Capítulo 9

Recomendaciones

Práctica de Instalación

Requerimientos de instalación

- **Todos los componentes tienen que ser de la misma categoría**
  - La categoría del sistema corresponderá a la del componente de menor categoría en toda la instalación

- **Planear la instalación (diseño) para respetar las distancias y recomendaciones que indica la norma**

Sección	Distancia (m)
Cableado horizontal	90
Area de Trabajo	5
Armario de Telecomunicaciones	5
UTP (cableado vertical)*	800
F.O. Multimodo (cableado vertical)	2000
F.O. Monomodo (cableado vertical)	3000

* Aplicaciones de voz

Requerimientos de instalación

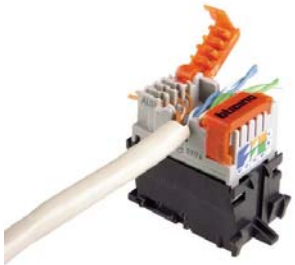
- **1 Área de Trabajo cada 10 m^2**

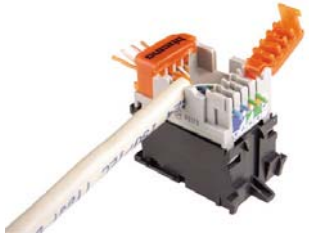
- **2 salidas de telecomunicaciones por Área de trabajo**
  - **1 para voz**
  - **1 para datos**

Requerimientos de instalación

- **Aspectos básicos para lograr instalaciones satisfactorias:**
  - **Realizar la instalación siguiendo normas y estándares**
  - **Utilizar una misma configuración (T568A o T568B) en toda la instalación**
  - **Seguir las guías de instalación del fabricante**

	T568B		T568A	
Pin en jack	**Color del cable**	**Par**	**Color del cable**	**Par**
1	Blanco - naranja	2	Blanco - verde	3
2	Naranja	2	Verde	3
3	Blanco - verde	3	Blanco - naranja	2
4	Azul	1	Azul	1
5	Blanco - azul	1	Blanco - azul	1
6	Verde	3	Naranja	2
7	Blanco - café	4	Blanco - café	4
8	café	4	café	4





Ruteo de cable

- **Separación de los conductores eléctricos**
  - Se requiere una separación mínima de 2 pulgadas entre los cables de electricidad y los de telecomunicaciones

- **Separación de fuentes de interferencia**
  - Los cuartos de telecomunicaciones y Cuartos de Equipo deberán estar localizados lejos de cualquier fuente de interferencia electromagnética (EMI), como motores, transformadores, etc.
  - Las vías no metálicas o abiertas no deberán correr cerca de fuentes potenciales de ruido como balastros
  - Mantener una separación de 5” (120 mm) de todos los reactores de iluminación fluorescente.

Ruteo de cable

- **Evitar fuentes de calor como ductos de calefacción y tuberías de agua caliente**

- **El edificio debe estar protegido apropiadamente contra descargas atmosféricas** (norma ANSI/NFPA 780)

- **Se debe aplicar protección de corriente en la entrada del servicio eléctrico**

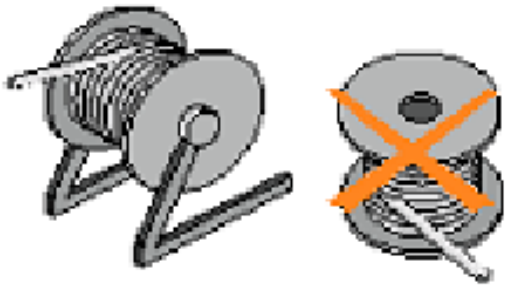
Manejo de cable

- **El cable se tira, no se jala**

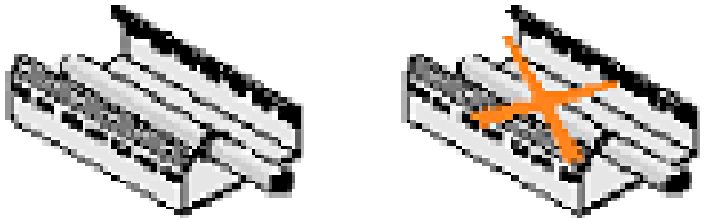
- **El esfuerzo máximo de tiro del cable es 11 kgs.**
  - Debe hacerse entre dos personas para evitar dañar el cable

