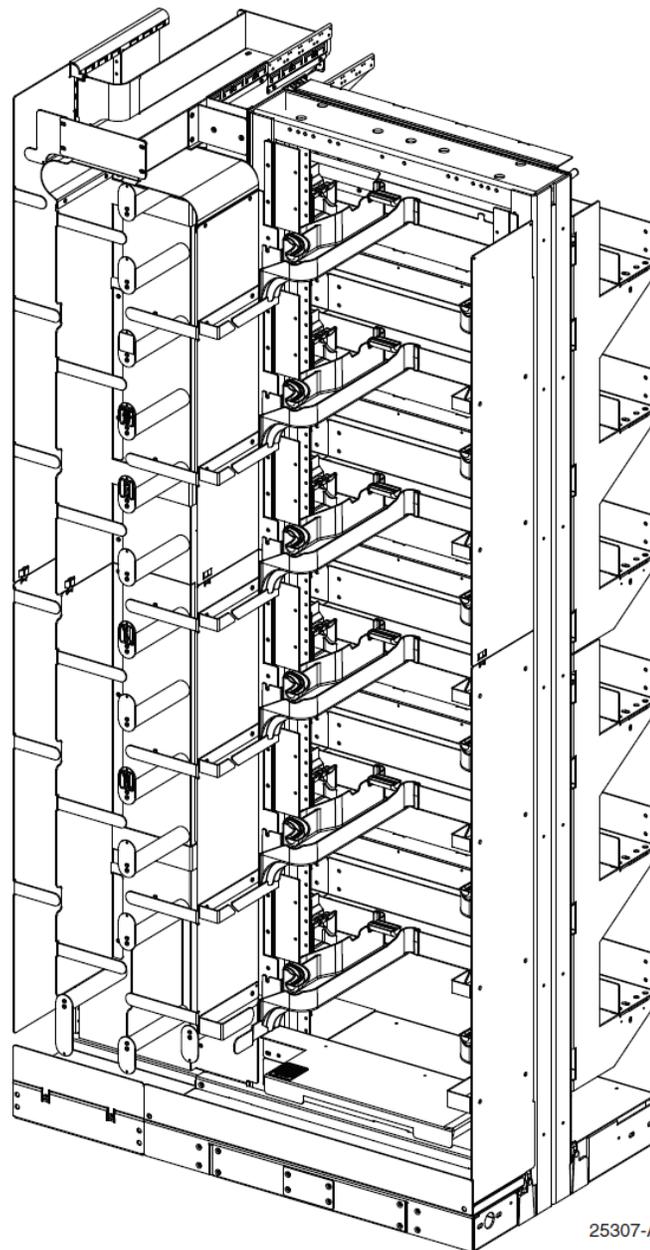


DFO NG4access® Plataforma

Manual de Operación y Mantenimiento



25307-A

COPYRIGHT

© 2017, CommScope, Inc.
Todos los Derechos Reservados

HISTORIAL DE REVISIONES

PUBLICACIÓN	FECHA	MOTIVO DEL CAMBIO
1	4/2017	Original.

MARCA REGISTRADA

CommScope y CommScope (Logotipo) son marca registrada.
Todos los demás logotipos, productos, y/o nombres de compañías a los que hace referencia este documento pueden ser marcas comerciales de sus respectivas compañías.

© 2016, CommScope, Inc. Todos los Derechos Reservados

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

El contenido expuesto aquí está vigente desde la fecha de publicación. CommScope se reserva el derecho de cambiar el contenido sin previo aviso. **Bajo ninguna circunstancia CommScope se hará responsable por los daños ocasionados por la pérdida de datos, pérdida de uso o pérdida de beneficios, y CommScope además renuncia a todo tipo de responsabilidad por cualquier daño indirecto, incidental, especial, consecuente o daños similares. Esta exención de responsabilidad se aplica a todos los productos, publicaciones y servicios durante y después del período de garantía.**

Esta publicación se puede verificar en todo momento al comunicarse con el Centro de Asistencia Técnica de CommScope al número 1-800-366-3891, ramal 73475 (en EE. UU. y Canadá) o al número 952-917-3475 (fuera de EE. UU. y Canadá), o por correo electrónico a tac.cala@CommScope.com.

TABLA DE CONTENIDO

ACERCA DE ESTE MANUAL	5
PUBLICACIONES RELACIONADAS	5
ADVERTENCIAS.....	7
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD GENERALES	7
LISTA DE ACRÓNIMOS	7
1. GUÍA DE ENRUTAMIENTO DE CONEXIÓN CRUZADA	9
1.1 LONGITUD DE CABLE DE CONEXIÓN (METROS)	9
1.2 DIRECTRICES GENERALES DE ENRUTAMIENTO	9
1.3 CONEXIÓN CRUZADA EN UN BASTIDOR INDIVIDUAL.....	13
1.4 CONEXIÓN CRUZADA EN MÚLTIPLES FRAMES.....	14
1.5 ENRUTAMIENTO DE CABLE DE CONEXIÓN EN CHASIS ESTÁNDAR	15
1.6 APLICACIÓN DE INTERCONEXIÓN.....	17
2. GUÍA DE ENRUTAMIENTO DEL LADO POSTERIOR	18
2.1 IFC DE LA PARTE SUPERIOR.....	18
2.2 IFC DESDE PISO FALSO	19
2.3 FOT PATCH CORD DESDE SOBRECARGA	20
2.4 OSP/IFC PARA EMPALMAR EL CHASIS.....	21
2.5 MÓDULO DE PIGTAIL CABLEADO PARA EMPALMAR EL CHASIS.....	22
2.6 INSTALAR UN MÓDULO CABLEADO EN LA BANDEJA DE ACCESO	23
2.7 ENRUTAR CABLES A TRAVÉS DE LA BANDEJA DE ACCESO	24
3. ETIQUETACIÓN DE JUMPERS DE FO	25
4. INSTALACIÓN DE CABLE IFC PRE-CONECTORIZADO DE 96 Y 144F	26
4.1 INSTALACIÓN LADO DERECHO	26
4.2 INSTALACIÓN LADO IZQUIERDO	27
4.3 ACOMODO DE TUBOS HOLGADOS Y FIBRA DE 900 MICRAS DEL LADO DERECHO	30
4.4 ACOMODO DE TUBOS HOLGADOS Y FIBRA DE 900 MICRAS DEL LADO IZQUIERDO	31
5. BANDEJA DE ACCESO INDIVIDUAL.....	32

5.1 INSTALACIÓN DE TAPA32

ACERCA DE ESTE MANUAL

Este manual describe la Operación y Mantenimiento de la Plataforma de ODF NG4access destinada a un gestor o ingeniero encargado de la operación del bastidor, chasis, cables y otros componentes.

PUBLICACIONES RELACIONADAS

A continuación, se listan los manuales relacionados y sus números de publicación. Para solicitar copias póngase en contacto con el Centro de Asistencia Técnica (TAC) de CommScope (Teléfono 800.830.5056 o TAC.Americas@commscope.com).

