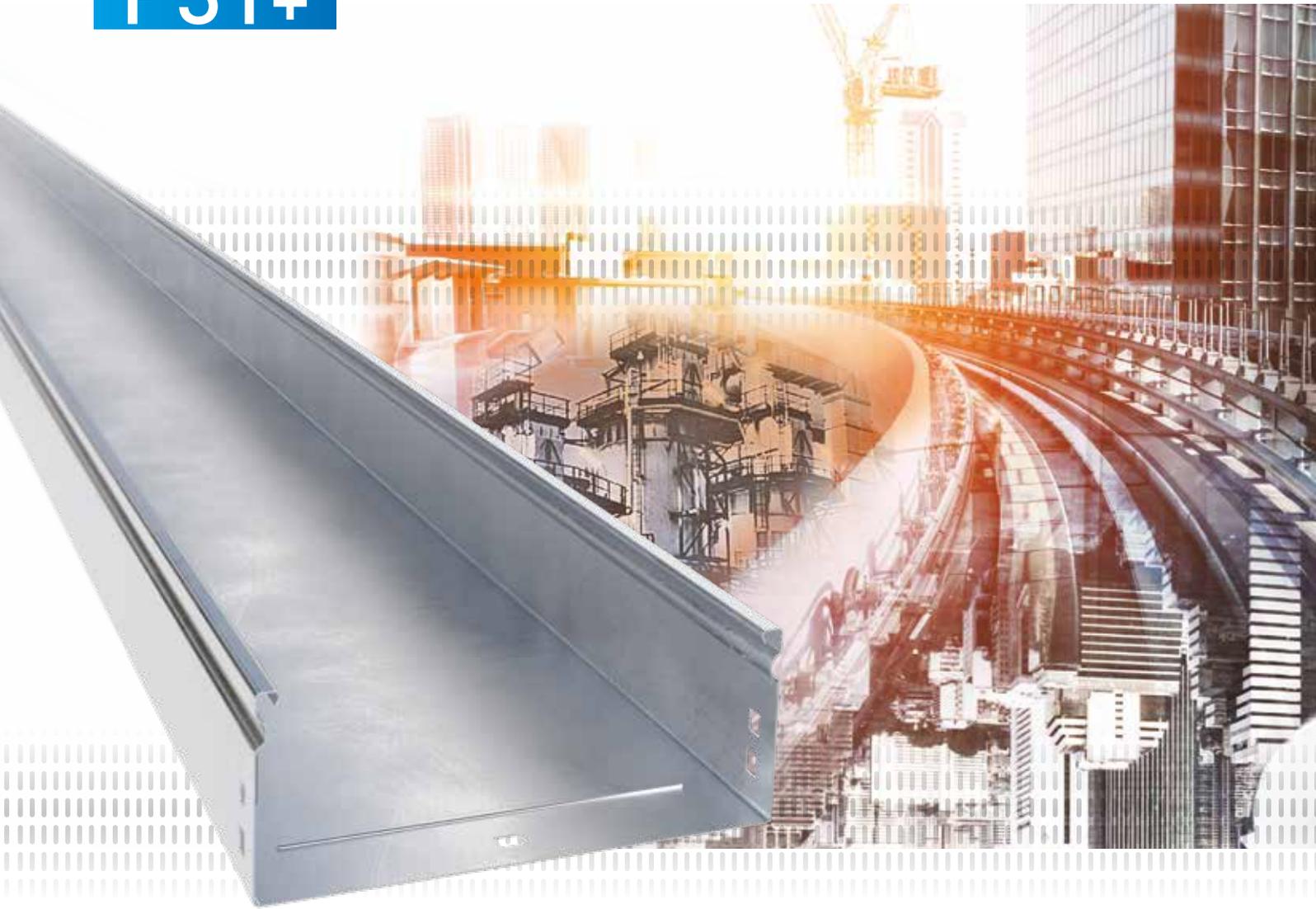


Una marca de **legrand**

# RTGAMMA

**P31+**



SOLUCIONES PARA  
ADMINISTRACIÓN DE CABLEADO

**bticino**



# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	Soluciones para administración de cableado	2
RTGAMMA P31+	Nuevos tramos rectos P31+	4
	Nuevas curvas P31+	6
	Nuevos accesorios P31+	8
	Adecuado para toda instalación	10
DUCTO METÁLICO	Tramos y accesorios	14
	Accesorios	18
	Accesorios de suspensión	20
	Selección de accesorios	22
	Selección del ducto adecuado	22

# SOLUCIONES PARA ADMINISTRACIÓN DE CABLEADO

RTGAMMA

**P31+**

Bticino renueva completamente su gama de ducto metálico RTGamma con el **nuevo P31+**, un sistema que garantiza la máxima calidad en todas las aplicaciones, gracias a sus características distintivas que **aseguran una fácil y rápida instalación.**



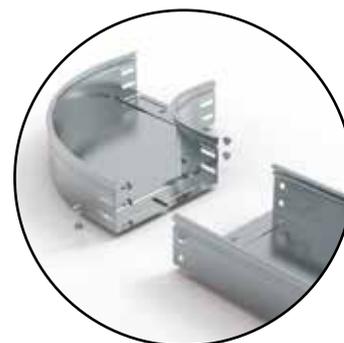


**Nuevos ductos metálicos RTGamma P31+ con sistema deslizante** que garantiza la alineación inmediata entre bases y accesorios.



**Nuevos Tramos Rectos con tecnología de unión Macho/Hembra.**

No requiere conector, solo tornillos.



**Adecuado para todas las instalaciones** compatibles total entre toda la línea RTGamma.



**Nuevas curvas**

Con orificios de ajuste que facilitan la instalación en sitio.