Manejo de cable

- **La bobina debe ir sobre un apoyo para evitar tensiones**



- **Para evitar el daño al cable, no apretar demasiado las abrazaderas de cable y no utilice grapas**



Manejo de cable

- **Asegure el amarre del cable en pequeños bultos y no apriete demasiado**
  - El exceder fuerza en cinchos daña las características del cable
  - No se puede ajustar el amarre de los cinchos una vez apretados

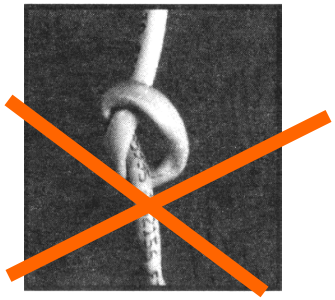
- **Se recomienda utilizar velcro, no cinchos**
  - Hasta 15 cables o cordones cat 6
  - Hasta 30 cables o cordones cat 5E

Manejo de cable

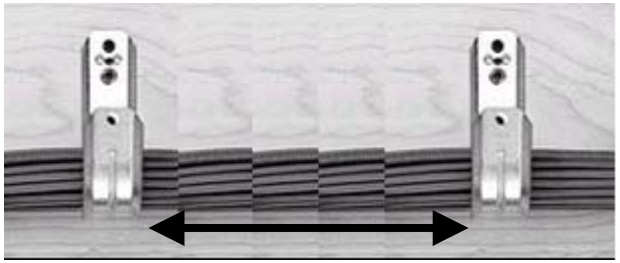
- **No formar curvas demasiado estrechas ni retorcer el cable**
  - El doblez ocasiona una ligera distorsión de los pares y cambia la impedancia característica del cable en ese punto
  - La reparación de daños deja todavía una pequeña área en donde el trenzado no tiene más las características originales

Manejo de cable

- **No está permitido hacer nudos en el cable ya que altera el desempeño del mismo**



- **Cuando coloque anillos y ganchos, estos debe estar separados a 1.2 metros o menos, para evitar pendientes entre los mismos**



1.2 metros

Manejo de cable

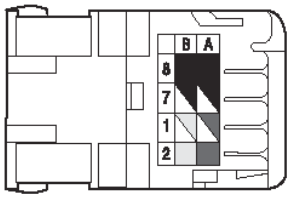
- **Es necesario respetar el radio de curvatura**
  - Mínimo 4 veces el díametro del cable UTP
  - Utilice accesorios adecuados

Recomendaciones de terminación

- **La cantidad de destrenzado máximo es de 13 mm (1/2”)**
  - El trenzado de pares es el método empleado para lograr un bajo NEXT
  - El ruido externo se acopla a cada conductor en el par 180° fuera de fase gracias al trenzado
  - Las fallas por pérdida de retorno son ocasionadas, principalmente, por el destrenzado
- **No desnude de más la cubierta del cable**
- **No trence el cable a menos que sea indispensable**

Jacks

- **Elija la configuración T568A o T568B a utilizar**



- **Desnude la cubierta del cable 50 mm**

- **Introduzca cada conductor según la configuración que eligió, cuidando un destrenzado máximo de 13 mm**

