rígido de PVC **TUBOSA**, los bordes filosos o rugosos por dentro del conduit se deben quitar con un cuchillo, lima o papel de lija.



Limpiar a fondo el extremo de la tubería y del interior de la conexión con un limpiador de tubería.



Aplice una cantidad abundante de cemento a ambas superficies; resbale junto y dé un cuarto de vuelta, manténgalo unido por algunos segundos hasta que se haga el empalme. La junta cementada es generalmente bastante fuerte como para instalarse inmediatamente.

Curvado

El PVC es un material termoplástico que, cuando está caliente, llega a ser flexible. Debido a esto, su forma puede ser alterada. Una fuente de calor se recomienda para calentar la tubería. La temperatura requerida para la flexión de la tubería es 260°F. La tubería se debe calentar uniformemente sobre un área aproximadamente diez veces el diámetro de la tubería antes de cualquier prueba de flexión. La flexión de la tubería cuando no se ha calentado a fondo causará a la tubería una "torcedura". El radio de flexión máximo será seis veces el diámetro interno.



Soporte

Debido al peso ligero del PVC, el soporte de espaciado es diferente que lo usado con los conduits de metal. Las abrazaderas no se deben apretar firmemente, tener en cuenta el movimiento lineal.

Accesorios



ADAPTADORES TERMINALES

Diámetro Nominal

mm	Pulg.
21	1/2
26	3/4
33	1



CAJA ELÉCTRICA 4 X 4

A	B	C
107mm	107mm	48mm



CAJA ELÉCTRICA 2 X 4

A	B	C
103mm	60mm	45mm



CAJA ELÉCTRICA OCTOGONAL

A	B	C
100mm	100mm	47mm

CURVAS PARA TUBERÍA CONDUIT

Diámetro Nominal		Intervalo de tolerancias	Ovalamiento máximo NTC 5442	Longitud mínima de campana NTC 5442	Espesor de pared mínimo. NTC 5442
mm	Pulg.				
21	1/2	21,64 – 21,44	0,4	15	1,52
26	3/4	26,97 – 26,77	0,5	16	1,52
33	1	33,79 – 33,53	0,5	20	1,52



NTC 5442
ACCESORIOS DE
PVC PARA
TUBERÍA
CONDUIT



RESOLUCIÓN 181294
TUBOS DE PVC
PARA ALOJAR Y
PROTEGER
CONDUCTORES
ELÉCTRICOS Y
TELÉFONICOS

Usos y condiciones

- La tubería eléctrica conduit y ductos lisos **TUBOSA** tiene como función el alojamiento u protección de conductores eléctricos y telefónicos.
- Todos y cada uno de los accesorios eléctricos **TUBOSA** son diseñados con el objetivo de cumplir su función y no presentan elementos cortantes que pongan el riesgo el sistema aislante de los conductores.
- En el proceso de producción de la tubería conduit y ductos lisos estos son evaluados en aspectos como la flamabilidad, resistencia al impacto, aplastamiento bajo carga, absorción de agua, tolerancias en diámetros y espesores, pruebas de calidad de extrusión, de acuerdo con las normas técnico Colombiana para cada producto cubriendo de forma satisfactoria el día a día de nuestros productos en las diferentes obras Colombianas.
- Los ductos lisos eléctricos **TUBOSA** pueden ser usados bajo tierra ya que están protegidos contra la corrosión y tienen una excelente resistencia al impacto y al aplastamiento bajo carga. La tubería conduit por su parte no pese ser instalada directamente bajo tierra pues no está calificada para este uso.
- La tubería eléctrica **TUBOSA**, en edificaciones de más de tres pisos y viviendas multifamiliares, deben ir ocultas dentro de cielorrasos, cielos falsos, pisos, muros o techos, siempre y cuando los materiales constructivos usados tengan una resistencia al fuego de mínimo 15 minutos, o menos si se tiene un sistema contra incendio de regaderas automáticas en toda la edificación.
- El espaciamiento entre soportes de la tubería eléctrica **TUBOSA** debe ser según tabla:

Diámetro nominal (mm)	Espaciamiento máximo (m)
21 – 51	1,5
63 – 76	1,8
89 – 102	2,1

- No es permitido el uso de la tubería eléctrica TUBOSA en sistemas eléctricos cuyas tensiones sean mayores a los 600 V.
- La tubería eléctrica **TUBOSA** no debe instalarse en lugares expuestos a daños físicos o a la luz solar directa, por más de tres meses; pues no están certificadas para ser utilizadas en tales condiciones.
- La tubería eléctrica conduit y los ductos lisos **TUBOSA** presenta características adecuadas de resistencia al impacto o al aplastamiento transversal con el objetivo de que estos productos pueda ser utilizado también en paredes o pisos de concreto.
- La tubería eléctrica **TUBOSA** tipo A o conduit no debe ser instalada de forma expuesta, ni en cielos falsos; solo deben estar embebidas en concreto o en materiales resistentes al fuego mínimo de 15 minutos.

Rotulado

TUBOSA IND. COL.  **NTC 1630**  **RETIE PVC 12454 DUCTO**
TELEFÓNICO Y ELÉCTRICO VERDE(EB) 88 mm 3" DEB300 LOTE

TUBOSA IND. COL.  **NTC 979**  **RETIE PVC 12454 CONDUIT**
TL VERDE 60 mm 2" C00200 LOTE

TUBOSA
TUBOS DE OCCIDENTE S.A.

PLANTA CALI
Calle 14B No. 20E-80
CENCAR, Yumbo, Colombia
PBX (572) 6913800
Fax (572) 666 62 10
Apartado Aéreo 6731
e-mail: tubosa@plasticel.com
info@tubosa.com