**Nuevos accesorios**

**+Rápido  
+Eficiente  
+Fácil**



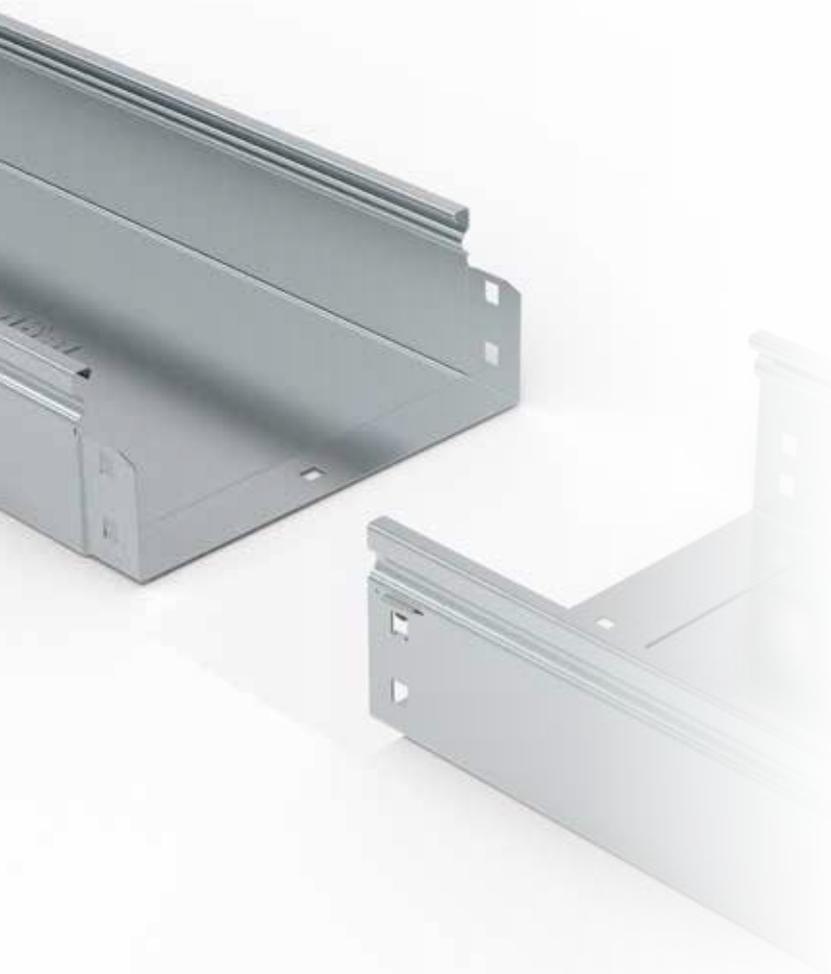
# NUEVOS

## TRAMOS RECTOS RTGAMMA **P31+**

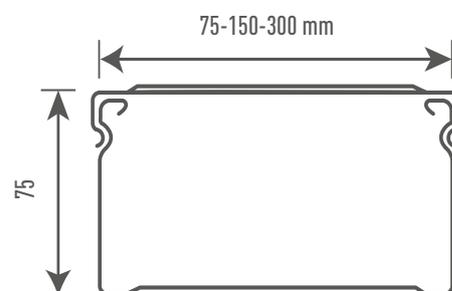
P31+ es un sistema de canalización de ductos metálicos diseñado para la conducción de cableado en circuitos alimentadores y derivados.

Ofrece una **solución ligera y flexible**, que mantiene su capacidad de carga, mientras proporciona una **alta protección contra daños mecánicos al cableado**.

Nuestra oferta cumple con las necesidades del mercado ofreciendo una solución en rectas y accesorios los cuales están disponibles con secciones de 75 x 75, 150 x 75 y 300 x 75 mm.



Los nuevos sistemas de unión macho / hembra (M/H), están diseñados para una instalación rápida que permite alinear y asegurar los dos elementos de una forma sencilla.



Los ductos:  
75x75 y 150x75 en calibre 24  
300 x 75 en calibre 20  
Todas las tapas en calibre 24

Los nuevos tramos rectos P31+ cuentan con un diseño para unión macho / hembra que permite **una instalación segura, rápida y confiable asegurando la alineación y desempeño.**

Además, este nuevo diseño requiere menos elementos de fijación por lo que se tiene un ahorro en costos y tiempo de instalación.

### TORNILLERÍA

- Solo se requieren dos tornillos por lado.
- No requiere placa de unión.

### LADO MACHO

- Alineación intuitiva que simplifica la inserción.
- Dientes de anclaje para evitar el deslizamiento.
- Aletas de seguridad plegables en la parte inferior para aumentar la rigidez transversal.
- Agujero central en la parte inferior para aumentar el refuerzo transversal mediante tornillo M6x12.

### LADO HEMBRA

- Sistema de enganche en acero inoxidable.
- En caso de requerirlo, fácil desmontaje.
- Embutición transversal para protección de cables.



# NUEVAS

## CURVAS RTGAMMA **P31+**

Una amplia gama de accesorios está disponible con secciones de 75 x 75, 150 x 75 y 300 x 75 mm cuyo diseño permite resolver con eficacia todos los problemas de instalación facilitando cualquier trayectoria que se desee formar, lo que la hace ideal para **aplicaciones en la industria, oficinas o comercios.**

Los accesorios de P31+ están preformados con líneas guía de manera que las líneas rectas puedan deslizarse en su interior, garantizando un alineamiento inmediato entre las bases y los accesorios durante el montaje. Este sistema de deslizamiento (slide-in) hace que la instalación sea más funcional.