Jacks RJ-45

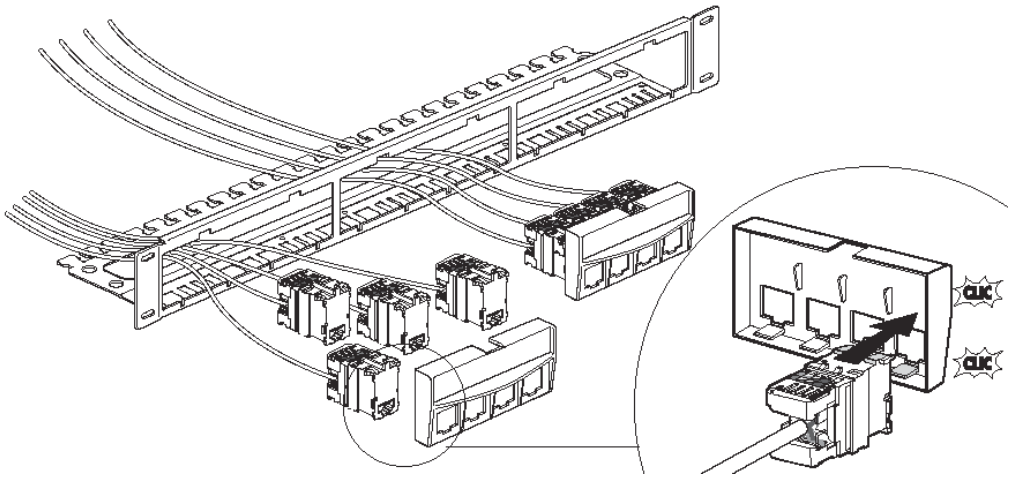
- **El forro del cable debe estar dentro del jack**

- **Cierre las pestañas o tapas hasta escuchar un “click”**

- **Corte el cable que quedó por fuera del jack**
  - El cable fuera del jack puede aumentar los efectos de ruido (NEXT y FEXT)

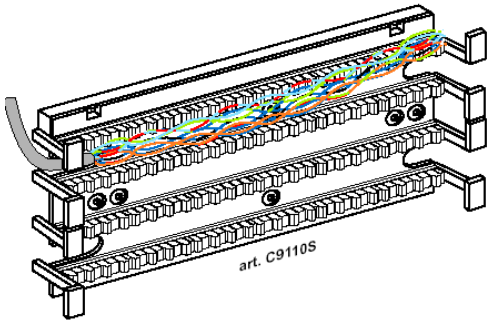
Paneles de Parcheo RJ45

- **Fije el panel en el rack con el tornillo y la tuerca enjaulada**
- **Ingrese los cables**
- **Termine la conexión del jack e inserte cada uno dentro de cualquiera de los módulos (para 4 jacks o conectores)**
- **Ingrese cada módulo dentro del panel** (hasta completar los 6 módulos)



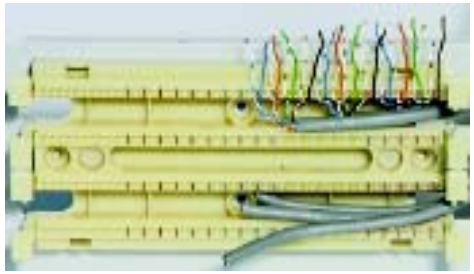
- **UTP mayor a 4 pares**

Extraiga los conductores del forro e inicie el acomodo con el conductor en el espacio más lejano

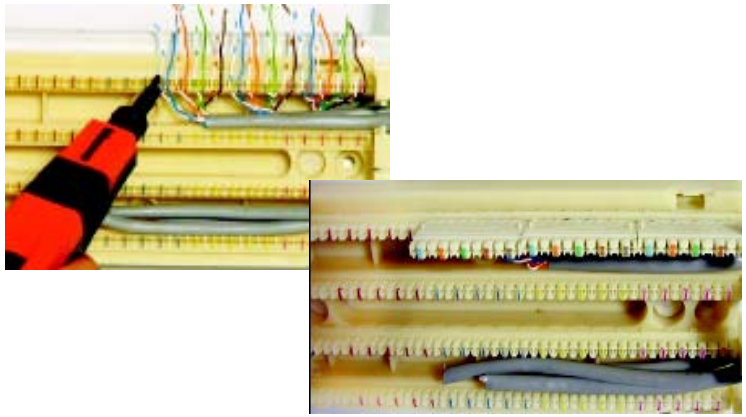


- **UTP hasta 4 pares**

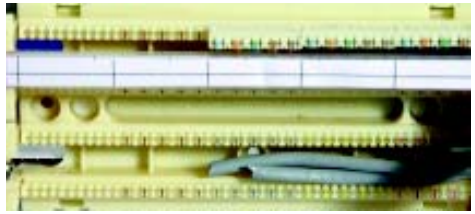
Ingrese cada cable hasta el espacio a donde dará servicio, remueva aprox. 13 mm de forro y acomode cada conductor en el espacio adecuado



