



GRUPO  
**GERFOR**

**GERFOR S.A.**  
**P.V.C. GERFOR**



**FICHA TECNICA**  
**CONDUIT Y DUCTO ELECTRICO Y TELEFONICO**



DISTRIBUIDOR MAYORISTA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN  
Este documento lo encuentra en Internet: [www.coval.com.co](http://www.coval.com.co) - E-mail: [info@coval.com.co](mailto:info@coval.com.co)





# CONDUIT Y DUCTO ELECTRICO Y TELEFONICO

## TUBERIAS Y ACCESORIOS CONDUIT Y DUCTO ELECTRICO Y TELEFÓNICO.

Las tuberías y accesorios en PVC, Conduit y Ducto Telefónico **GERFOR** cumplen con los requisitos de la Norma Técnica Colombiana NTC 979 "Plásticos, Tubos y Curvas de Poli (Cloruro de Vinilo) Rígido (PVC-U) para alojar y proteger conductores eléctricos aislados y cableado telefónico" y NTC 1630 "Plásticos. Tubos de Poli (Cloruro de Vinilo) PVC Rígido para alojar y proteger conductores subterráneos eléctricos y telefónicos".

Igualmente están diseñadas para realizar instalaciones de acuerdo a las especificaciones del Código Colombiano de Instalaciones Eléctricas NTC-2050 del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC.

## CARACTERISTICAS GENERALES.

- **Fácil Alambrado.**

Gracias a sus paredes lisas, la tubería Conduit y Ducto Telefónico **GERFOR** permite el fácil desplazamiento del cableado sin causar daños sobre su superficie.

- **Facilidad de instalación.**

El sistema de unión de las tuberías y accesorios de PVC Conduit y Ducto Telefónico y Eléctrico **GERFOR** se realiza mediante conexiones soldadas, haciendo uso de Limpiador y Cemento Solvente (Soldadura PVC GERFOR), evitando utilizar herramientas para la elaboración e instalación de uniones roscadas y garantizando la hermeticidad en el sistema.

- **Resistente al Fuego.**

Las resinas de PVC tienen como característica la Auto-Extinguibilidad, por lo tanto no permiten la combustión ni la propagación del fuego.

- **Durabilidad.**

Una vez se sigan las recomendaciones técnicas de almacenamiento, manipulación e instalación, las tuberías y accesorios **GERFOR** tienen una durabilidad mayor a 50 años, garantizando un adecuado funcionamiento.

- **Aislante Eléctrico.**

Las tuberías y accesorios de PVC Conduit y Ducto Telefónico y Eléctrico **GERFOR** no son conductoras de electricidad, por el contrario, cumplen funciones de aislante eléctrico ante posibles descargas, factor primordial que permiten que sean usadas en lugares altamente peligrosos.

- **Livianas.**

Las tuberías y accesorios **GERFOR** en PVC, frente a otros materiales, son notablemente más livianas; característica que facilita de manera significativa su manipulación, almacenamiento e instalación.

- **Libres de Corrosión.**

Las tuberías y accesorios de PVC Conduit y Ducto Telefónico y Eléctrico **GERFOR** no sufren ataques por corrosión ante suelos o ambientes agresivos.

FICHA TECNICA  
CONDUIT Y DUCTO ELECTRICO Y TELEFONICO

CONDUIT				
DIAMETRO NOMINAL		DIAMETRO EXTERIOR	ESPEJOR DE PARED	DIAMETRO INTERIOR
Pulg.	mm	mm	mm	mm
½	16	21.34	1.52	18.30
¾	22	26.67	1.52	23.63
1	33	33.40	1.52	30.36
1 ¼	42	42.16	1.78	38.60
1 ½	48	48.26	2.03	44.20
2	60	60.33	2.54	55.25

Longitud: 3 mts

Color: Verde

- **Resistencia Térmica.**

Las tuberías Conduit tipo TL de PVC-U están destinadas para aplicaciones a temperatura ambiente hasta 50°C y para la conducción de cables especificados a una temperatura máxima de 75°C. Adicionalmente están destinadas para ser embebidas en concreto en cualquier localización, entre zanjas y fuera de edificaciones. Bajo estas condiciones de instalación pueden soportar conductores eléctricos especificados para una temperatura de 90°C.

- **Resistencia al Aplastamiento.**

Las tuberías de PVC para Conduit tipo TL GERFOR tienen una resistencia al aplastamiento de 1.334 kN para diámetros menores a 1¼", 1.557 kN para 1½" y 2.000 kN para 2", permitiendo una deformación del 30% del diámetro inicial sin presentar agrietamientos o fisuras.

- **Resistencia al Impacto.**

Las tuberías **GERFOR** fabricadas en PVC para alojar conductores eléctricos y Telefónicos tipo Conduit poseen una alta resistencia al impacto de acuerdo a lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 979.