CURVA PLANA  
90° - 45° - 30°

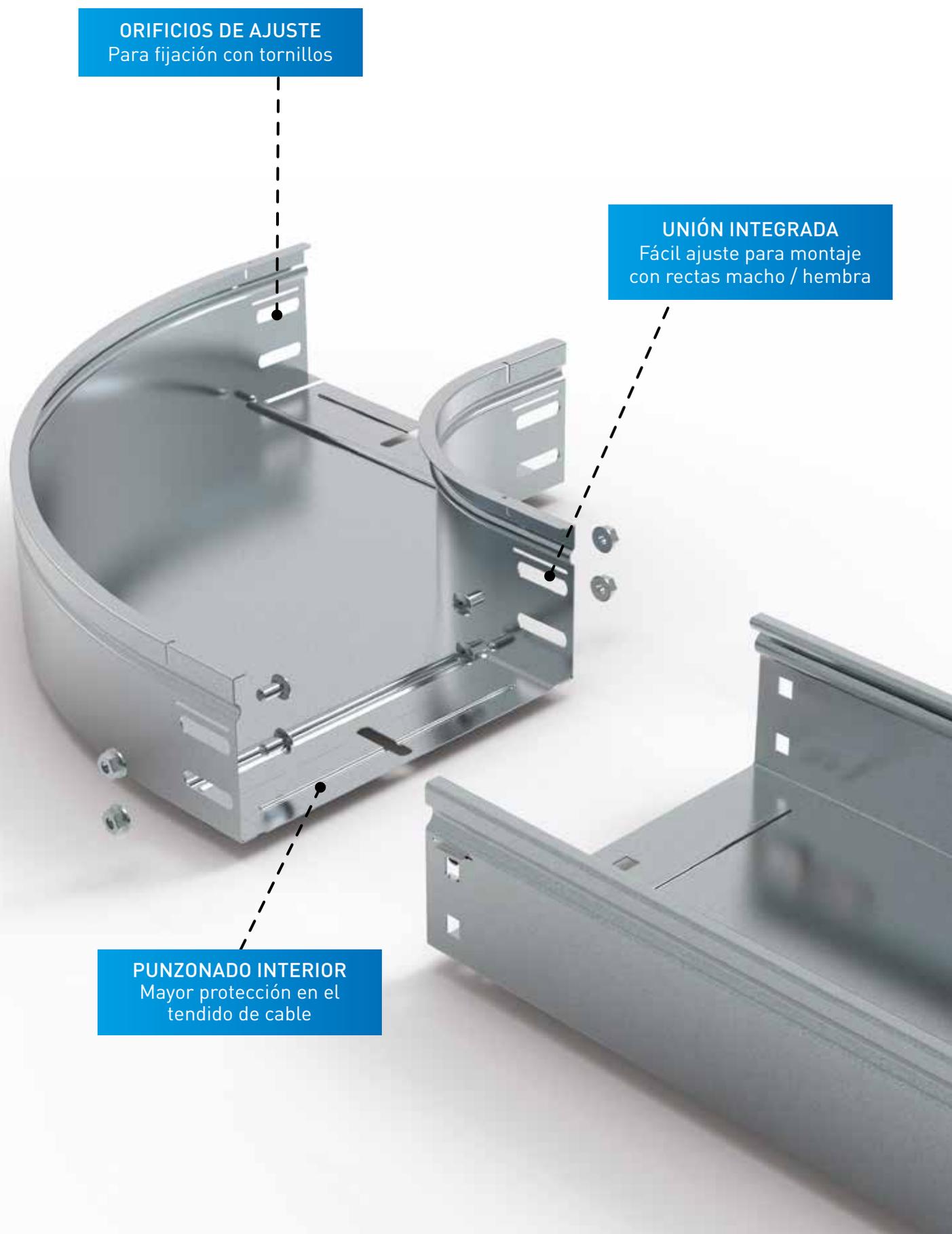


CURVA VERTICAL CONVEXA  
90° - 45° - 30°



CURVA DESCENDENTE  
90° - 45° - 30°





**ORIFICIOS DE AJUSTE**  
Para fijación con tornillos

**UNIÓN INTEGRADA**  
Fácil ajuste para montaje  
con rectas macho / hembra

**PUNZONADO INTERIOR**  
Mayor protección en el  
tendido de cable

# NUEVOS

## ACCESORIOS RTGAMMA **P31+**

Diseñado para mantener mejor los elementos en posición y ajustar las uniones más fácilmente, de forma simple e intuitiva. Estas características son capaces de hacer el trabajo de los instaladores más fácil y rápido.

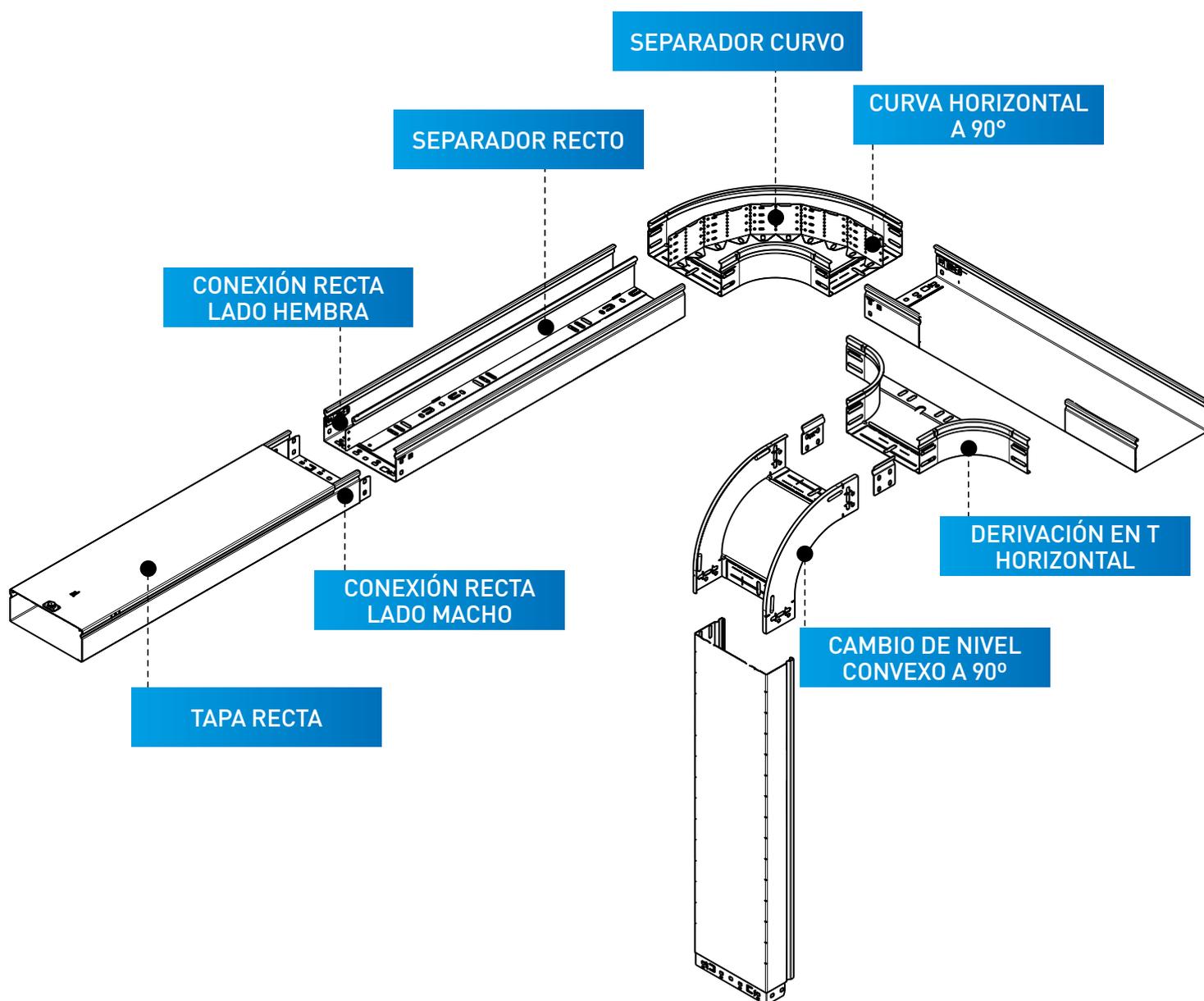


Separador fácil de instalar y se puede complementar con protección plástica.



Accesorios para cambios de nivel en rectas, se ajustan a un rango de ángulo desde 90° hasta 180°.





+ RÁPIDO + EFICIENTE + FÁCIL

# IDEAL PARA TODA INSTALACIÓN

## LA LIBERTAD DE ELEGIR LA MEJOR CONFIGURACIÓN

La amplia gama de accesorios garantiza la máxima flexibilidad para la creación de diferentes configuraciones en la instalación, este sistema innovador simplifica la instalación para cada condición de montaje, independientemente por el tipo de unión (unión macho/hembra ó tradicional).

### SISTEMA DE DESPLAZAMIENTO SLIDE-IN

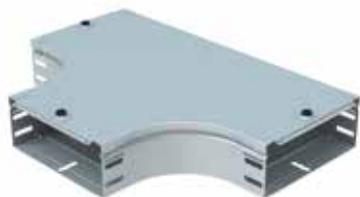
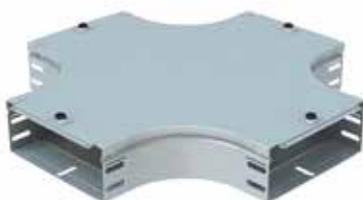
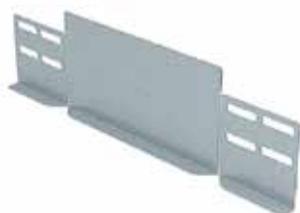


## NUEVOS ACCESORIOS

- Alineación inmediata entre la base recta y accesorio.
- Posibilidad de ajuste (16 mm).
- Fijación compatible con canales y pasarelas M/H
- No se requiere junta, montaje con pernos.
- Ranura en la parte inferior para el ajuste y la fijación de elementos de tornillo que aumenta la rigidez de la conexión.
- Embutido transversal para la protección de los cables, incluso en el caso de cortes no precisos del canal.
- Ranuras de ajuste en los bordes que facilitan la instalación, dando flexibilidad durante la maniobra.