- **Utilice una herramienta de impacto para insertar los conductores y los clips**



- **Utilice identificadores para la administración de los servicios**



- **Utilice los cordones terminados 110-110 o 110-RJ45 para extender o proporcionar servicio**

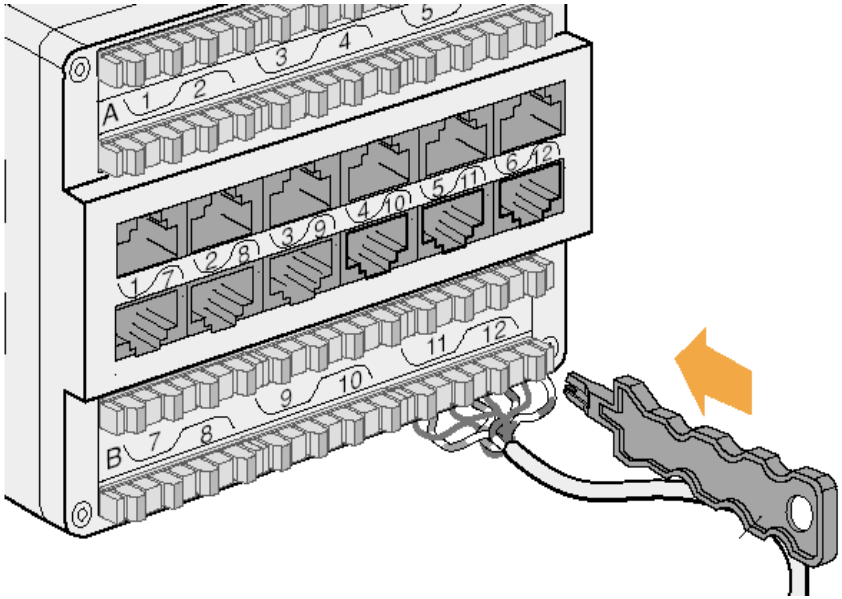
(Elija cordones terminación 110-110 o 110-RJ45 en 1,2 o 4 pares dependiendo de sus necesidades)