RESISTENCIA AL IMPACTO		
DIAMETRO NOMINAL		JULIOS (pie—lbf)
pulg.	mm	
½	21	40.8 (30)
¾	26	54.20 (40)
1	33	108.5 (80)
1 ¼	42	162.7 (120)
1 ½	48	203.90 (150)
2	60	257.60 (190)

**DUCTO ELECTRICO Y TELEFONICO.**

**Tipo Liviano (EB):** Diseñado para ser instalado con revestimiento de concreto bajo tierra.

**Tipo Pesado (DB):** Diseñado para hacer instalaciones directas bajo tierra, sin revestimiento de concreto.

DUCTO TELEFONICO TIPO DB Y EB					
DIAMETRO NOMINAL		DIAMETRO EXTERIOR	ESPESOR DE PARED	DIAMETRO INTERIOR	LONG. DE CAMPANA
Pulg.	mm	mm	mm	mm	mm
EB3	88	88.90	1.55	85.80	73.00
EB4	114	114.30	2.08	110.14	85.50
EB6	168	168.28	3.18	161.92	127.00
DB3	88	88.90	2.34	84.22	73.00
DB4	114	114.30	3.07	108.16	85.50
DB6	168	168.28	4.62	159.04	163.66

Longitud: Tramos de 6m

Color: verde

DUCTO ELECTRICO TIPO DB				
DIAMETRO NOMINAL		DIAMETRO EXTERIOR	ESPESOR DE PARED	DIAMETRO INTERIOR
Pulg.	mm	mm	mm	mm
DB2	60	60.33	1.52	57.29
DB3	88	88.09	3.18	81.73

Longitud: Tramos de 3m

Color: verde

• **Rigidez del tubo.**

Las tuberías **GERFOR** fabricadas en PVC para alojar conductores subterráneos eléctricos y telefónicos poseen una rigidez mínima de 138 kPa para EB y 414 kPa para DB.

• **Resistencia al Impacto.**

Las tuberías **GERFOR** fabricadas en PVC para alojar conductores subterráneos eléctricos y telefónicos poseen una alta resistencia al impacto de acuerdo a lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 1630 según su diámetro.

RESISTENCIA AL IMPACTO				
DIAMETRO NOMINAL		MINIMA RESISTENCIA AL IMPACTO A 23° C JULIOS		
Pulg.	mm	Tipo Liviano (EB)	Tipo Pesado (DB)	
2"	60	54	54	
3"	88	54	108	
4"	114	68	162	
6"	168	108	326	

**RECOMENDACIONES TECNICAS.**

• **Transporte y Almacenamiento.**

\* No almacene tuberías y accesorios a la intemperie por espacios de tiempo prolongados. El ataque de los rayos ultravioleta (U.V.) afecta las propiedades del PVC, volviéndolos frágiles y vulnerables al impacto. De ser necesario utilice cubrimientos que permitan la circulación de aire al interior.

\* Las tuberías deben estar debidamente soportadas sobre toda su extensión. La superficie de apoyo debe estar libre de incrustaciones o elementos que puedan llegar a rayar o fracturar la tubería.

\* La altura máxima permitida en el almacenamiento de tuberías es de 1,5 metros por encima de este valor se debe disponer de un nuevo soporte, con el fin de evitar deformaciones sobre la tubería.

\* La altura máxima permitida en el almacenamiento de tuberías es de 1.5 metros. Por encima de este valor se debe disponer de un nuevo soporte, con el fin de evitar deformaciones sobre la tubería.

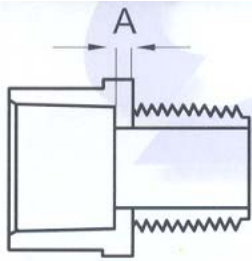
**Recomendaciones generales de instalación.**

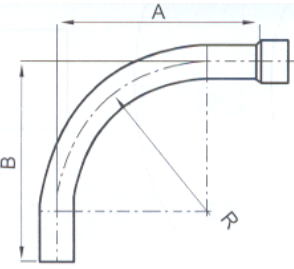
- \* Instalar tuberías y accesorios a la intemperie no es un procedimiento recomendable, prolongadas exposiciones a los rayos ultravioleta (U.V.) disminuyen la vida útil del producto. Aplique pinturas bituminosas (base asfáltica) en caso de realizar este tipo de instalaciones.
- \* Deben conservarse las separaciones mínimas permitidas con otros servicios públicos de acuerdo a la regulación vigente.
- \* Las tuberías de PVC Conduit y Ducto Telefónico y Eléctrico no deben calentarse para elaborar curvas, esta práctica altera las propiedades originales de la tubería, afectando su funcionalidad.