### > Accesorios con tapa

Todos los accesorios vienen con tapa y listos para realizar todo tipo de configuraciones como curvas horizontales, curvas verticales y cambios de nivel.

**T HORIZONTAL****DERIVACIÓN PLANA EN X****REDUCCIÓN CONCÉNTRICA****CAMBIO DE NIVEL SUPERIOR DERECHO****DERIVACIÓN VERTICAL EN X****DERIVACIÓN VERTICAL EN T****ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS REDUCTOR, SEPARADOR, TAPA FINAL**

# SOLUCIONES PARA ADMINISTRACIÓN DE CABLEADO

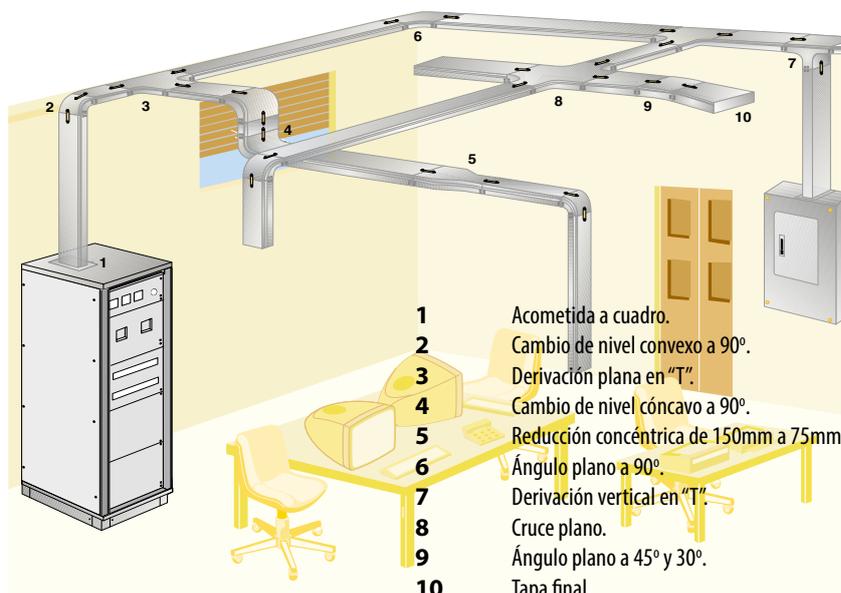


# DUCTO METÁLICO

## ■ ACCESORIOS

En todos los accesorios es posible retirar las tapas para tener un rápido acceso al cableado en cualquier parte de la trayectoria. Los contornos circulares reducen el riesgo de daños en el aislamiento de los conductores y facilitan el tendido de los mismos.

El empleo del ducto permite realizar las instalaciones más rápido y a menor costo comparado con el uso de tubo conduit, ya que no requiere herramientas costosas, es ligero y las modificaciones al cableado se realizan fácilmente al igual que las labores de mantenimiento.



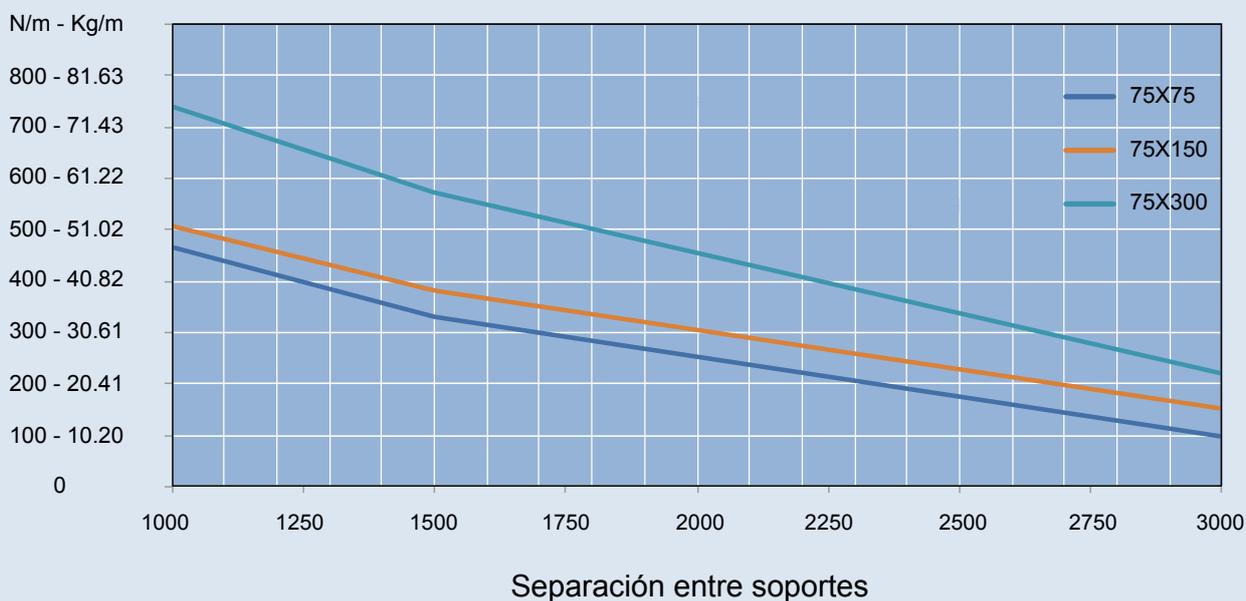
## ■ NORMATIVA

RTGamma P31+ está certificado en plena conformidad con las normas internacionales IEC. EQNET (Organismo Internacional para el aseguramiento de Calidad y Certificación) en conformidad con los estándares ISO 9000. CISQ (Certificación del Sistema de Calidad de Empresas) en Italia, en conformidad con la norma UNI en ISO 9002, haciendo referencia al diseño y comercialización de sistemas.