Título / Descripción	Número TECP
Plataforma de ODF NG4access Frame Installation Manual: Concrete Floor Suministra instrucciones gráficas paso a paso para instalar un bastidor NG4access en un piso de concreto.	90-702
Plataforma de ODF NG4access Frame Installation Manual: Raised Floor Suministra instrucciones gráficas paso a paso para instalar un bastidor NG4access en un piso elevado.	90-708
Plataforma de ODF NG4access Standard Chassis Installation Manual Contiene una descripción del producto e instrucciones de instalación para el chasis NG4access estándar.	90-703
Plataforma de ODF NG4access Splice Chassis and Splice Tray Installation Manual Presenta una descripción del producto e instrucciones de instalación para el chasis de empalmes NG4access.	90-704
Plataforma de ODF NG4access Patch Cord Routing Guide Suministra directrices gráficas para enrutamiento de cables de conexión en una alineación de NG4access. Este manual consiste en tarjetas plastificadas que se cuelgan en la alineación.	90-705
Plataforma de ODF NG4access	

Rear Side Routing Guide	90-706
Proporciona las directrices gráficas para el enrutamiento de cables de alimentación y fibras de salida del chasis de empalmes hacia el chasis estándar en la parte trasera del bastidor NG4access.	
Plataforma de ODF NG4access	
Patch Cord Routing Guide for Frames With Integrated FOTSP	90-712
Proporciona las directrices gráficas del enrutamiento de jumpers en una alineación de NG4access.	
Plataforma de ODF NG4access	
MPO Module (MPO-MOD) Installation Instructions	90-716
Contiene las instrucciones para instalar un Módulo MPO en el NG4access.	
Plataforma de ODF NG4access	
Cabled Module (C-MOD) Installation Instructions	90-717
Contiene instrucciones para instalar C-MOD en NG4access.	
NG4access ODF Platform	
Value Added Module (VAM) Installation Instructions	90-718
Contiene instrucciones para instalar VAM en el NG4access.	
NG4access ODF Platform	
MPO Connector Inspection and Cleaning Instructions	90-719
Contiene instrucciones para inspeccionar y limpiar los conectores en un módulo MPO.	
NG4access ODF Platform	
Value Added Module (VAM)—All Front Access—Installation Instructions	90-720
Contiene instrucciones para instalar VAM con acceso totalmente frontal en el NG4access.	

ADVERTENCIAS

En todo el manual se utilizan advertencias de seguridad para avisar sobre riesgos potenciales a las personas o al equipo. Estas advertencias, en forma de “Peligro”, “Aviso” y “Precaución”, se deben obedecer siempre. Estas advertencias son señaladas mediante el uso del icono de alerta triangular y se listan en orden descendiente de la severidad de heridas o daños que pudieran ocurrir.



Peligro: *Peligro es utilizado para señalar la presencia de un riesgo que **causará** una herida grave, la muerte o un severo daño si no es evitado.*



Aviso: *Aviso es utilizado para señalar la presencia de un riesgo que **puede** causar una herida grave, la muerte o un severo daño si no es evitado.*



Precaución: *Precaución es utilizado para señalar la presencia de un riesgo que **causará** o **puede** causar una herida leve a una persona o un daño menor si no es evitado.*

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD GENERALES



Peligro: *La radiación infrarroja es invisible y puede dañar seriamente la retina del ojo. Nunca acerque los ojos a los extremos de la fibra óptica. No mire directamente en los conectores o adaptadores ópticos de los paquetes adaptadores. Esto podría tener por resultado una exposición a la radiación láser invisible. Se debe utilizar un medidor de potencia óptica para verificar las fibras activas. Se **DEBE** colocar una tapa o un tapón protector inmediatamente sobre todos los adaptadores o conectores ópticos que emitan radiación para evitar la potencial exposición a cantidades peligrosas de radiación. Esta práctica también evita que las partículas de suciedad entren en el adaptador o conector.*



Precaución: *Al trabajar con paneles en altura fáciles de alcanzar, utilice una escalera tipo "A" para proporcionar una posición estable a la altura necesaria.*

LISTA DE ACRÓNIMOS

Los siguientes acrónimos se utilizan en este manual:

C-MOD	Modulo Cableado
FOTSP	Panel de Almacenamiento de Terminal de Fibra Óptica (Fiber Optic Terminal Storage Panel)
IFC	Cable de Fibra Entre Instalaciones (Intrafacility Fiber Cable)
ODF	Bastidor de Distribución Óptica (Optical Distribution Frame)
VAM	Módulo de Valor Agregado (Value-Added Module)

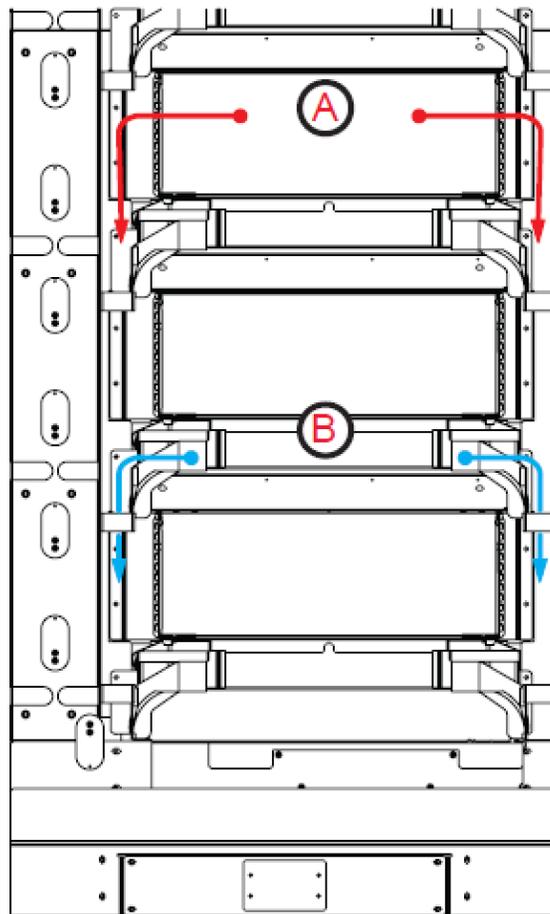
1. Guía de enrutamiento de Conexión Cruzada

1.1 Longitud de cable de conexión (metros)

	Número de Frames Adyacentes							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Sin FOTSPs	6	7	8	9	11	13	14	15
Con FOTSPs	6	7	9	11	13	15	16	18

1.2 Directrices Generales de Enrutamiento

1. **Siempre** enrute los cables de conexión **hacia abajo** desde el punto de terminación en el chasis (A) o en el conducto entre la parte frontal y trasera (B).

