



Unex aparellaje eléctrico, S.L.

Rafael Campalans, 15-21
08903 L'Hospitalet de Llobregat
Barcelona (España)

Tel. 93 333 87 00
Fax 93 333 56 58
www.unex.net
e-mail: unex@unex.net

R.M. de Barcelona, T. 34548, F. 96, H. B214578
VAT. ES B62204011

Unex A Coruña

Pasteur, 28, 2ª planta
Pol. Ind. La Grela-Bens
15008 A Coruña
Tel. 981 27 99 15
Fax 981 27 98 50
e-mail: galicia@unex.net

Unex Barcelona

Rafael Campalans, 15-21
08903 L'Hospitalet de Llobregat
Tel. 93 333 87 00
Fax 93 333 56 58
e-mail: barcelona@unex.net

Unex Bilbao

Ibáñez de Bilbao, 3
6º Dpto.4
48001 Bilbao
Tel. 94 423 10 05
Fax 94 423 72 32
e-mail: bilbao@unex.net

Unex Gijón

Belice, 1, 5º F
33212 Gijón
Tel. 98 530 02 50
Fax 98 530 05 51
e-mail: gijon@unex.net

Unex Granada

Avda. Andalucía, s/n
Pol. El Florio, Parc. 42,
Of. 1ª Izda.
18015 Granada
Tel. 958 20 21 16
Fax 958 20 40 01
e-mail: granada@unex.net

Unex Las Palmas

Concejal García Feo, 30, Of. 3
Edificio Palma Real
35011 Las Palmas de Gran Canaria
Tel. 928 47 22 55
Fax 928 22 07 77
e-mail: laspalmas@unex.net

Unex Madrid

Toledo, 171 E, Of. 5
28005 Madrid
Tel. 91 517 05 30
Fax 91 474 34 74
e-mail: madrid@unex.net

Unex Mallorca

Pol. Ind. Son Castelló
Gremi Fusters, 13, 2º
07009 Palma de Mallorca
Tel. 971 43 44 34
Fax 971 43 41 08
e-mail: palma@unex.net

Unex Murcia

Avda. Primero de Mayo, 1, 7º
Edificio Torres Azules
30006 Murcia
Tel. 968 27 00 98
Fax 968 27 01 94
e-mail: murcia@unex.net

Unex Sevilla

Avda. San Francisco Javier,
Edificio Hermes, 1º 6º
41018 Sevilla
Tel. 95 466 22 49
Fax 95 466 17 99
e-mail: sevilla@unex.net

Unex Tenerife

Avda. Tres de Mayo, 22, 2º
Edificio Maggi
38003 Santa Cruz de Tenerife
Tel. 922 23 51 80
Fax 922 23 55 32
e-mail: tenerife@unex.net

Unex Valencia

Avda. Catalunya, 13, 1ºC
46020 Valencia
Tel. 96 362 80 44
Fax 96 360 02 46
e-mail: valencia@unex.net

Unex Valladolid

Plata, 62, 2º Izda.
Pol. San Cristóbal
47012 Valladolid
Tel. 983 21 34 56
Fax 983 21 34 57
e-mail: valladolid@unex.net

Unex Zaragoza

Avda. Alcalde Gómez Laguna, 25, 5º
Edif. Ctro. Empresarial de Aragón
50009 Zaragoza
Tel. 976 45 80 58
Fax 976 45 80 59
e-mail: zaragoza@unex.net

ASISTENCIA TÉCNICA

902 197 005

Unex aparellaje eléctrico, S.L., como política, patenta sus productos.

Diseño y fabricación propios. Unex aparellaje eléctrico, S.L., no fabrica para otras marcas.

Unex es una marca registrada de Unex aparellaje eléctrico, S.L.

© Unex aparellaje eléctrico, S.L., 2010

KMA43E0.2 Diciembre 2010

D. L.: B-xxxx-xx



Según norma UNE-EN ISO 14001:2004 para el diseño y la comercialización de Sistemas de la Marca Unex



Investigación como norma

Fabricante especialista
desde 1964

Rehabilitación
eléctrica de viviendas



Investigación como norma

Fabricante especialista
desde 1964

Rehabilitación eléctrica de viviendas



Se producen 20 incendios diarios por causas eléctricas y esta cifra aumenta a un ritmo del 7% anual.