Certificados en México con la NOM-003-SCFI-2014, probados de acuerdo con la NMX-J-631-ANCE-2017. **NOM-ANCE**

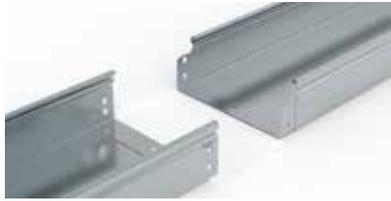


**CURVAS DE CAPACIDAD DE CARGA DE ACUERDO A IEC 61537**

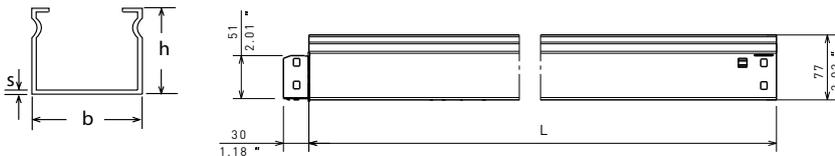


# TRAMOS Y ACCESORIOS

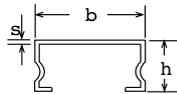
## TRAMOS RECTOS DE 2 METROS



(mm)	b (mm)	h (mm)	ℓ (mm)	s (mm)	Kg/m	EZ
75x75	75	75	EZ=2000	0.8 (cal.20)	1.58	<b>C2075Z</b>
75x150	150	75	EZ=2000	0.8 (cal.20)	2.03	<b>C2150Z</b>
75x300	300	75	EZ=2000	1.2 (cal.18)	4.27	<b>C2300Z</b>

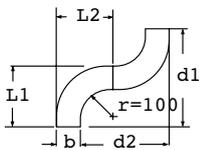


## TAPAS PARA TRAMOS RECTOS DE 2 METROS



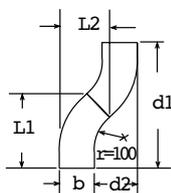
(mm)	b (mm)	h (mm)	ℓ (mm)	s (mm)	Kg/m	EZ
75x75	75	22	EZ=2000	0.5 (cal.24)	0.58	<b>31L29075Z</b>
75x150	150	22	EZ=2000	0.5 (cal.24)	0.91	<b>31L29150Z</b>
75x300	300	22	EZ=2000	0.6 (cal.24)	1.63	<b>31L29300Z</b>

## ÁNGULO PLANO A 90° (TAPA INCLUIDA)



(mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	Kg	EZ
75x75	75	205	205	335	335	0.90	<b>AI075Z</b>
75x150	150	280	280	410	410	1.52	<b>AI150Z</b>
75x300	300	430	430	560	560	3.09	<b>AI300Z</b>

## ÁNGULO PLANO A 45° (TAPA INCLUIDA)

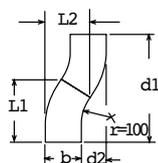


(mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	Kg	EZ
75x75	75	176	126	298	123	0.54	<b>AJ075Z</b>
75x150	150	229	201	351	146	0.90	<b>AJ150Z</b>
75x300	300	334	351	456	190	1.80	<b>AJ300Z</b>

NOTA: "b" corresponde al ancho del ducto.

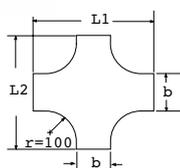
# TRAMOS Y ACCESORIOS

## ÁNGULO PLANO A 30° (TAPA INCLUIDA)



(mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	Kg	EZ
75x75	75	144	103	250	67	0.41	AL075Z
75x150	150	181	178	288	77	0.70	AL150Z
75x300	300	256	328	363	87	1.35	AL300Z

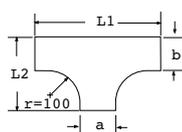
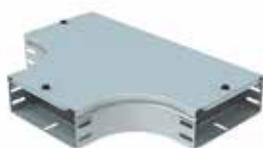
## DERIVACIÓN PLANA EN "X" (TAPA INCLUIDA)



(mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Kg	EZ
75x75	75	335	335	1.77	AT075Z
75x150	150	410	410	2.7	AT150Z
75x300	300	560	560	5.18	AT300Z

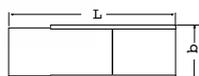
**NOTA:** Disponible en derivación vertical en "X".  
Ver tabla de selección.

## DERIVACIÓN PLANA EN "T" (TAPA INCLUIDA)



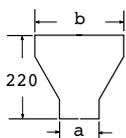
(mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Kg	EZ
75x75	75	335	205	1.44	AS075Z
75x150	150	410	280	2.29	AS150Z
75x300	300	560	430	4.28	AS300Z

## EXTENSIÓN PARA TRAMOS RECTOS (TAPA INCLUIDA)

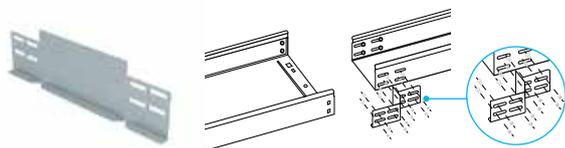


(mm)	b (mm)	L1 (mm)	Kg	EZ
75x75	75	220-380	0.80	X9T71Z
75x150	150	220-380	1.05	X9T73Z
75x300	300	220-380	1.72	X9T75Z

## REDUCCIÓN CONCÉNTRICA (TAPA INCLUIDA)

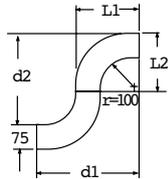


Reducción (mm)	b (mm)	a (mm)	L (mm)	Kg	EZ
75	150	75	220	0.88	AHC33Z
150				0.19	X9D51Z



**NOTA:** "b" corresponde al ancho del ducto.

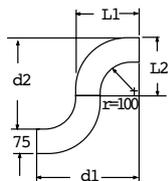
# TRAMOS Y ACCESORIOS



## CAMBIO DE NIVEL CÓNCAVO A 90° (TAPA INCLUIDA)

(mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	Kg	EZ
75x75	75	205	205	335	335	0.87	<b>AM075Z</b>
75x150	150	205	205	335	335	1.18	<b>AM150Z</b>
75x300	300	205	205	335	335	1.90	<b>AM300Z</b>

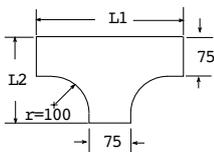
\*Disponible en ángulos de 45° y 30°.  
Ver tabla de selección.



## CAMBIO DE NIVEL CONVEXO A 90° (TAPA INCLUIDA)

(mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	Kg	EZ
75x75	75	205	205	335	335	0.96	<b>AP075Z</b>
75x150	150	205	205	335	335	1.28	<b>AP150Z</b>
75x300	300	205	205	335	335	2.02	<b>AP300Z</b>

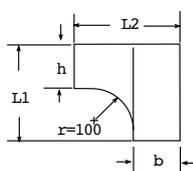
\*Disponible en ángulos de 45° y 30°.  
Ver tabla de selección.



## DERIVACIÓN VERTICAL EN "T" (TAPA INCLUIDA)

(mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Kg	EZ
75x75	75	337	207	1.39	<b>AW075Z</b>
75x150	150	337	207	1.75	<b>AW150Z</b>
75x300	300	337	207	2.44	<b>AW300Z</b>

\*Disponible en derivación lateral plana.  
Ver tabla de selección.



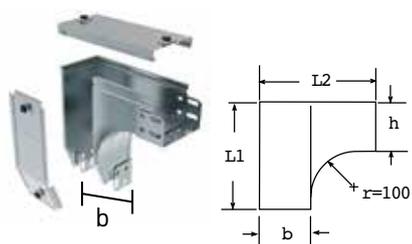
## CAMBIO DE NIVEL A 90° IZQUIERDO (TAPA INCLUIDA)

(mm)	b (mm)	h (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Kg	EZ
75x75	75	75	207	207	1.05	<b>AY075Z</b>
75x150	150	75	267	280	2.10	<b>AY150Z</b>
75x300	300	75	327	430	4.67	<b>AY300Z</b>

\*Disponible en ascenso lado izquierdo.  
Ver tabla de selección.

NOTA: "b" corresponde al ancho del ducto.