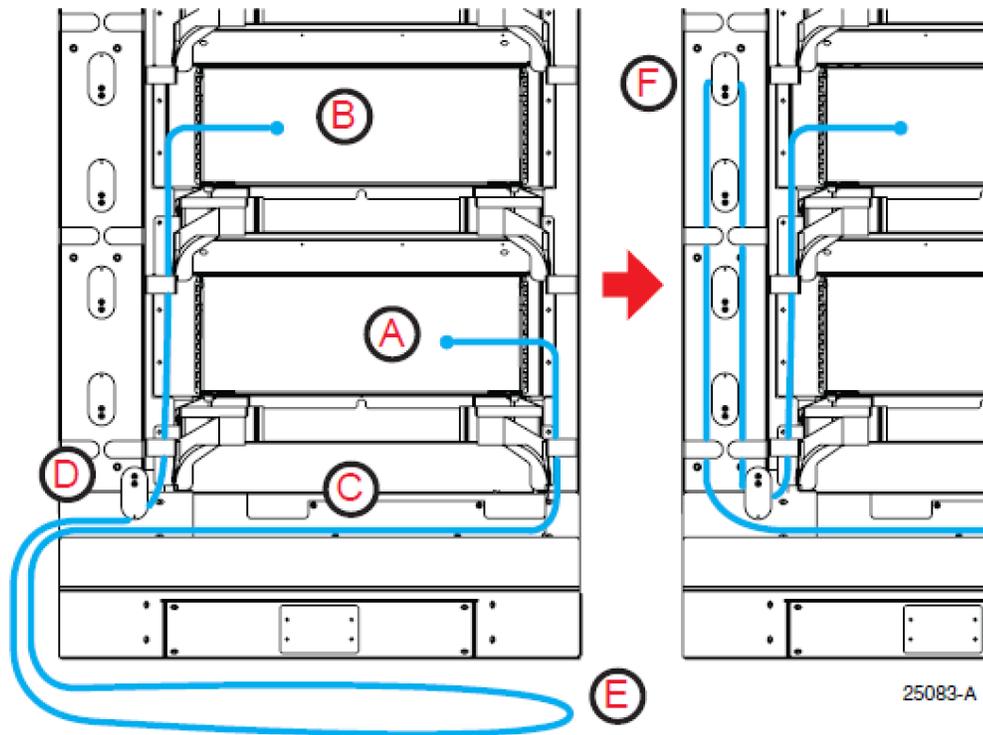


25029-A

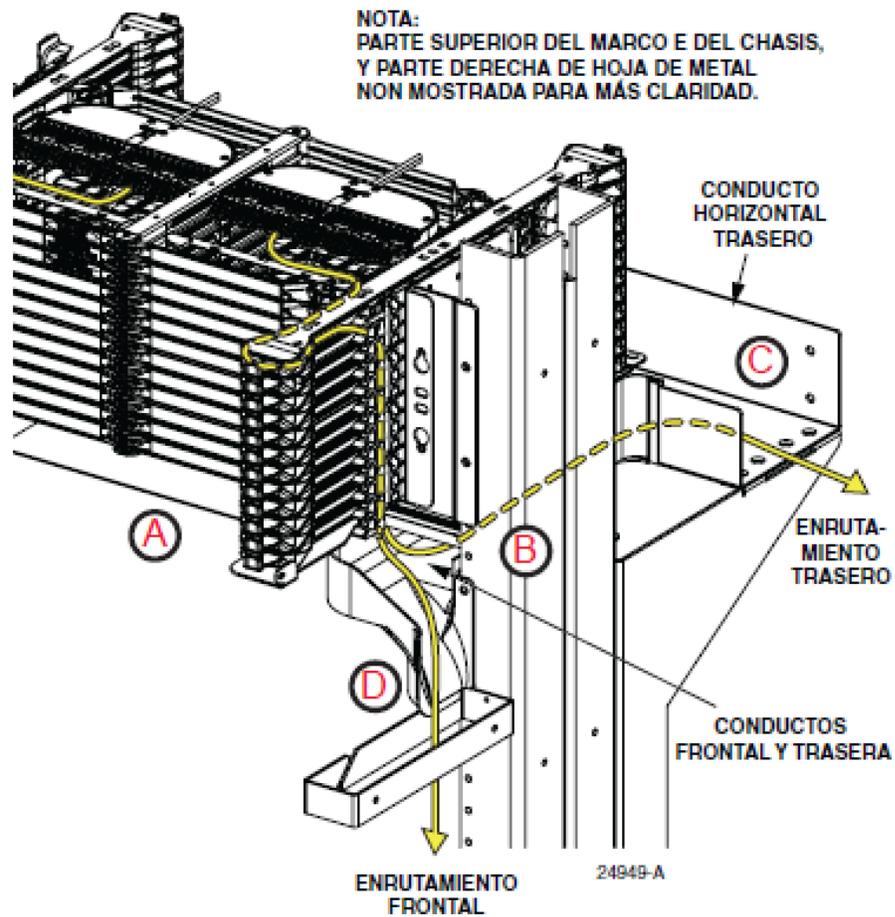
2. **Siempre** almacene excesos en el último extremo a terminar y termine ambos extremos antes de almacenar los excesos. Para esto: Termine el cable de conexión en el chasis de origen (A). Termine el cable de conexión en el chasis de destino (B). Enrute

ambos extremos hacia el conducto inferior (C). Lleve el exceso al carrete de fijación (D), formando el bucle (E). Levante el bucle por encima de los brazos.

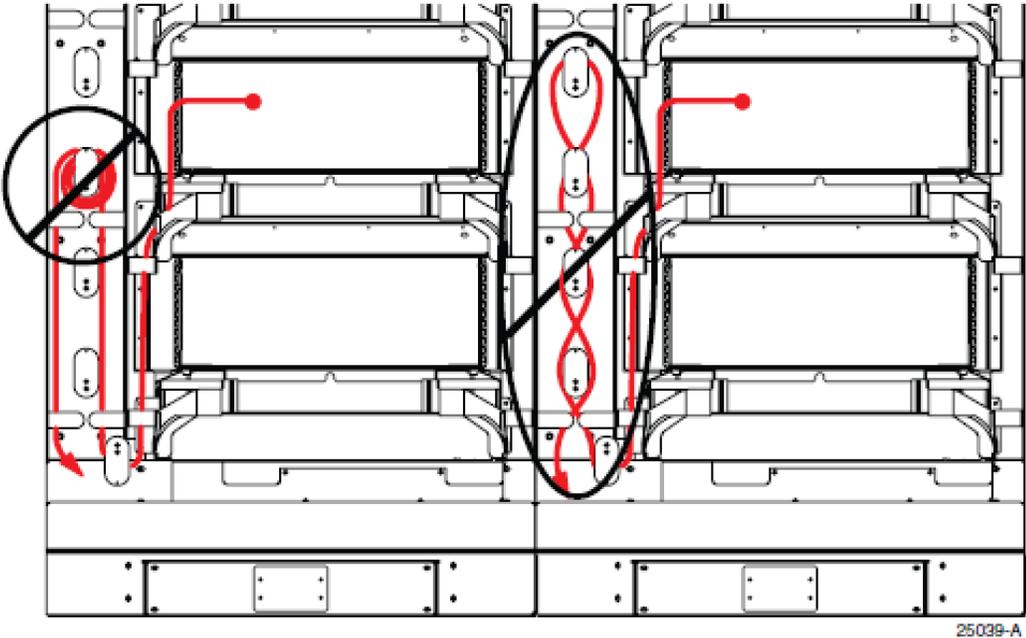
Cuando el cable de conexión haya sido extendido lo máximo posible (F), ponga el bucle encima del carrete más alto (F).



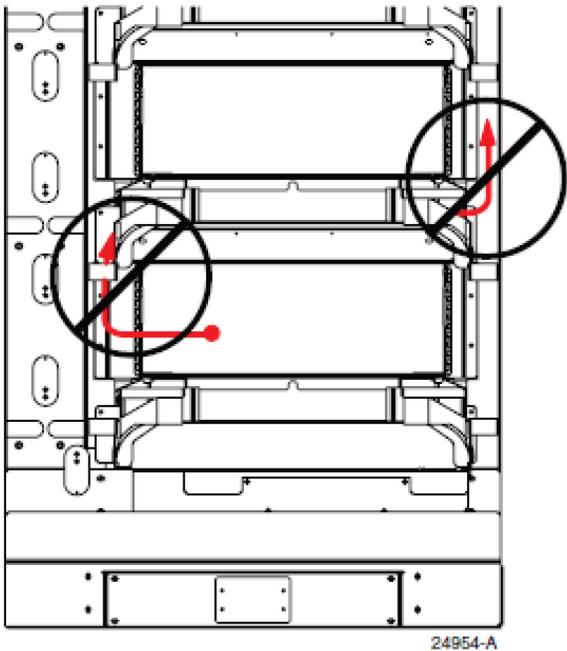
3. **Siempre** enrute desde el marco de origen (A) al de destino utilizando los conductos entre la parte frontal y trasera (B) y el horizontal trasero (C).
Para enrutar hacia un punto de terminación en el mismo marco, utilice las guías verticales de cables (D).



4. **Nunca** enrolle un cable de conexión alrededor del mismo carrete varias veces o en forma de ocho.