Cada año más de 4850 personas sufren una descarga eléctrica.¹



La solución.

¹ Fuente: Documento técnico de la plataforma para la revisión de las Instalaciones Eléctricas Octubre 2006. PRIE

▶ Instalaciones eléctricas en edificios residenciales	4
▶ Marco normativo actual	5
▶ Ventajas del sistema de superficie aislante Unex para viviendas ...	6
▶ Prestaciones de las canales Unex	8
▶ Seguridad global Unex	9
▶ Comportamiento al fuego	9
▶ Línea general de alimentación	10
▶ Derivación individual	12
▶ Instalaciones interiores en viviendas	14
▶ Servicio Unex	16

Instalaciones eléctricas en edificios residenciales

Aplicaciones	Posición	Servicios
		Eléctrico REBT
	1	Red de distribución
	2	Acometida
	3	Caja general de protección
	4	Línea general de alimentación
	5	Centralización de contadores
	6	Derivación individual
	7	Cuadro de mando y protección
	8	Instalación interior



Marco Normativo actual



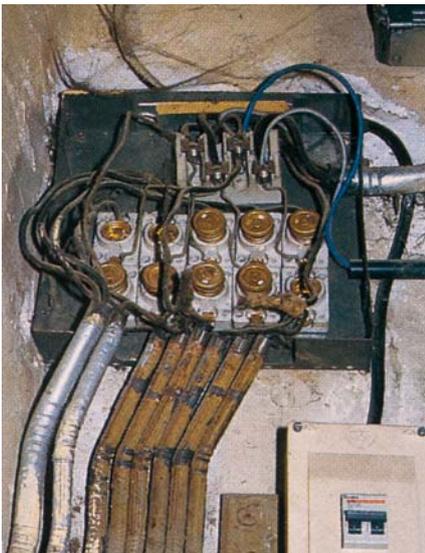
La creciente inquietud del sector por mejorar la **seguridad en las instalaciones eléctricas de las viviendas**, ha llevado al Ministerio de Industria a través del Reglamento electrotécnico de baja tensión, **REBT**, a implementar un **programa de inspecciones periódicas**.

Dichas inspecciones quedan recogidas en la **ITC-BT 05 punto 4.2**, especificando:

“Serán objeto de **inspecciones periódicas**....., y **cada 10 años** las comunes de edificios de viviendas de potencia instalada superior a **100 kW**”.

Inicialmente estas instalaciones eléctricas fueron concebidas para niveles de consumo inferiores al actual, pero ya no garantizan el nivel de prestaciones que en estos momentos se requiere (aire acondicionado, electrodomésticos, etc...)

Sus condiciones de **seguridad** son en muchas ocasiones **precarias** y repercuten negativamente en el nivel de confort de los usuarios.



Ventajas del sistema de superficie aislante



✓ Flexibilidad

Las canales aislantes Unex ofrecen la posibilidad de obtener una instalación cuyo **cableado puede modificarse y ampliarse**, ya que es una instalación superficial, fácilmente operable por el técnico competente.

✓ Integración

Las canales aislantes Unex son un elemento de acabado neutro, de **fácil pintado** y con distintas posibilidades de tratado superficial.

Se adaptan a todo tipo de obra, ya que es posible su combinación con los diferentes materiales de la construcción, hormigón, yeso, madera,...



✓ Construcción sostenible

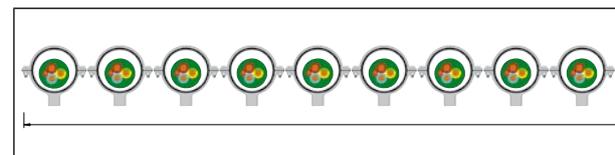
Las canales Unex son **reciclables** en su totalidad.

Las materias primas Unex, así como el producto acabado cumplen con la **Directiva RoHS**.

El uso de productos RoHS contribuye a una construcción sostenible, preservando la seguridad de las personas y el medio ambiente, ya que se eliminan sustancias que la Unión Europea considera peligrosas.

Los productos Unex son de montaje superficial, por lo tanto:

- Se evita la generación de residuos constructivos (rozas, ruidos,...)
- Se ahorra en recursos energéticos (agua, morteros, limpieza,...)



