

Caso de éxito: *Metro de Panama Línea 1*

Bandejas de PVC Basorplast



15.078 metros de bandejas de PVC
10.322 juntas de unión
27.000 tornillos

La Línea 1 del Metro de Panamá

Sistema de tránsito rápido en la Ciudad de Panamá, Panamá. Es el primer sistema de metro de Centroamérica.

El Metro de Panamá es un sistema de tránsito rápido en la Ciudad de Panamá, que une los lados norte y este del área metropolitana con el centro de la ciudad. Fue inaugurado el 5 de abril de 2014.

Fue construido para aliviar la congestión del tráfico entre la ciudad y el distrito de San Miguelito, y para ofrecer a los viajeros una alternativa viable al transporte por carretera, ya que el sistema de transporte Metrobus sufre múltiples problemas. El Metro de Panamá es parte de un importante "Plan Maestro Nacional" para mejorar el transporte en la Ciudad de Panamá y el lado oeste del país, que incluye la construcción de cuatro líneas de metro más y una línea de tren ligero.

Características:

- Tipo: sistema ferroviario de metro
- Ubicación: Ciudad de Panamá
- Inicio de la construcción: febrero de 2011
- Inversión estimada: 1.8bn de dólares
- Longitud de la línea 1: 13,7 km
- Calibre: 1.435 mm (estándar)
- Líneas: 4
- Estaciones: 12
- Contratistas: Consorcio Línea Uno





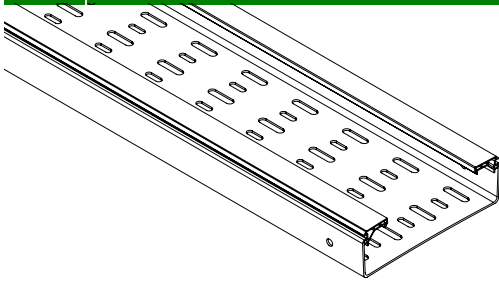
La línea 1 tiene 13,7 km de longitud y 12 estaciones, siete subterráneas y cinco elevadas. Las estaciones incluyen 12 de Octubre, F. de Córdoba, Vía Argentina, Iglesia El Carmen, Marañón, Curundú, Plaza 5 de Mayo, Pan de Azúcar, San Miguelito y Pueblo Nuevo. La línea 1 incluyó la construcción de 7,3km de túneles, 1,5km de trincheras y 4,9km de viaductos.

BASORPLAST BPE

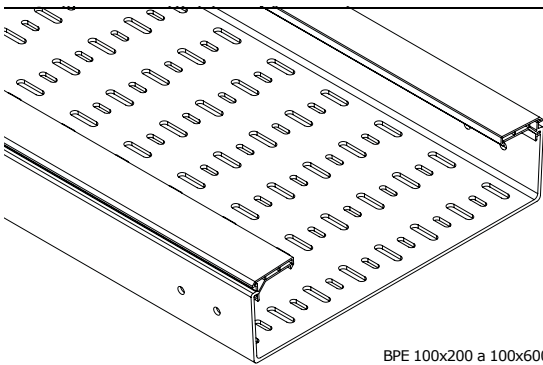
UNE-EN 61537

FICHA PRODUCTO PRODUCTO INSTALADO

BPE



BPE 60x100 a 60x300



BPE 100x200 a 100x600

Modelos (HxB):
60x100; 60x150; 60x200; 60x300; 100x200; 100x300; 100x400; 100x600.

Acabados: UVM1 RAL 7035

Características de bandeja:

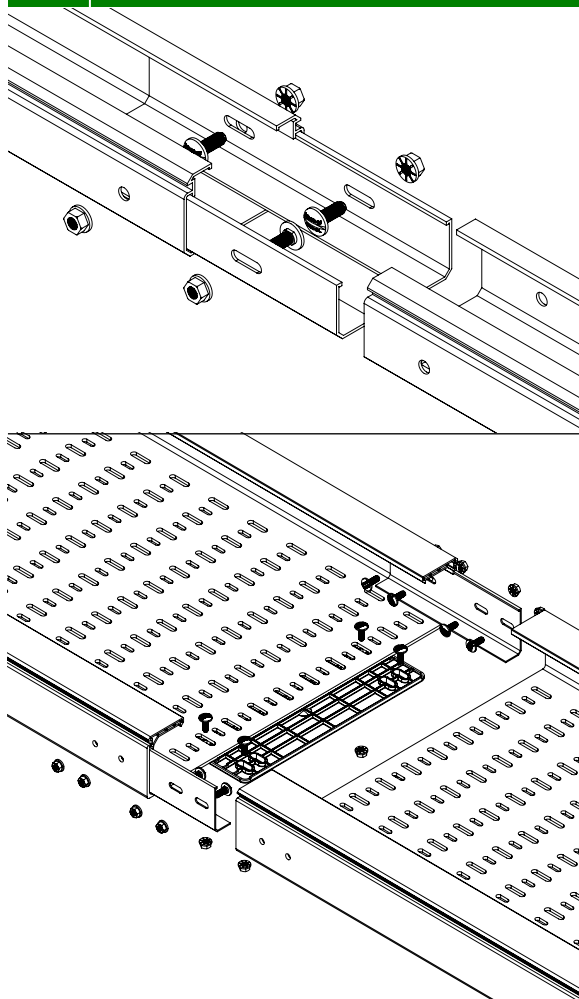
- Sistema no metálico
- Resistente a radiación UV bajo certificación UL568. Excelente comportamiento en intemperie.
- Resistencia al impacto: 20J, excepto 60x100 y 60x150 con 10J
- Temperatura mínima de instalación de -20 °C
- Temperatura máxima de 60 °C
- No propagador de la llama
- Sin continuidad eléctrica
- Con aislamiento eléctrico
- Rigidez dieléctrica 18 +/- 2 kV/mm
- Protección alta interior y exteriormente contra sustancias corrosivas o contaminantes.
- Sistema plástico resistente a ambientes húmedos, salinos y químicamente agresivos según DIN 8061 e ISO/TR 10358
- Comportamiento al fuego M1, UNE 23727
- Hilo incandescente autoextinguible a 960°C, UNE-EN 60695-2-11
- Inflamabilidad UL 94-VO, ANSI/UL 94-1995
- Índice de oxígeno LOI>50%, UNE EN ISO 4589
- Cumple con la directiva RoHS, 2011/65/UE
- Materia prima sin silicona
- Clasificación de la perforación de la base:
Bandeja ciega: Clasificación A
Bandeja troquelada:



Base Modelos	Clasificación
100	B
150	B
200	B
300	B
400	B
600	B



INSTRUCCIONES DE MONTAJE



- Para el montaje se necesitan por tramo dos uniones y 4 conjuntos tornillo M8 PVC (8 para los modelos H100). Para bandejas de ancho ≥ 400 mm es necesario el uso de la unión base JUBPE-C para cumplir los requisitos de flecha transversal a plena carga que indica la norma IEC 61537. Esta unión necesita 4 conjuntos tornillo CTBP M8 PVC, y puede colocarse tanto por dentro como por fuera de la bandeja.
- Para montajes en vertical, tanto en subidas, como en recorridos horizontales, la fijación de la bandeja al soporte debe realizarse mediante tornillería inoxidable (ISO7380-2 M8x30 y DIN6923 M8).
- Se recomienda la disposición de las juntas de unión a una distancia de entre L/4 y L/5 de los soportes, siendo L la distancia entre soportes.
- La instalación de bandejas para una canalización eléctrica NO se recomienda por debajo de otro tipo de canalizaciones, como las de agua, vapor, gas.
- Para facilitar una correcta ventilación, se recomienda instalar las bandejas con una distancia mínima entre ellas de 250 mm.
- Se deben separar 20 mm de la pared las bandejas que se coloquen sobre soportes, para permitir una ventilación óptima de los cables.
- Apto para ambientes húmedos, salinos y químicamente agresivos.
- Para asegurar un buen comportamiento ante dilataciones hay que tener en cuenta el aumento de temperatura entre el momento de la instalación y la temperatura máxima esperada. Dependiendo del aumento esperado de la temperatura (ΔT) se dejará un hueco (h) entre bandejas según la siguiente tabla:

ΔT (°C)	h (mm)
20	5
30	7
40	9
50	11

Accesorios:

La familia dispone de una amplia gama de accesorios: Tapa TBPE, brida BIK10-BPE, separador PSBPE, curva plana CPBPE, curva cóncava CCBPE, curva convexa CXBPE, derivación PDBPE, tapa final TFBPE, unión JUBPE, unión articulada JUBPE-A, unión bisagra JUBPE-B, unión base JUBPE-C y conjunto tornillo CTBP M8 PVC.

CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE

Para instalaciones con temperatura máxima de hasta 40 °C

MODELO	Carga admisible (Kg/m)	
	Distancia 1 m	Distancia 1,5 m
BPE-60x100	38	24
BPE-60x150	39	25
BPE-60x200	67	38
BPE-60x300	74	45
BPE-100x200	121	87
BPE-100x300	123	89
BPE-100x400	178	108
BPE-100x600	212	121

Para instalaciones con temperatura máxima de hasta 60 °C

MODELO	Carga admisible (Kg/m)	
	Distancia 1 m	Distancia 1,5 m
BPE-60x100	28	12
BPE-60x150	30	12
BPE-60x200	45	20
BPE-60x300	50	21
BPE-100x200	73	49
BPE-100x300	81	50
BPE-100x400	114	68
BPE-100x600	133	96

Medidas y cantidades

60x150: 3.588 metros / 60x300: 6.420 metros

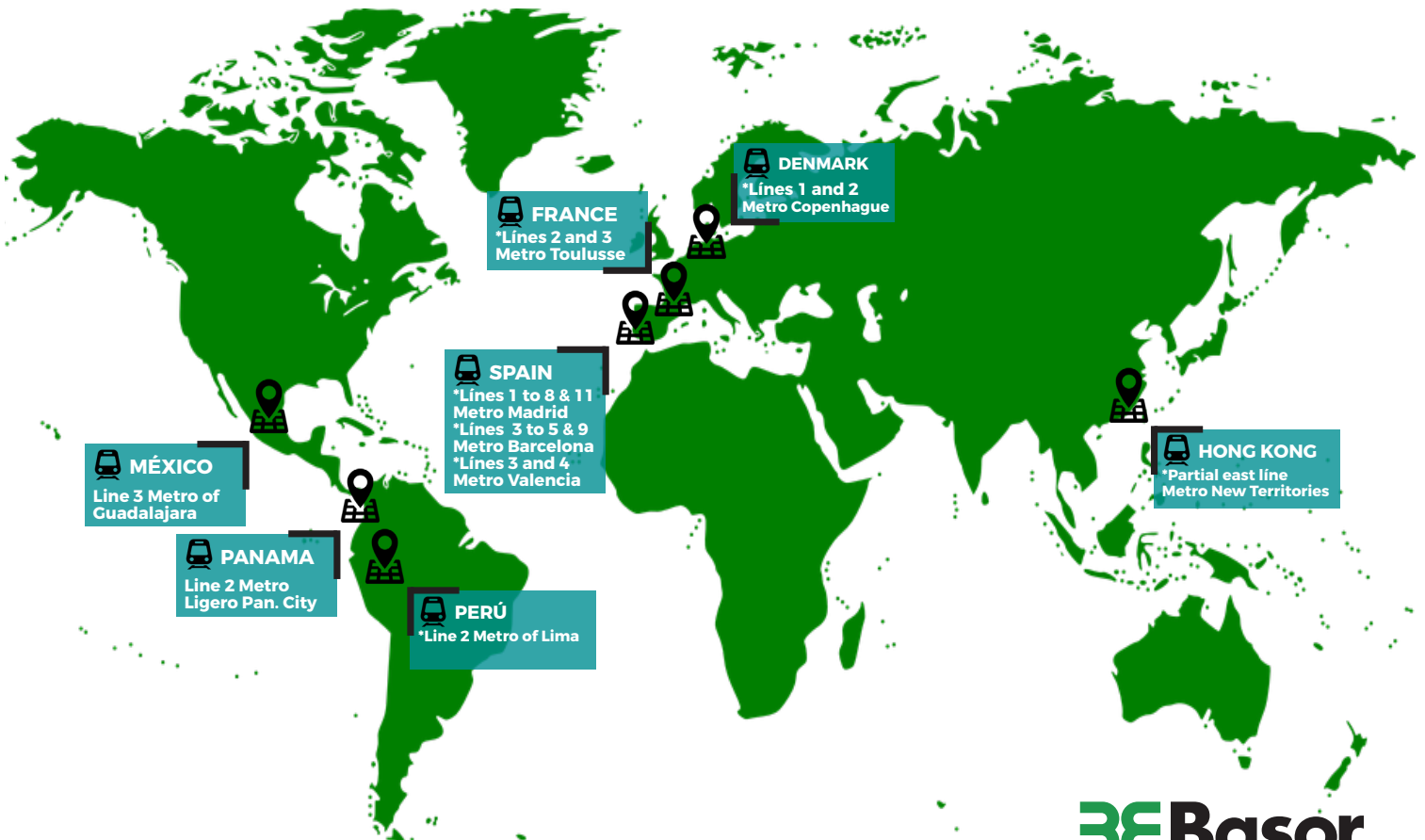
100x300: 5.070 metros

15.078 metros

PROYECTOS GLOBALES DE METRO



	TIPO	CIUDAD	PAÍS	LÍNEA
	Metro	Copenague	Dinamarca	1
	Metro	Copenague	Dinamarca	2
	Metro	Toulouse	Francia	2
	Metro	Toulouse	Francia	3
	Metro	Guadalajara	México	3
	Metro	Guadalajara	México	3
	Metro	Quito	Perú	1
	Metro	Lima	Perú	2
	Metro Ligero	Ciudad de Panamá	Panamá	2
	Metro	Madrid	España	-
	Metro	Madrid	España	1
	Metro	Madrid	España	2
	Metro	Madrid	España	3
	Metro	Madrid	España	4
	Metro	Madrid	España	5
	Metro	Madrid	España	7
	Metro	Madrid	España	8
	Metro	Madrid	España	11
	Metro	Barcelona	España	3
	Metro	Barcelona	España	4
	Metro	Barcelona	España	5
	Metro	Barcelona	España	9
	Metro	Valencia	España	3
	Metro	Valencia	España	4
	Metro	Bilbao	España	1
	Metro	Bilbao	España	2



PROYECTOS DE ESTACIONES



metro bilbao



metrovalencia

renfe

TIPO	CIUDAD	PAÍS	LÍNEA
Estación Metrosur Parque Oeste	Madrid	España	12
Estación Metrosur Alcorcón Central	Madrid	España	12
Estación Metrosur Parque Lisboa	Madrid	España	12