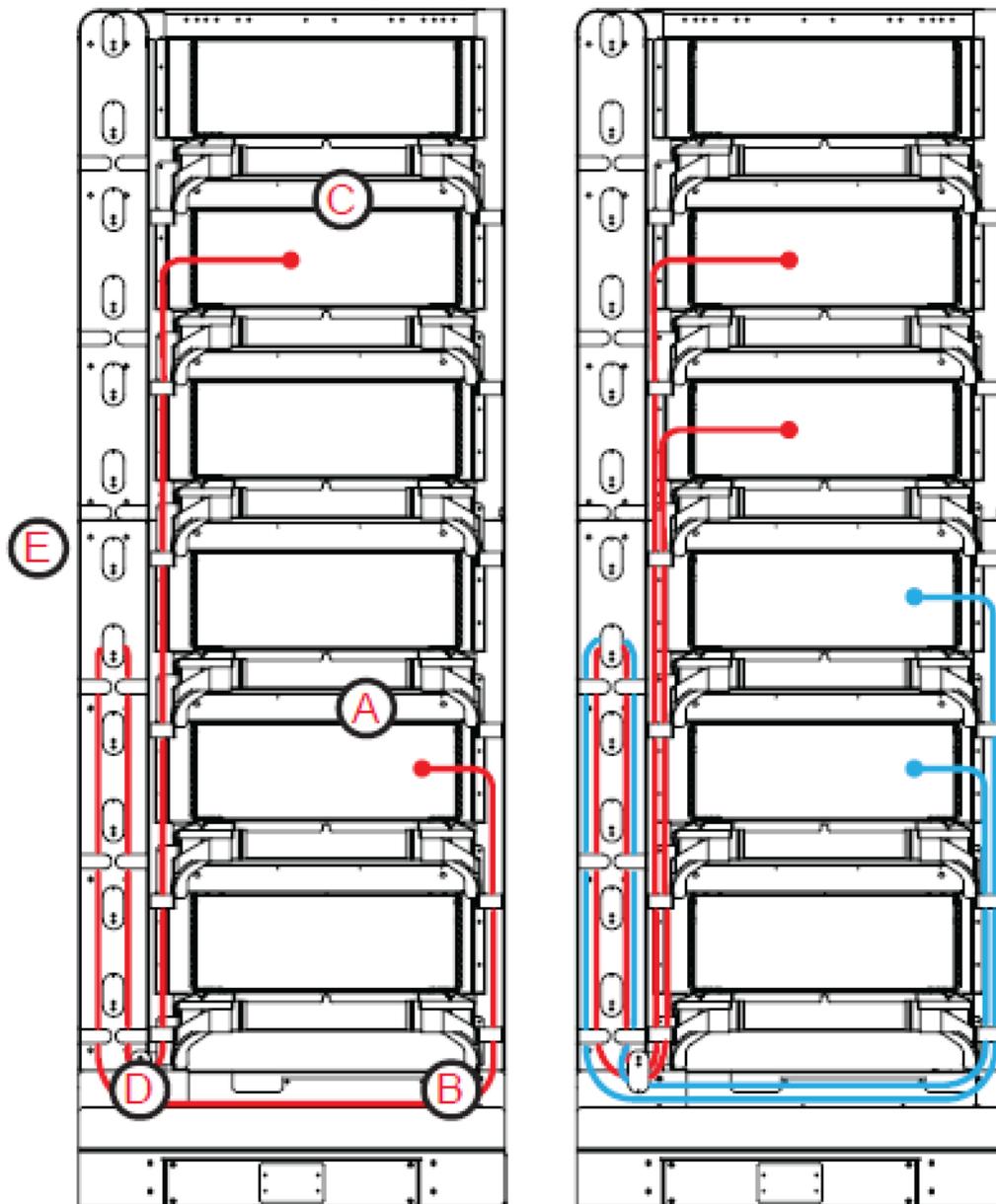


5. **Nunca** enrute cables de conexión hacia arriba desde un chasis o un conducto entre la parte frontal y trasera, hacia la parte superior del marco.



1.3 Conexión Cruzada en un Bastidor Individual

Conecte un cable de conexión en el primer punto de terminación (A). Enrútelo hacia abajo a través de las guías verticales de cables hacia el conducto inferior (B). Conéctelo al segundo punto de terminación (C). Enrútelo hacia el carrete de fijación (D). Ponga el bucle del exceso sobre los carretes de almacenaje (E).



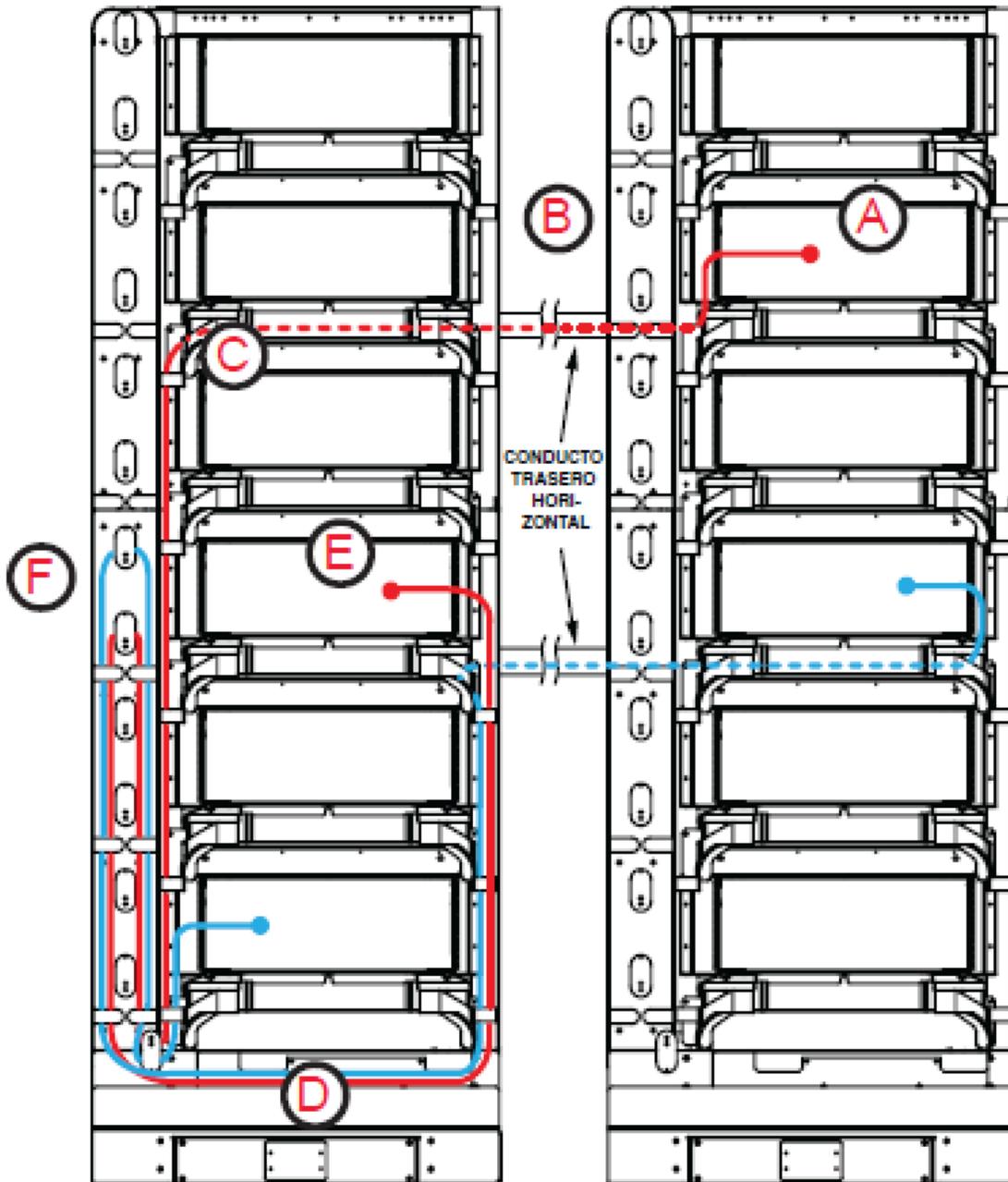
Puntos de terminación en lados opuestos del marco

Puntos de terminación en el mismo lado del marco

25084-A

1.4 Conexión Cruzada en Múltiples Frames

Determine la longitud correcta del cable de conexión en la tabla de la página 2. Termine el extremo de origen del cable de conexión (A). Enrútelo a través del conducto entre la parte frontal y trasera, hacia el conducto horizontal trasero (B) y hacia el conducto entre la parte frontal y trasera del marco de destino (C) (siempre en el lado opuesto del marco desde el punto de terminación). Enrútelo hacia abajo a través de las guías verticales de cables hacia el conducto inferior (D). Conecte el otro extremo del cable de conexión (E). Enrútelo hacia el carrete de fijación y ponga el exceso en los carretes de almacenaje (F).