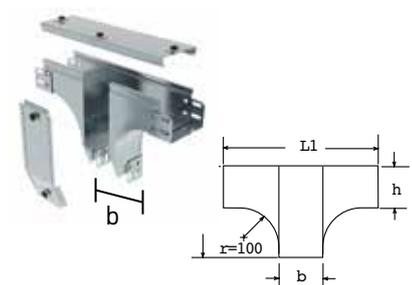
# TRAMOS Y ACCESORIOS



## CAMBIO DE NIVEL A 90° DERECHO (TAPA INCLUIDA)

(mm)	b (mm)	h (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Kg	EZ
75x75	75	75	207	207	1.05	<b>AZ075Z</b>
75x150	150	75	267	280	2.10	<b>AZ150Z</b>
75x300	300	75	327	430	4.67	<b>AZ300Z</b>

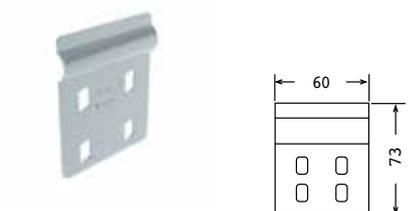
\*Disponible en ascenso lado derecho.  
Ver tabla de selección.



## DERIVACIÓN VERTICAL EN "T" CON VARIACIÓN DE PLANO (TAPA INCLUIDA)

(mm)	b (mm)	h (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Kg	EZ
75x75	75	75	337	207	1.39	<b>AX075Z</b>
75x150	150	75	410	267	2.53	<b>AX150Z</b>
75x300	300	75	560	327	5.26	<b>AX300Z</b>

\*Disponible en derivación vertical en "T" en ascenso.  
Ver tabla de selección.

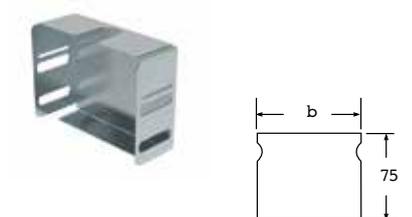


## CONECTOR (PLACA DE UNIÓN)

Kg	EZ
0.07	<b>X9G71Z</b>

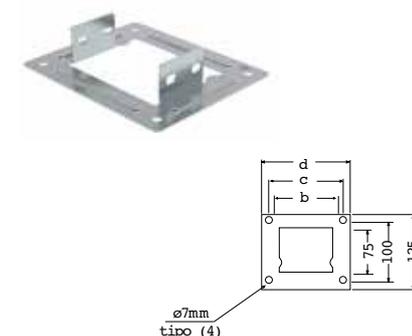
**NOTA: NO INCLUYE TORNILLERÍA.**

Se emplean cuando se requiere unir entre si accesorios como ángulos planos.



## TAPA FINAL

(mm)	b (mm)	Kg	EZ
75x75	75	0.09	<b>X9C71Z</b>
75x150	150	0.14	<b>X9C73Z</b>
75x300	300	0.24	<b>X9C75Z</b>



## ACOMETIDA A CUADRO

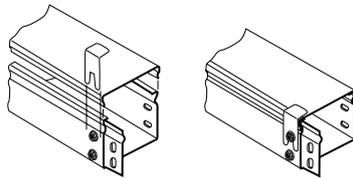
(mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	Kg	EZ
75x75	75	75	100	0.14	<b>31X9CL71Z</b>
75x150	150	75	100	0.18	<b>31X9CL73Z</b>
75x300	300	75	100	0.25	<b>31X9CL75Z</b>

**NOTA:** "b" corresponde al ancho del ducto.

# ACCESORIOS



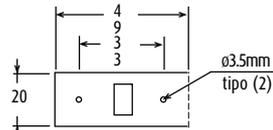
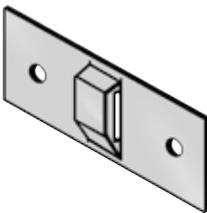
Ejemplo de montaje



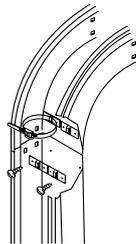
## CLIP DE FIJACIÓN

Kg	<b>EZ</b>	<b>316L</b>
0.01	-	<b>31X99Y999</b>

**NOTA:** Los clips de fijación se ordenan por separado.



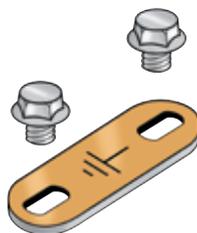
Ejemplo de montaje



## PLACA DE FIJACIÓN DE CABLES (FABRICADA EN ACERO ZINCADO)

Kg	<b>EZ</b>
0.01	<b>31X99J99Z</b>

**NOTA:** Cinchos no incluidos.



## PLACA DE CONEXIÓN A TIERRA

Kg	<b>EZ</b>
0.01	<b>31X99X999</b>

**NOTA:** Las placas de conexión a tierra se ordenan por separado.

# ACCESORIOS



## SEPARADOR PARA TRAMOS RECTOS

Altura (mm)	Longitud (mm)	Kg	EZ
75	EZ=2000	EZ=1.44	<b>X9A73Z</b>



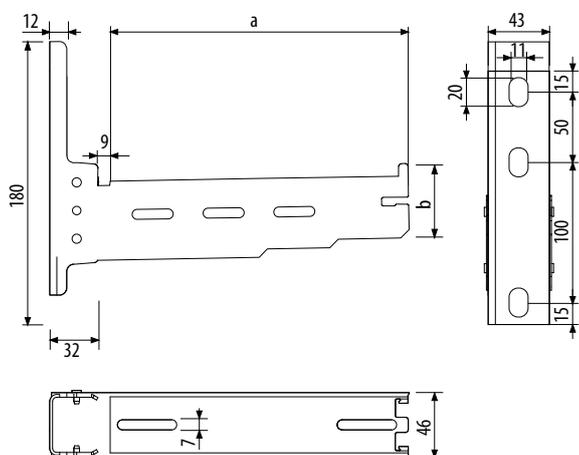
## SEPARADOR PARA ACCESORIOS

Altura (mm)	Longitud (mm)	Kg	EZ
75	1000	0.72	<b>X9A72Z</b>



## TORNILLO DE FIJACIÓN M6X10

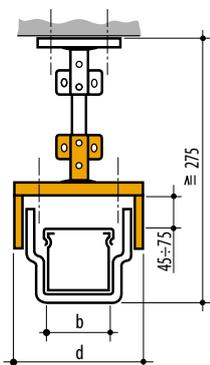
Kg	EZ
0.6 Kg/100	<b>03V 1M6 10Z</b>



## SOPORTE TIPO ESCUADRA

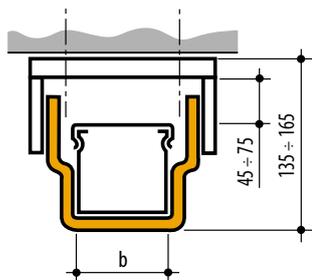
(mm)	a (mm)	b (mm)	Kg	EZ
75x75	110	50	0.70	<b>349012</b>
75x150	162	44	0.70	<b>349013</b>
75x300	312	32	1.20	<b>349015</b>