- **Cada entrada RJ45 corresponde a una bloque tipo 110**

- **Remueva 30 mm de forro**

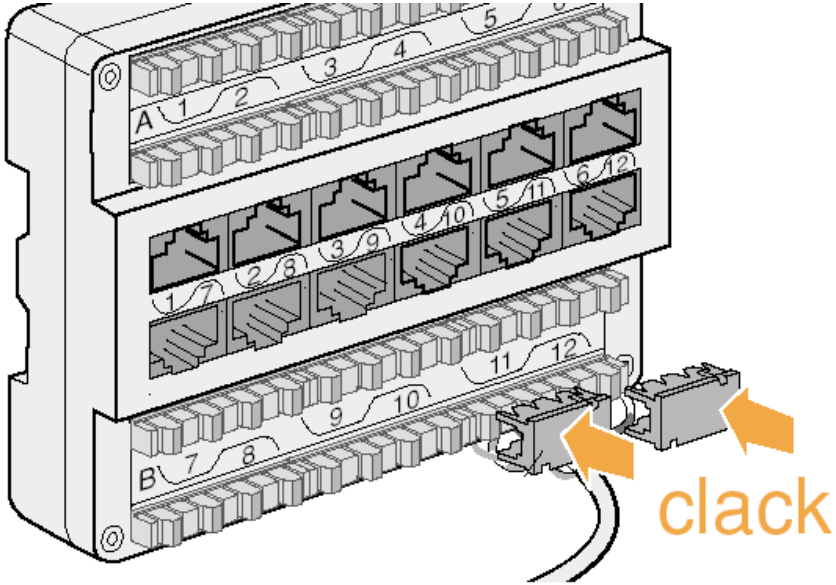
- **Máximo 13 mm de destrenzado**

- **Realice la conexión con la herramienta incluida en el empaque**

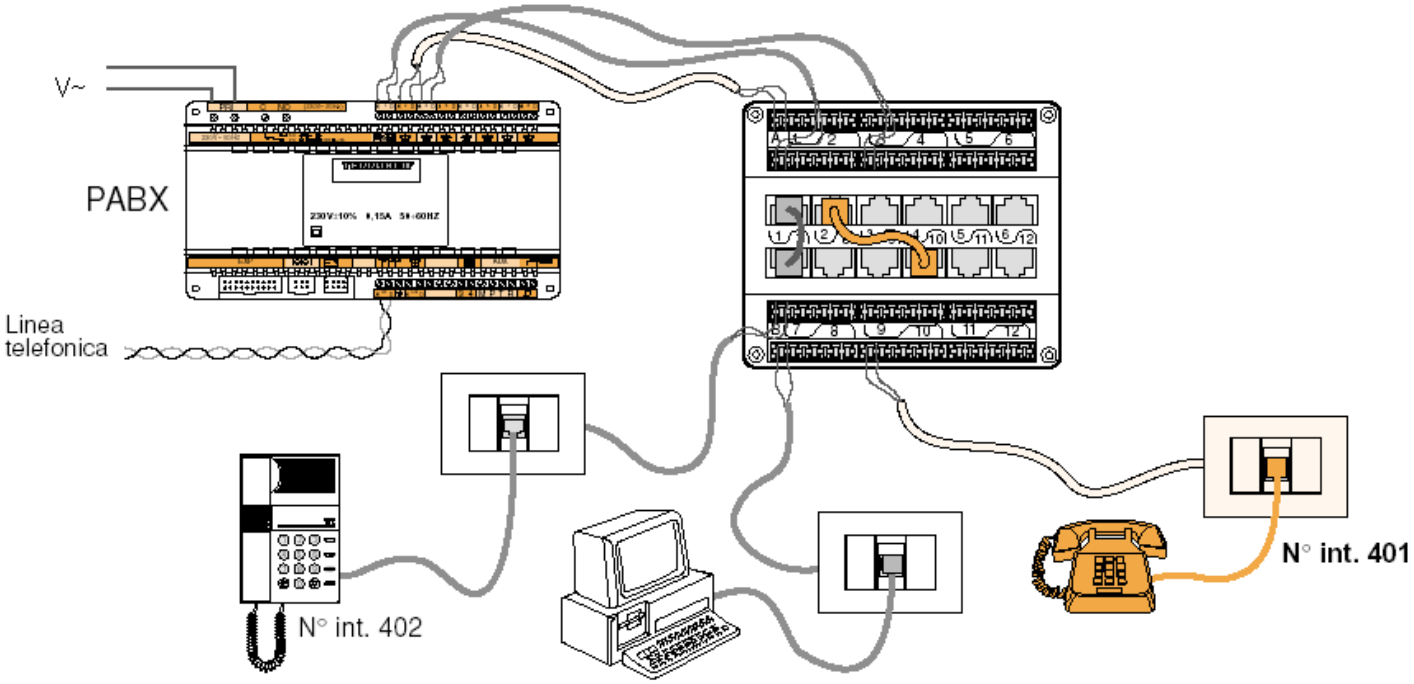


- **Utilice los protectores para evitar**