Estación Metrosur Puerta del Sur	Madrid	España	12
Estación Metrosur San Nicasio	Madrid	España	12
Estación Metrosur Leganés Central	Madrid	España	12
Estación Metrosur Hosp. S. Ochoa	Madrid	España	12
Estación Metrosur Casa del Reloj	Madrid	España	12
Estación Metrosur Julián Besteiro	Madrid	España	12
Estación Metrosur EL Carrascal	Madrid	España	12
Estación Metrosur EL Bercial	Madrid	España	12
Estación Metrosur Los Espartales	Madrid	España	12
Estación Metrosur EL Casar	Madrid	España	12
Estación Metrosur Juan de la Cierva	Madrid	España	12
Estación Metrosur Getafe Central	Madrid	España	12
Estación Metrosur Alonso Mendoza	Madrid	España	12
Estación Metrosur Conservatorio	Madrid	España	12
Estación Metrosur Arroyo	Madrid	España	12
Estación AVE Joaquín Sorolla	Valencia	España	1
Estación AVE Las Delicias	Zaragoza	España	2
Estación AVE EL Prat	Barcelona	España	3
Estación AVE Can Tunis	Barcelona	España	3
Estación Fo Tan	Hong Kong	China	East Line
Estación Iglesia Mayor	Barcelona	España	9
Estación Can Zam	Barcelona	España	9
Estación Singuerlin	Barcelona	España	9
Garaje AVE Cerro Negro	Madrid	España	1
Garaje Metro Toulouse	Toulouse	Francia	2
Garaje Metro Toulouse	Toulouse	Francia	3
Garaje Zona Franca	Barcelona	España	2
Intercambiador Diagonal	Barcelona	España	3 y 5
Estación de Sants	Barcelona	España	-
Metro	Málaga	España	1 y 2



BEGREEN
CableManagementSystems

BE Basor
CABLE TRAY SPECIALIST

BASOR ELECTRIC S.A Headquarters

Avenida Alcodar 45-47
46701 Gandia SPAIN

+34 962876695
basor@basor.com
www.basor.com


@basorelectric


[www.linkedin.com/
company/basor-electric-sa](https://www.linkedin.com/company/basor-electric-sa)


[www.youtube.com/user/
basorelectric](https://www.youtube.com/user/basorelectric)