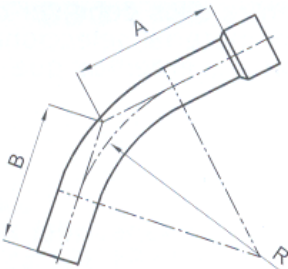
**Para la instalación de Ducto Telefónico y Eléctrico tenga en cuenta:**

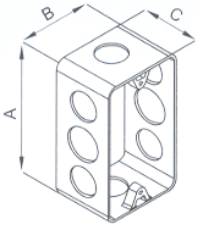
- \* El fondo de la zanja debe estar libre de piedras . Para el caso de suelos rocosos debe nivelarse con una capa de material seleccionado.
- \* El ancho y la profundidad de la excavación deberá ser dado por el diseñador dependiendo del tipo de tráfico a soportar y el espacio requerido para su instalación. Se recomienda una profundidad mínima de 60 cm. hasta la cota clave.
- \* Se recomienda instalar la tubería sobre una cama de arena. El relleno adicional que se coloque debe estar seleccionado y apisonado a lado y lado del ducto en capas de 10—15 cm. de espesor aproximadamente, evitando apisonar directamente sobre el ducto.
- \* Cuando sea necesario instalar varios ductos la separación mínima entre ellos debe ser de 2.5 cm y se debe rellenar con capas de 10 cm. por cada hilada de tubería instalada, con material seleccionado o el mismo que extrajo de la zanja siempre y cuando se encuentre libre de piedras o elementos que llegasen a fracturar o romper la tubería.

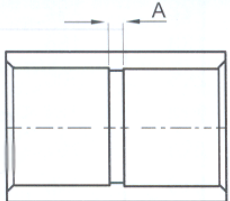
**ACCESORIOS CONDUIT.**

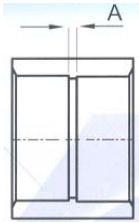
ACCESORIOS CONDUIT			
ADAPTADOR TERMINAL	DIAMETRO NOMINAL		A
	Pulg.	mm	mm
	½	21	2.9
	¾	26	2.1
	1	33	2.9
	1 ¼	42	2.1
	1 ½	48	2.5
	2	60	2.8

ACCESORIOS CONDUIT					
CURVA CONDUIT C X E 90°	DIAMETRO NOMINAL		A	B	R
	Pulg.	mm	mm	mm	mm
	1/2	21	122	152	91
	3/4	26	133	166	97
	1	33	205	200	146
	1 1/4	42	228	243	184
	1 1/2	48	223	267	161
	2	60	310	346	245

ACCESORIOS CONDUIT					
CURVA CONDUIT C X E 45°	DIAMETRO NOMINAL		A	B	R
	Pulg.	mm	mm	mm	mm
	1/2	21	56	82	102
	3/4	26	62	88	110
	1	33	81	115	127
	1 1/4	42	98	134	178
	1 1/2	48	106	138	162
	2	60	115	150	241

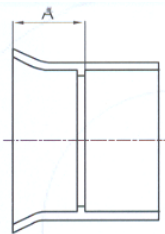
ACCESORIOS CONDUIT			
CAJA ELECTRICA	A	B	C
	mm	mm	mm
	103	60	45

ACCESORIOS CONDUIT			
UNION	DIAMETRO NOMINAL		A
	Pulg	mm	mm
	1/2	21	2.53
	3/4	26	2.9

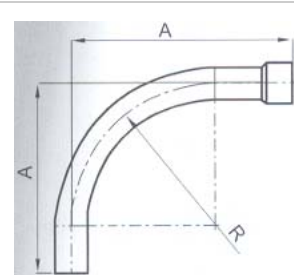
ACCESORIOS DUCTO			
UNION	DIAMETRO NOMINAL		A
	Pulg	mm	mm
	2	60	4
	3	88	5
	4	114	5
	6	168	6



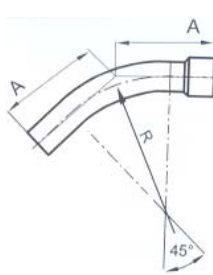
ACCESORIOS DUCTO

TERMINAL CAMPANA	DIAMETRO NOMINAL		A
	Pulg	mm	mm
	2	60	24
	3	88	45
	4	114	49
	6	168	86

ACCESORIOS CONDUIT

CURVA GRAN RADIO 90°	DIAMETRO NOMINAL		A	R
	Pulg	mm	mm	mm
	2	60	762	610
	3	88	1066	914
	4	114	1117	914

ACCESORIOS CONDUIT

CURVA GRAN RADIO 45°	DIAMETRO NOMINAL		A	R
	Pulg	mm	mm	mm
	2	60	405	610
	3	88	531	914
	4	114	582	914