✓ Construcción agregada

Al **no necesitar rozas**, su instalación es de ejecución simple y rápida sin producir molestias a los usuarios.

De esta forma **no se provoca el debilitamiento de los muros del edificio**, evitando la pérdida de resistencia y la disminución del aislamiento térmico y acústico.



✓ Evolución / Adaptabilidad

Actualmente las instalaciones de cableado son las que en mayor medida se modifican a lo largo de la vida útil del edificio.

La elección de las canales Unex refleja el deseo de **anticiparse a futuras ampliaciones** de potencia de consumo evitando:

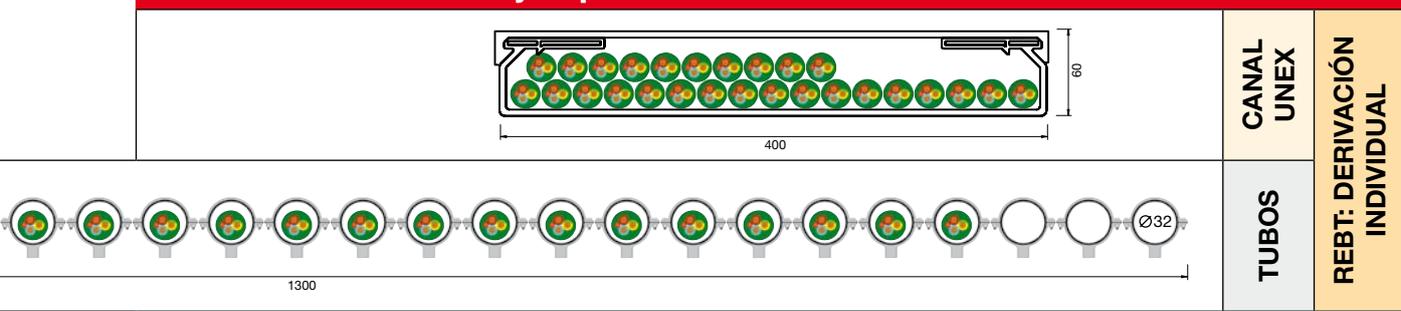
- La obsolescencia prematura del edificio.
- La pérdida de valor del edificio.

✓ Optimización de costes

Al tratarse de una instalación superficial, el trazado del cableado puede ser **modificado y ampliado más fácilmente**, disminuyendo sensiblemente el coste de la operación y los problemas para el usuario, ya que para realizar esta intervención se necesita mucho menos tiempo, recursos humanos y materiales.



Ejemplo: Edificio de 24 viviendas



Cable de sección nominal: 16 mm² y 100% de ampliación

Prestaciones de las canales Unex



Las líneas de enlace carecen de protección magnetotérmica y diferencial, por lo que el uso de sistemas aislantes es de vital importancia, ya que elimina el riesgo de contactos indirectos en las conducciones.



Canales protectoras cuya **tapa sólo se puede abrir con un útil**, según REBT ITC-BT 15 pto. 1



Puente retenedor: sistema que asegura en zonas accesibles la **no apertura involuntaria**.



La cubierta de la canal **se puede precintar** mediante tornillos u otros medios equivalentes para evitar manipulaciones indebidas.



Aislamiento adicional

Protección frente a contactos indirectos		Seguridad integral para las personas
La conducción no es necesaria conectarla a tierra		Facilita la instalación, montaje y mantenimiento
Se evita corrientes de fuga y cortocircuitos		Se reducen los posibles focos de incendio

Seguridad intrínseca

Comportamiento al fuego

La formulación propia de los materiales Unex permite diferenciarse de los estándares de seguridad frente al fuego.

No propagador de la llama

Cumple con lo exigido en el **REBT ITC BT 21** y en **EN 50085-1**
Inflamabilidad grado **UL94: V0**. No transmite el fuego por goteo.

Evita la inflamación

Las canales Unex superan el ensayo al máximo grado indicado en la norma: **960°C**

Cumplimiento del CTE

“Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas se regulan en su reglamentación específica”: **REBT**

No propagación del calor

Las canales Unex poseen una baja conductividad térmica, evitando la generación de calor en zonas alejadas del foco del incendio.