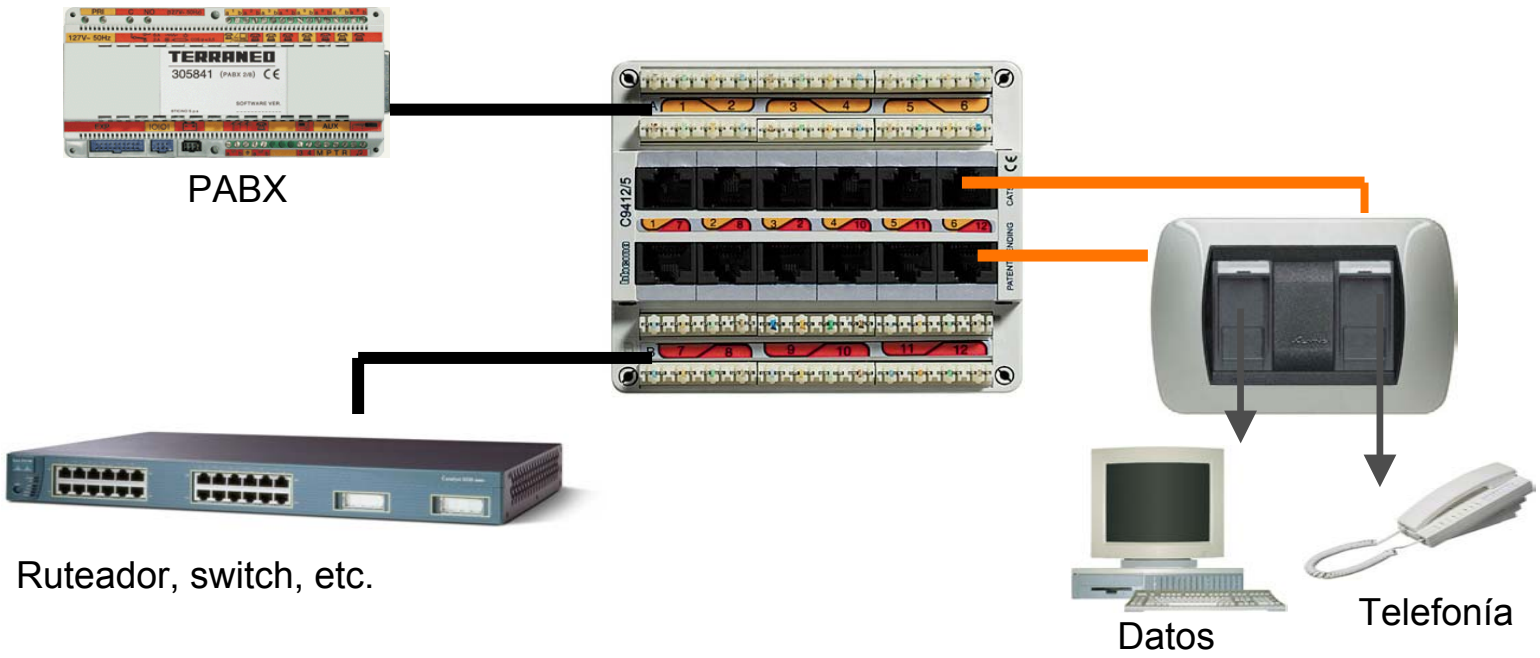
daños en la conexión



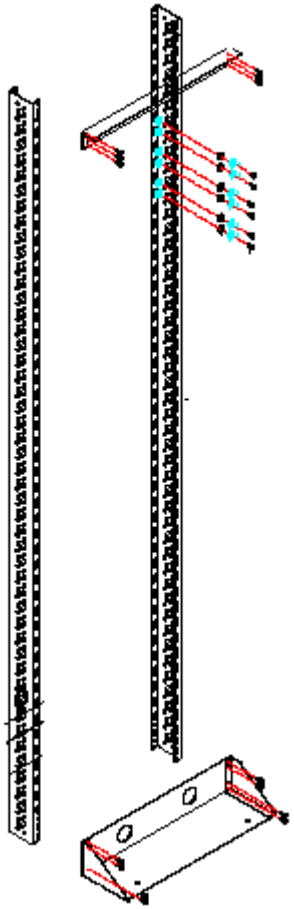
- **Utilice los cordones incluidos para realizar el “puenteo” y obtener 6 puertos administrables**



- **Realice las conexiones a las 12 tomas sistema 110 o RJ45 y obtenga 12 puertos RJ45 o 110 para salida a sus equipos**