# ACCESORIOS DE SUSPENSIÓN



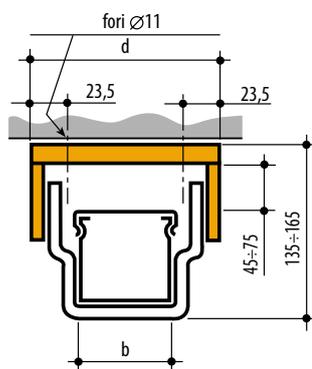
## SUSPENSIÓN INFERIOR CON BRIDA

(mm)	b (mm)	d (mm)	Kg	EZ
75x75	75	100	0.20	<b>341884</b>
75x150	150	175	0.28	<b>341886</b>
75x300	300	325	0.39	<b>341888</b>



## SOPORTE TIPO CUNA

(mm)	b (mm)	Kg	EZ
75x75	75	0.16	<b>05Q07500Z</b>
75x150	150	0.20	<b>05Q15000Z</b>
75x300	300	0.36	<b>05Q30000Z</b>



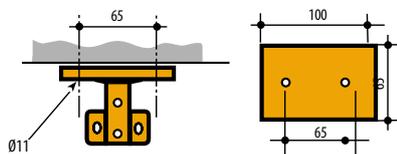
## SOPORTE DE JINETILLO PARA FIJACIÓN A TECHO

(mm)	b (mm)	d (mm)	Kg	EZ
75x75	75	100	0.27	<b>341877</b>
75x150	150	175	0.30	<b>341879</b>
75x300	300	325	0.52	<b>341881</b>

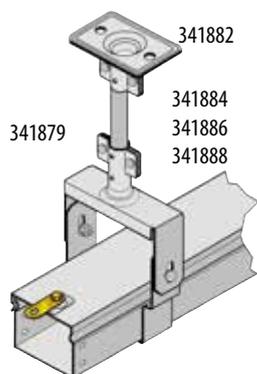
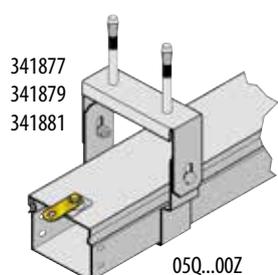
NOTA: "b" corresponde al ancho del ducto.

# ACCESORIOS DE SUSPENSIÓN

## SUSPENSIÓN SUPERIOR CON BRIDA



Kg	EZ
0.18	341882



## TUBO PARA SUSPENSIÓN (TRAMO 3m DE LONGITUD)



Longitud	Kg	EZ
3000	0.50 Kg/m	341889

## HORQUILLA DE SUSPENSIÓN



Kg	EZ
0.30	349 031

## TABLA DE SELECCIÓN ACCESORIOS ELECTROZINCADO EZ

CURVA									
Tamaño del ducto									
Sección (mm)	Ángulo plano 90°	Ángulo plano 45°	Ángulo plano 30°	Cambio de nivel cóncavo a 90°	Cambio de nivel cóncavo a 45°	Cambio de nivel cóncavo a 30°	Cambio de nivel convexo a 90°	Cambio de nivel convexo a 45°	Cambio de nivel convexo a 30°
75 x 75	AI075Z	AJ075Z	AL075Z	AM075Z	AN075Z	AE075Z	AP075Z	AQ075Z	AR075Z
150 x 75	AI150Z	AJ150Z	AL150Z	AM150Z	AN150Z	AE150Z	AP150Z	AQ150Z	AR150Z
300 x 75	AI300Z	AJ300Z	AL300Z	AM300Z	AN300Z	AE300Z	AP300Z	AQ300Z	AR300Z

## SELECCIÓN DEL DUCTO ADECUADO

Calibre del conductor (AWG o KCM)	Área total del conductor			Número máximo de conductores de un mismo calibre tipo: TW, THW, THW-LS, THHW		
	TW, THW THW-LS, THHW mm <sup>2</sup>	THHN THWN, THWN-2 mm <sup>2</sup>	XHH, XHHW XHHW-2 mm <sup>2</sup>	Ducto 75x75 A=1114mm <sup>2</sup> *	Ducto 150x75 A=2200mm <sup>2</sup> *	Ducto 300x75 A=4440mm <sup>2</sup> *
14	8.97	6.26	8.97	124	245	494
12	11.7	8.58	11.68	95	188	379
10	15.7	13.6	15.68	70	140	282
8	28.2	23.6	28.19	39	78	157
6	46.8	32.7	38.06	23	47	94
4	62.8	53.2	52.5 2	17	35	70
2	86	74.7	73.94	12	25	51
1/0	143	120	117.74	7	15	31
2/0	169	143	141.29	6	13	26
3/0	201	173	170.45	5	10	22
4/0	240	209	206.26	4	9	18
250	297	256	251.87	3	7	14
300	341	297	292.64	3	6	13
350	384	338	333.29	2	5	11
400	427	378	373.03	2	5	10
500	510	456	450.58	2	4	8
600	628	560	561.87	1	3	7
750	710	677	679.48	1	3	6

\* El número máximo de conductores aquí reflejado está en función del 20% del área transversal del ducto. Según especifica la NOM-001-SEDE-2012, Art. 376.-Ductos Metálicos.

## TABLA DE SELECCIÓN DE ACCESORIOS ELECTRONIZADO EZ

CURVAS CON CAMBIOS DE NIVEL				DERIVACIONES					INTERSECCIONES	
Ascenso a la derecha 90°	Ascenso a la izquierda 90°	Cambio de nivel a la derecha 90°	Cambio de nivel a la izquierda 90°	Derivación plana en T	Derivación lateral plana en T	Derivación vertical en T	Derivación vertical en T con V/P	Derivación vertical en T en ascenso con V/P	Derivación plana en X	Derivación vertical en X
AG075Z	AF075Z	AZ075Z	AY075Z	AS075Z	AV075Z	AW075Z	AX075Z	AD075Z	AT075Z	AK075Z
AG150Z	AF150Z	AZ150Z	AY150Z	AS150Z	AV150Z	AW150Z	AX150Z	AD150Z	AT150Z	AK150Z
AG300Z	AF300Z	AZ300Z	AY300Z	AS300Z	AV300Z	AW300Z	AX300Z	AD300Z	AT300Z	AK300Z

## SELECCIÓN DEL DUCTO ADECUADO

Número máximo de conductores de un mismo calibre tipo: THHN, THWN, THWN-2			Número máximo de conductores de un mismo calibre tipo: XHH, XHHW, XHHW-2		
Ducto 75x75 A=1114mm <sup>2</sup> *	Ducto 150x75 A=2200mm <sup>2</sup> *	Ducto 300x75 A=4440mm <sup>2</sup> *	Ducto 75x75 A=1114mm <sup>2</sup> *	Ducto 150x75 A=2200mm <sup>2</sup> *	Ducto 300x75 A=4440mm <sup>2</sup> *
177	351	709	124	245	494
129	256	517	95	188	380
81	161	326	71	140	283
47	93	188	39	78	157
34	67	135	29	57	116
20	41	83	21	41	84
14	29	59	15	29	60
9	18	37	9	18	37
7	15	31	7	15	31
6	12	25	6	12	26
5	10	21	5	10	21
4	8	17	4	8	17
3	7	14	3	7	15
3	6	13	3	6	13
2	5	11	2	5	11
2	4	9	2	5	9
1	3	7	1	4	7
1	3	6	1	3	6

**NOM 001-SEDE-2012**  
**ARTÍCULO 376. - DUCTOS METÁLICOS**

376-10. Usos permitidos. El uso de los ductos metálicos se permitirá como a continuación se indica:

(1) En instalaciones visibles.