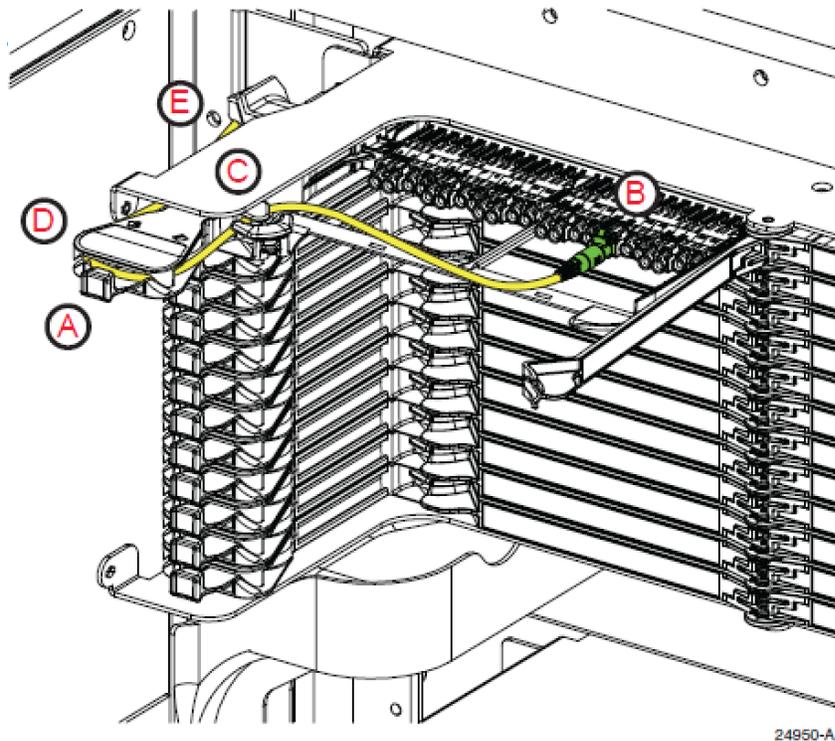


25028-A

1.5 Enrutamiento de Cable de Conexión en Chasis Estándar

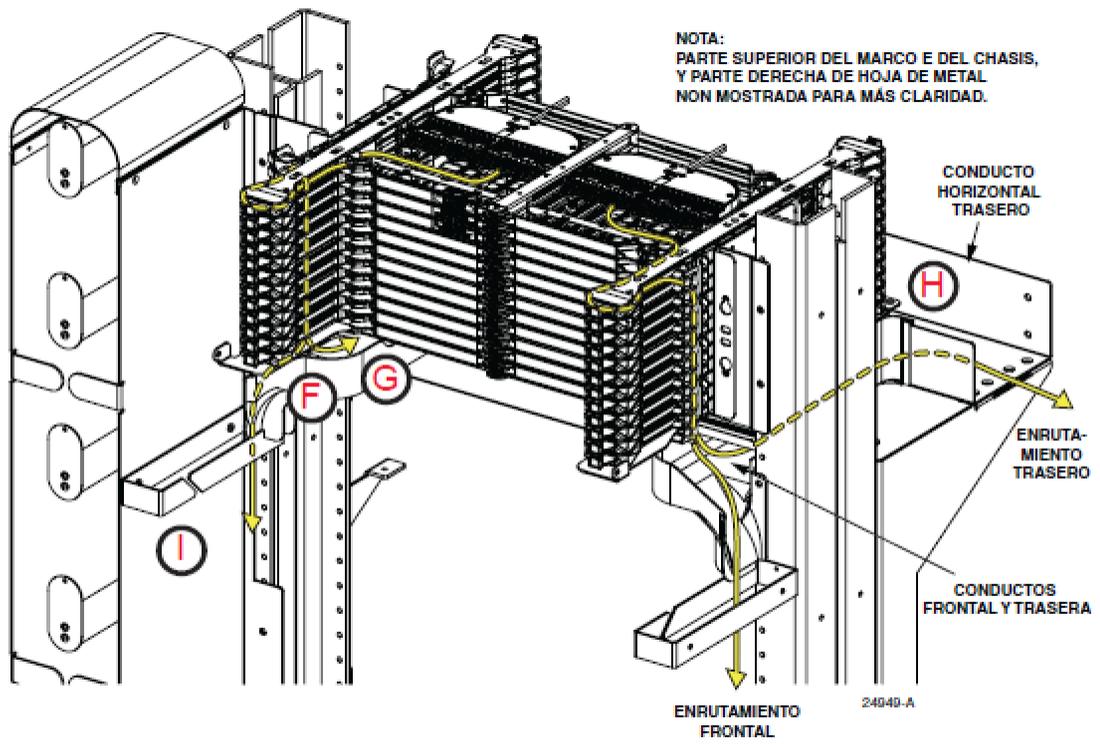
(mostrado en la bandeja de acceso del lado izquierdo)

Tire la puerta abierta del chasis (no mostrada) y déjela girar hacia abajo. Tire el asa de la bandeja de acceso (A) para acceder a los adaptadores. Conecte el cable de conexión al adaptador designado (B). Ponga el cable de conexión dentro de la guía de cable de la bandeja (C). Pase el cable de conexión alrededor del extremo del brazo guía (D). Enrute el cable de conexión hacia la parte externa de la guía (E). Empuje el asa de la bandeja de acceso para cerrar



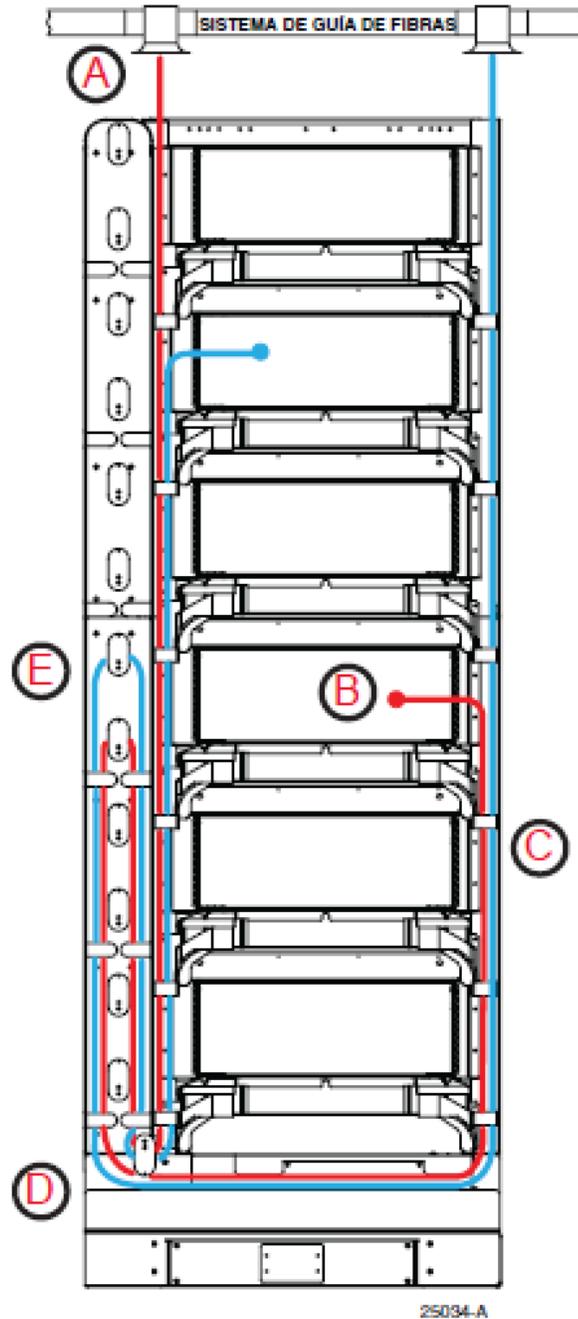
Enrute el cable de conexión hacia abajo de la guía hacia el “punto de decisión” del conducto (F), y a continuación en cualquiera de dos direcciones: a través del conducto entre la parte frontal y trasera (G) hacia el conducto horizontal trasero (H), y en seguida hacia el marco de destino; o hacia abajo a través de las guías verticales de cables en el mismo marco (I). Cierre la puerta del chasis (no mostrada).

NOTA: Este dibujo también muestra los mismos pasos para enrutar un cable de conexión en una bandeja de acceso en el lado derecho.