Línea general de alimentación: ITC-BT-14

1. Definición e instalación

Es aquella que enlaza la Caja General de Protección con la centralización de contadores.

Las líneas generales de alimentación estarán constituidas, entre otras opciones, según la **ITC-BT-14 punto 1**, por:

“Conductores aislados en el interior de canales protectoras cuya tapa sólo se puede abrir con la ayuda de un útil”

2. Productos Unex recomendados

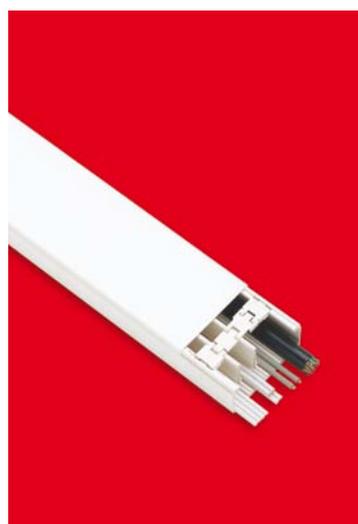
NUEVO COLOR TECNICO

Canales **73**
RAL 7035



U23X PVC M1  IK08

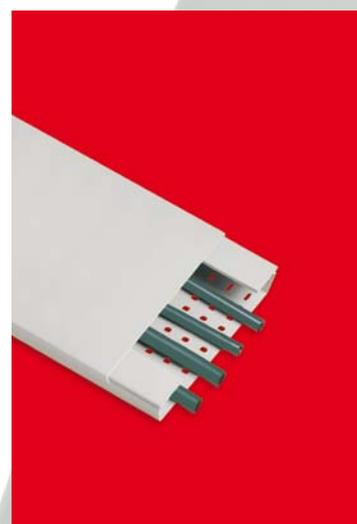
Canales **73**



U23X PVC M1  IK08

U41X PC+ABS  IK07

Bandejas **66**
aislantes con tapa



U23X PVC M1  IK10

U41X PC+ABS  IK10

3. Dimensionado

Sección cable (mm ²)	Canal recomendada	
3x1x95 + 1x50	73083-04 / 73083-2	66150 + 66152
3x1x120 + 1x70	73084-2	66150 + 66152
3x1x150 + 1x70	73085-04 / 73085-2	66150 + 66152
3x1x185 + 1x95	73086-04 / 73086-2	66200 + 66202
3x1x240 + 1x120	73088-04 / 73088-2	66200 + 66202
3x1x300 + 1x150		66300 + 66302

Nota: Cálculos efectuados teniendo en cuenta el 100% de ampliación exigido s/ITC-BT-14



Derivación individual: ITC-BT-15

1. Definición e instalación

Es la parte de la instalación que, partiendo de la línea general de alimentación suministra energía eléctrica a una instalación de usuario.

Las derivaciones individuales estarán constituidas, entre otras opciones, según la **ITC-BT-15 punto 1**, por:

“Conductores aislados en el interior de canales protectoras cuya tapa sólo se pueda abrir con la ayuda de un útil”

Cada derivación individual será totalmente independiente de las derivaciones correspondientes a otros usuarios, quedando contemplado en la **ITC-BT-15 punto 2**:

“Cuando por coincidencia del trazado, se produzca una agrupación de dos o más derivaciones individuales, éstas podrán ser tendidas simultáneamente en el interior de un **canal protector** mediante **cable con cubierta**, asegurando así la separación necesaria entre derivaciones individuales”