Rack



1.- Colocar los tornillos de una cara sin apretarlos

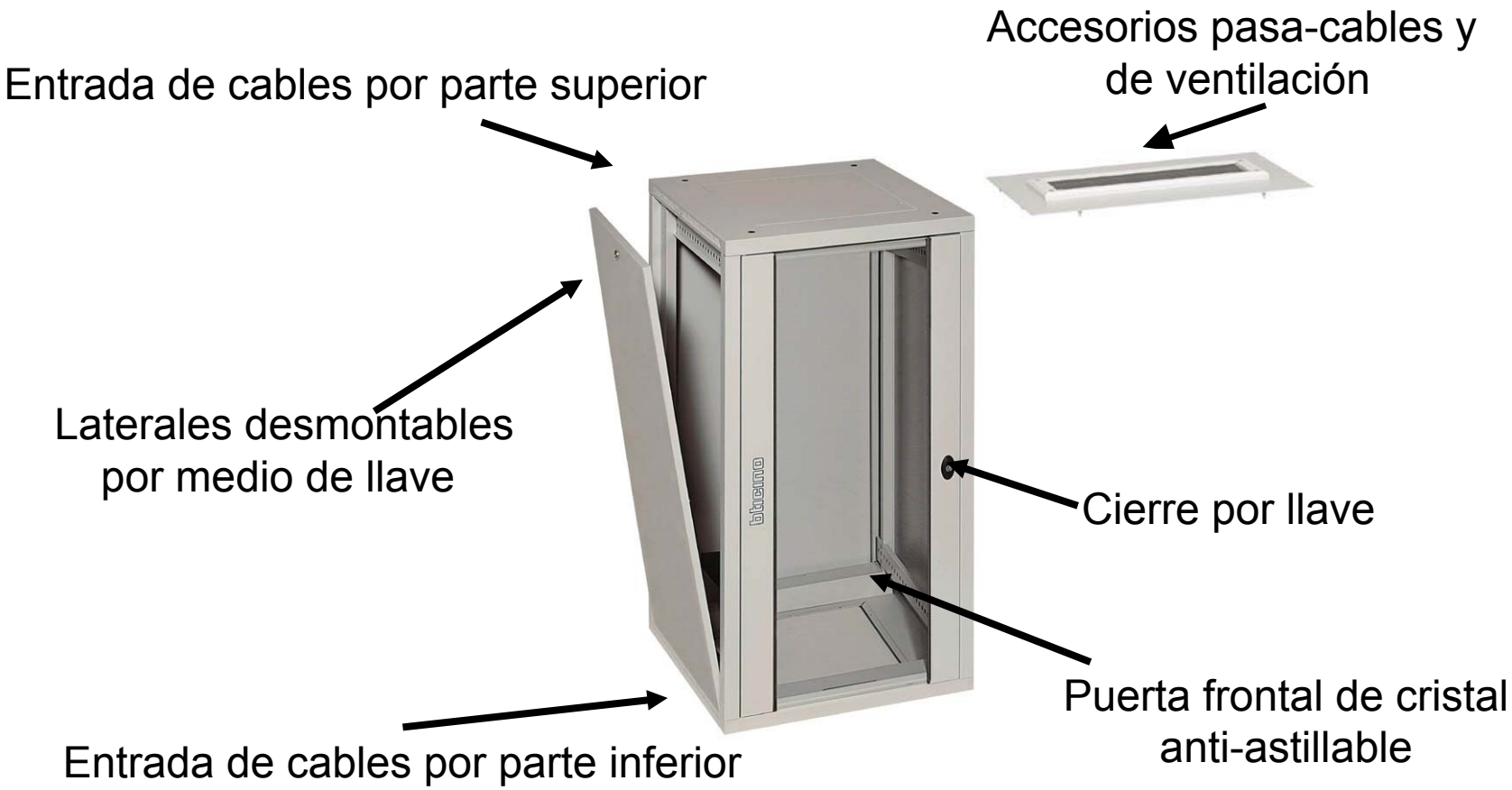
2.- Apretar los tornillos

3.- Colocar los tornillos de la otra cara sin apretarlos

4.- Apretar los tornillos

Nota.- Siguiendo los pasos indicados el rack es autoalineable

Gabinete


Entrada de cables por parte superior
Accesorios pasa-cables y de ventilación
Laterales desmontables por medio de llave
Cierre por llave
Puerta frontal de cristal anti-astillable
Entrada de cables por parte inferior