1.6 Aplicación de Interconexión

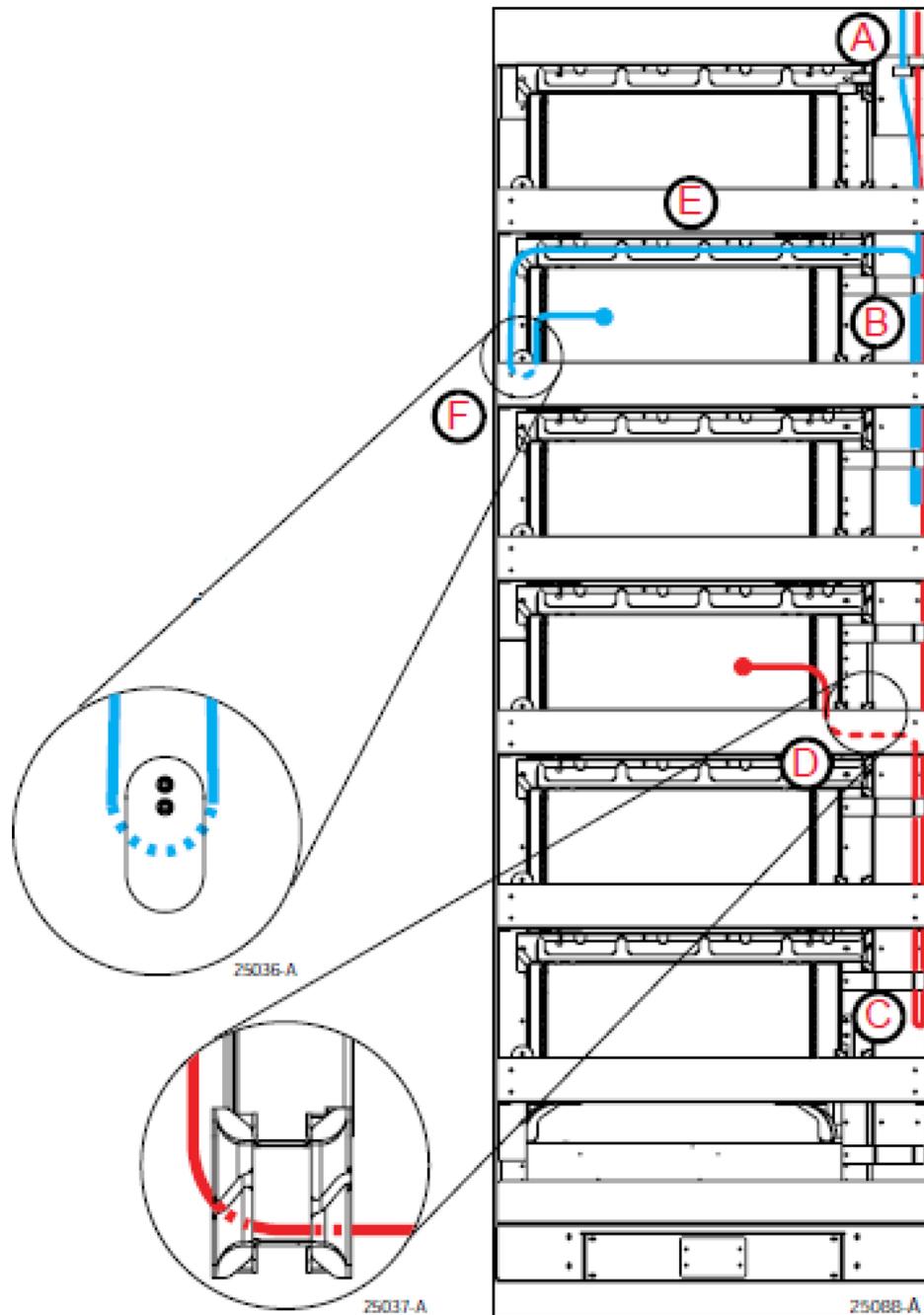
Enrute el cable de conexión en el marco desde arriba (A) (siempre en el lado opuesto del marco desde el punto de terminación). Conecte el cable de conexión en el adaptador del chasis designado (B). Enrute el cable de conexión a través de las guías verticales de cables y del conducto inferior hacia el carrete de fijación (D). Almacene el exceso en los carretes de almacenaje (E).



2. Guía de enrutamiento del Lado Posterior

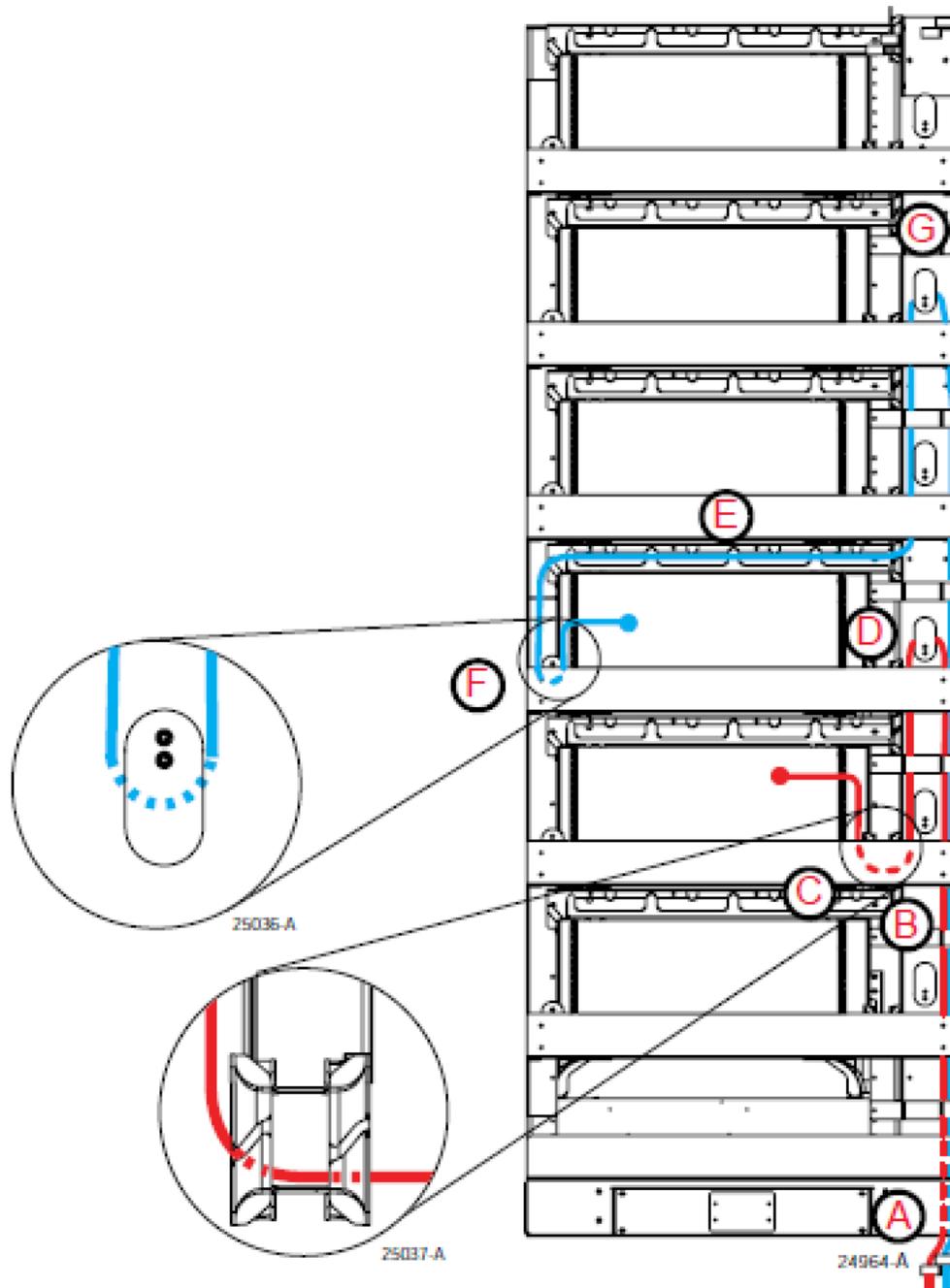
2.1 IFC De la parte superior

Sujete el cable en la parte superior derecha del marco (A). Enrute la sub-unidad de cable al canal externo (B). Forme un bucle de goteo (C). Si al suspender el cable en el lado derecho del marco, enrute el cable hacia el brote de trompeta (D) al chasis. Si en el lado izquierdo, enrute el cable a la artesa del travesaño (E) y alrededor del limitador de radio (F) al chasis. Suelte el módulo en la bandeja (véase páginas 7-8).