(4) En espacios ocultos como extensiones que pasan transversalmente a través de paredes, si la longitud que cruza la pared es continua. El acceso a los conductores se debe mantener en ambos lados de la pared.

376-12. Usos no permitidos. Los ductos metálicos no se deben usar:

(1) Cuando están sometidos a daños físicos graves.

(2) Cuando están sometidos a ambientes corrosivos.

376-21. Tamaño de los conductores. En ningún ducto se deben instalar conductores de mayor tamaño que el de diseño del ducto.

376-22. Número de conductores y ampacidad. El número de conductores y su ampacidad deben cumplir lo establecido en (a) y (b).

a) Área de la sección transversal del ducto. La suma de las áreas de la sección transversal de todos los conductores contenidos en cualquier sección transversal del ducto, no debe exceder el 20 por ciento del área de la sección transversal interior de la canalización.

376-30. Sujeción y soporte. Los ductos se deben soportar de acuerdo con (a) y (b) siguientes.

a) Soporte horizontal. Cuando se extiendan horizontalmente, los ductos se deben soportar en cada extremo y a intervalos no mayores de 1.50 metros, o para tramos individuales de más de 1.50 metros, en cada extremo o unión, a menos que estén aprobados para otros intervalos de soporte. La distancia entre los soportes no debe ser mayor de 3.00 metros. b) Soporte vertical. Los tramos verticales de ducto deben sujetarse y asegurarse a intervalos no mayores de 4.50 metros y no debe haber más de una unión entre soportes.

Las secciones de ductos adyacentes deben sujetarse y asegurarse de modo que se proporcione una unión rígida.

376-58. Remates. Los remates de ductos metálicos se deben cerrar.

C. Especificaciones de construcción

376-100. Construcción.

a) Continuidad eléctrica y mecánica. Los ductos se deben construir e instalar de manera tal que se garantice la continuidad eléctrica y mecánica del sistema completo.

b) Construcción sólida. Los ductos deben estar contruidos sólidamente y deben ofrecer un envolvente completo a los conductores contenidos en ellos.

Todas las superficies, tanto internas como externas, deben estar adecuadamente protegidas contra la corrosión. Las uniones de las esquinas deben ser herméticas y, cuando el ensamble se sujete mediante pernos, tornillos o remaches, dichos elementos deben estar separados a una distancia no mayor a 30 centímetros.

c) Bordes lisos y redondeados. Se deben instalar pasacables, blindajes o accesorios adecuados con bordes lisos y redondeados cuando los conductores pasen entre ductos, a través de divisiones, alrededor de curvas, entre ductos y gabinetes o cajas de empalme y en todos los demás lugares donde sea necesario para prevenir la abrasión del aislamiento de los conductores.

d) Cubiertas. Las cubiertas deben sujetarse y asegurarse al ducto.

376-120. Marcado. Los ductos metálicos se deben marcar de modo que después de su instalación sea visible el nombre del fabricante o marca comercial.

**ARTÍCULO 376-30**  
**SUJECIÓN Y SOPORTE**

SOPORTES.

Los ductos se deben sujetar de acuerdo con lo siguiente:

a) Soporte horizontal. Cuando se instalen horizontalmente, los ductos se deben sujetar a intervalos que no excedan 1.5 m o para tramos que excedan 1.5 m, en cada extremo o unión, excepto si están aprobados y listados para otros intervalos.

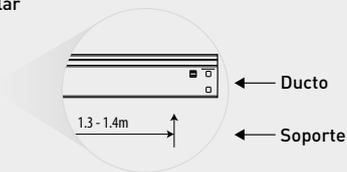
La distancia entre los soportes no debe exceder de 3 m.

b) Soporte vertical. Los tramos verticales de ductos se deben sujetar firmemente a intervalos que no excedan de 4.5 m y no debe haber más de una unión entre dos soportes.

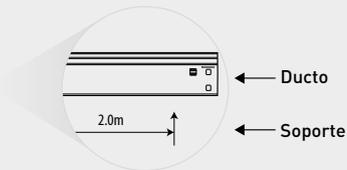
Las secciones unidas de los ductos se deben sujetar firmemente, de modo que constituyan una junta rígida.

**Propuesta de montaje para obtener el máximo rendimiento de carga en el ducto rectangular**

Montaje para tramos de 2 metros de longitud. - Opción 1



Montaje para tramos de 2 metros de longitud. - Opción 2





**BTicino** de México, S.A. de C.V.  
Carretera Querétaro - San Luis Potosí  
No. 22512.  
Santa Rosa Jáuregui, Querétaro, México.  
C.P. 76220  
Tel: 442 238 04 00  
Sin costo: 800 714 8524



Asistencia telefónica,  
capacitación y certificación,  
asesoría en proyectos,  
catálogos, exhibición,  
centro de cotizaciones.

[bticino.com.mx](http://bticino.com.mx)

## OFICINAS COMERCIALES

### **Zona Metropolitana** **Show Room Ciudad de México**

Montes Urales 715, 3er piso  
Col. Lomas de Chapultepec  
11000, Ciudad de México  
Tel: 55 36 00 58 00  
Sin costo: 800 BTICINO  
800 2842466

### **Zona Pacífico** **Show Room Guadalajara**

Av. Circunvalación  
Agustín Yañez 2613-1B  
Col. Arcos Vallarta Sur  
44500, Guadalajara, Jalisco  
Tels: 33 30 01 00 00  
Sin costo: 800 BTICINO  
800 2842466

### **Zona Centro** **Show Room Querétaro**

Carretera Querétaro-San Luis Potosí  
No. 22512.  
Santa Rosa Jáuregui,  
76220, Querétaro, Querétaro.  
Tel: 44 22 38 04 00  
Sin costo: 800 BTICINO  
800 2842466

### **Zona Norte** **Show Room Monterrey**

Av. Simón Bolívar, No. 570 A y B  
Colonia Chepevera,  
64030, Monterrey, Nuevo León  
Tels: 81 22 82 24 00  
Sin costo: 800 BTICINO  
800 2842466

### **Zona Golfo** **Show Room Mérida**

Av. Campestre No. 3  
Esquina Prolongación Paseo Montejo  
Interior de Plaza Campestre  
Col. Campestre  
97120, Mérida, Yucatán.  
Tel: 99 94 02 38 30  
Sin costo: 800 BTICINO  
800 2842466



Accesa al sitio  
oficial de BTicino



**bticino**

BTicino de México se reserva el derecho de variar las características de los productos que se muestran en este catálogo.

RG25CMX