2. Productos Unex recomendados

NUEVO COLOR TECNICO

Canales **73**
RAL 7035



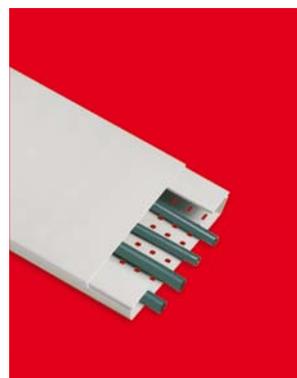
U23X PVC M1 IK08

Canales **73**



U23X PVC M1 IK08
U41X PC+ABS IK07

Bandejas **66**
aislantes con tapa



U23X PVC M1 IK10
U41X PC+ABS IK10

Molduras **78**



U23X PVC M1 IK07
U41X PC+ABS IK07

3. Tabla de equivalencia

Derivación individual		
Cable sección nominal 16 mm ² , multiconductor, con hilo de mando incorporado		
Para 4 viviendas	Canal Unex ⁽¹⁾	
	Tubo	
Para 6 viviendas	Canal Unex ⁽¹⁾	
	Tubo	
Para 10 viviendas	Canal Unex ⁽¹⁾	
	Tubo	
Para 24 viviendas	Bandeja con cubierta IP2X Unex	
	Tubo	
Para 40 viviendas	Bandeja con cubierta IP2X Unex	
	Tubo	

Nota: Cálculos efectuados teniendo en cuenta el 100% de ampliación exigido s/ITC-BT-15

Instalaciones interiores en viviendas: ITC-BT-26

1. Sistema de instalación

Las instalaciones se realizarán, entre otras opciones, según ITC-BT-26 punto 7:

Instalaciones superficiales:

“Conductores aislados bajo canal protectora cerrada”

“Las instalaciones deberán cumplir lo indicado en las **ITC-BT-20** e **ITC-BT-21**”

2. Productos Unex recomendados

NUEVO COLOR TECNICO

Canales **73**
RAL 7035



Canales **73**



Zócalo **80**

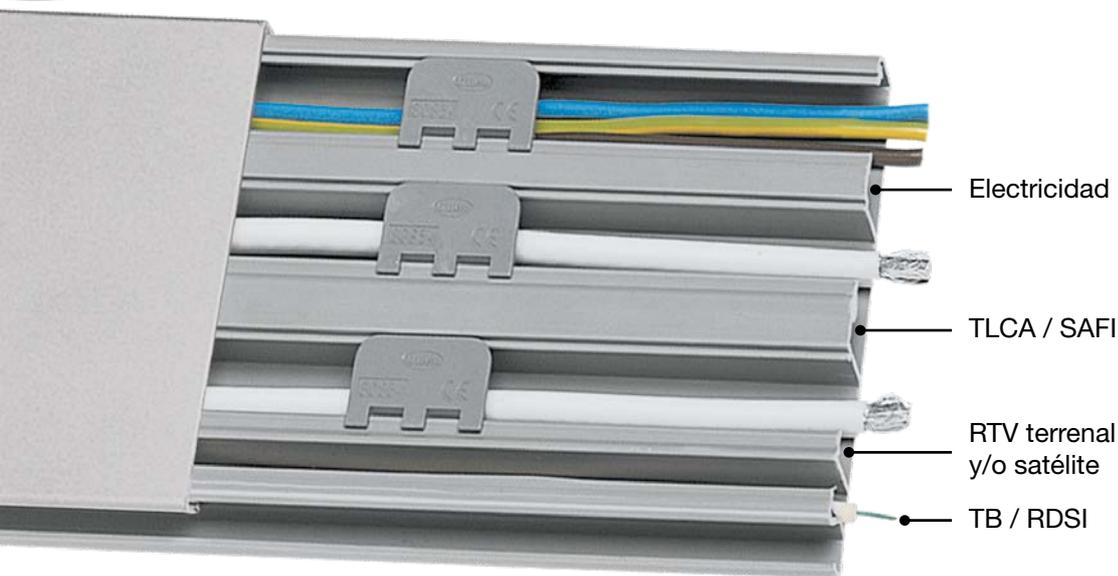


Molduras **78**



3. Aplicaciones

El sistema de Zócalo técnico 80 permite realizar el tendido simultáneo de todo el cableado necesario en la vivienda



El sistema cumple con las prescripciones funcionales y de seguridad de la reglamentación que le es aplicable:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
RD 842/2002, EN 50085-1
- Reglamento de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicación
RD 401/2003



Servicio Unex



Embalaje

Embalajes diseñados para garantizar la máxima protección al material y su fácil identificación.



Disponibilidad

Stock completo de todas nuestras referencias.
Material disponible a través de nuestra amplia red de distribuidores.



Logística

Entrega inmediata.
Fiabilidad de suministro.



**ASESORAMIENTO
PERSONALIZADO**



**ASISTENCIA TÉCNICA
902 197 005**



www.unex.net