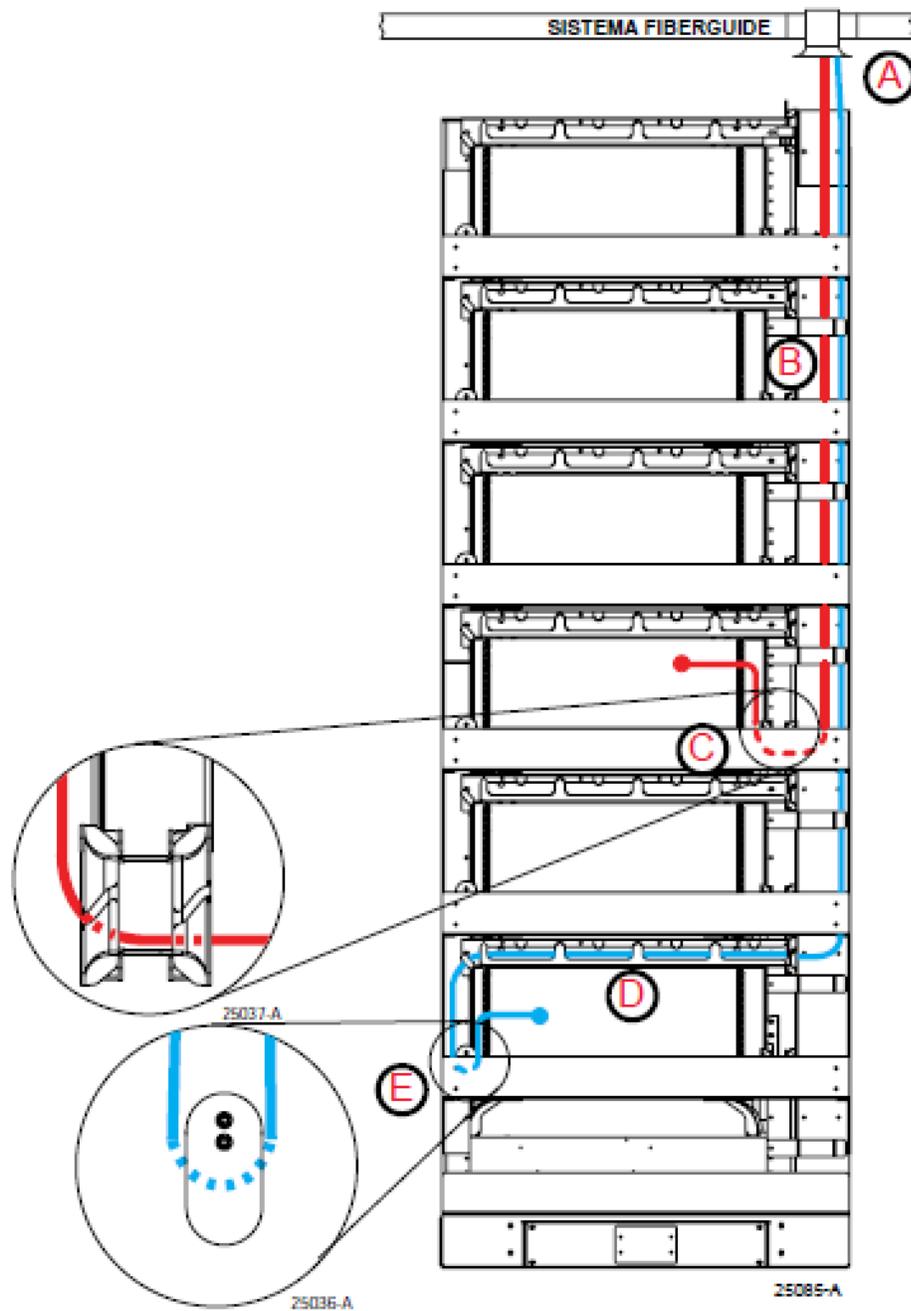
2.2 IFC Desde piso falso

Sujete el cable en la parte inferior derecha del marco (A). Enrute la sub-unidad de cable hacia el canal externo (B). Si al suspender el cable en el lado derecho del marco, enrute el cable hacia el brote de trompeta (C) y suelte el módulo en la bandeja (véase páginas 7-8). Realice la inactividad en la bobina apropiada (D). Si en el lado izquierdo, enrute el cable a la artesa del travesaño (E) y alrededor del limitador de radio (F) al chasis y suelte el módulo en la bandeja (véase páginas 7-8). Realice la inactividad en la bobina (G).



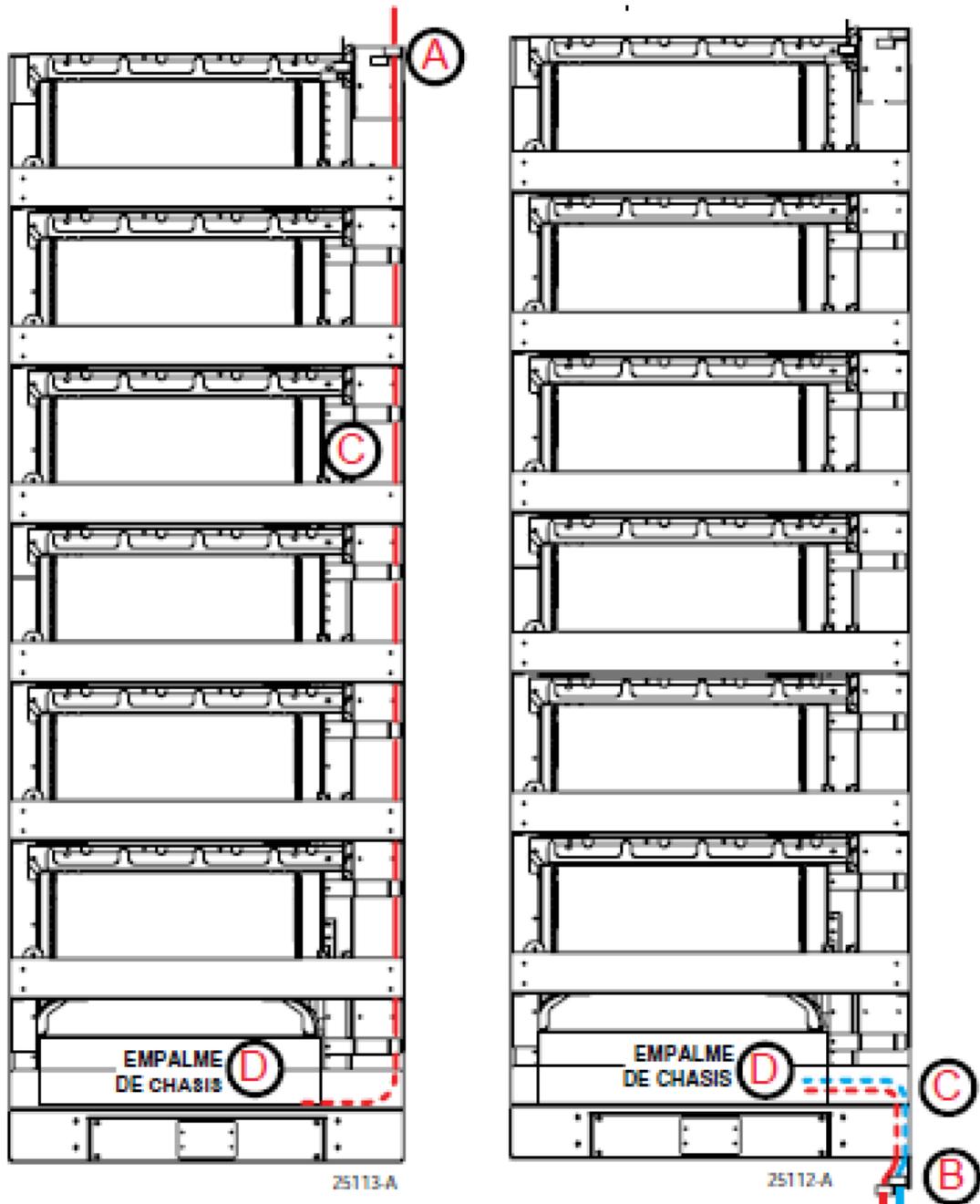
2.3 FOT Patch Cord Desde Sobrecarga

Enrute el patch cord de FiberGuide en la parte superior derecha del marco. (A). Enrute hacia el canal interno (B). Si al suspender el cable en el lado derecho del marco, enrute el cable hacia el brote de trompeta (C) al chasis. Si en el lado izquierdo, enrute el cable a la artesa del travesaño (D), alrededor del limitador de radio (E) y en el chasis. Introduzca el conector en el puerto de adaptador designado (véase páginas 7-8).



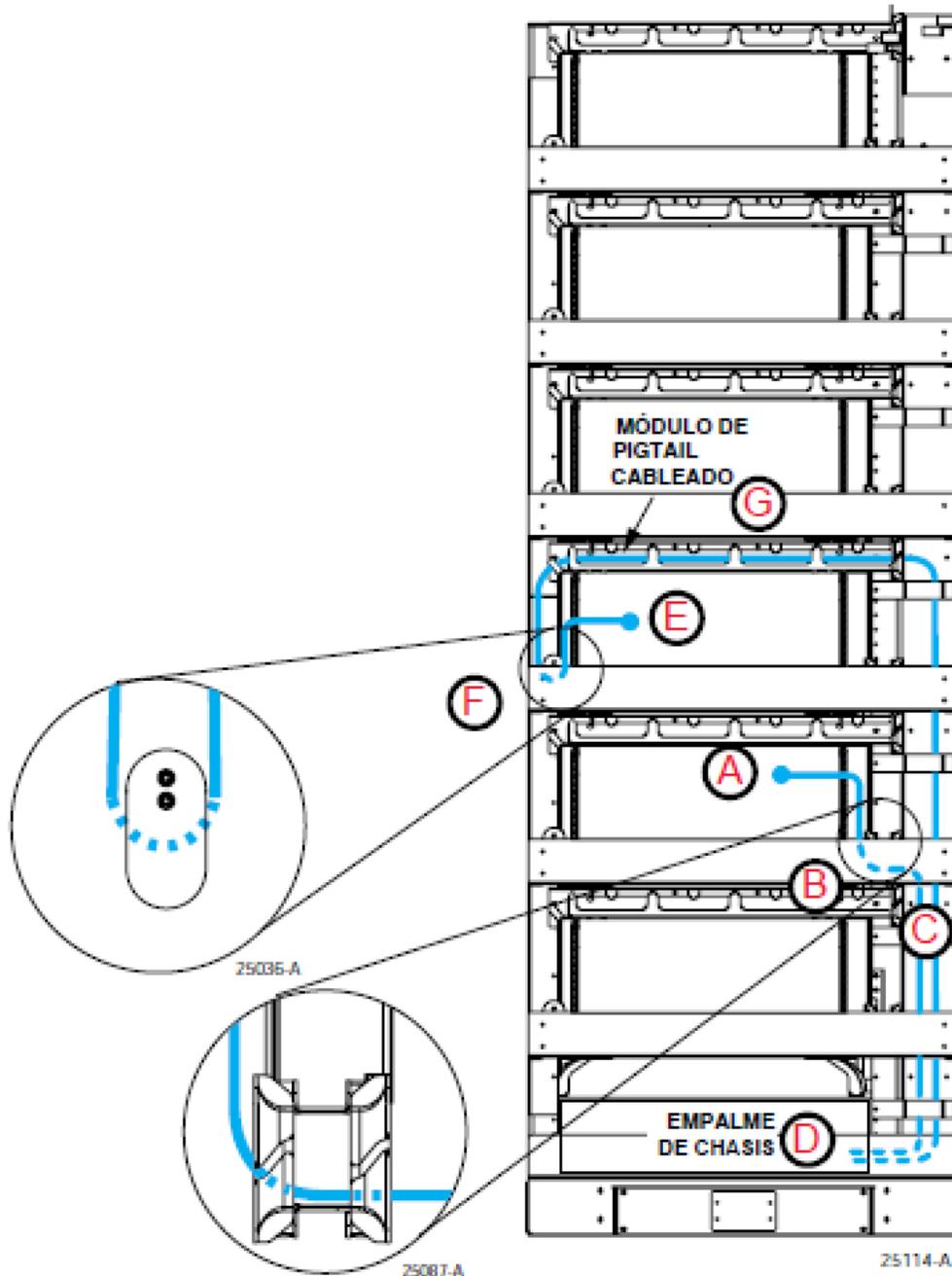
2.4 OSP/IFC para Empalmar el Chasis

Sujete el cable de la sobrecarga en la parte superior derecha del marco (A) usando una abrazadera estándar. Sujete el cable desde el suelo radiante a la parte inferior derecha usando abrazadera subterránea (B). Enrute hacia el canal externo (C) al área debajo del empalme del chasis (D).



2.5 Módulo de Pigtail Cableado para Empalmar el Chasis

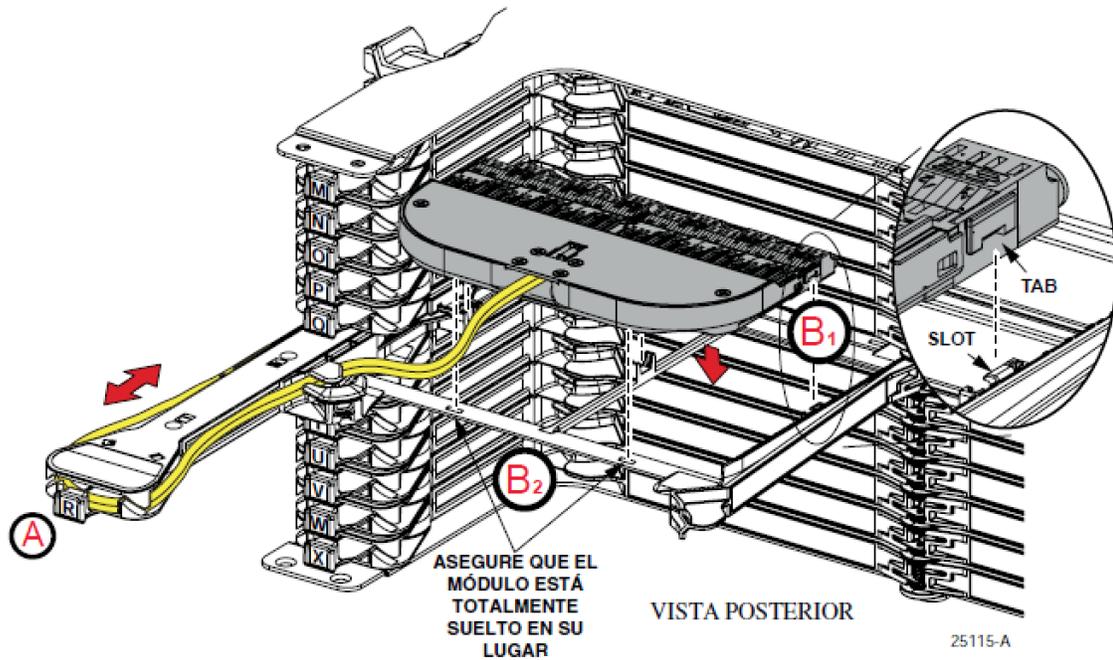
Instale el módulo de pigtail cableado en el chasis estándar (A o E). Si al instalar el módulo en el lado derecho del marco (A), enrute el cable al brote de trompeta (B) y baje al canal interno (C) al área debajo del empalme del chasis (D). Si en el lado izquierdo (E), enrute el cable hacia abajo y alrededor del limitador de radio (F), a la artesa de travesaño (G), y luego al canal interno (C) al área debajo del empalme del chasis (D). Para instrucciones sobre instalar el módulo, véase las páginas 7-8.



2.6 Instalar un Módulo Cableado en la Bandeja de Acceso

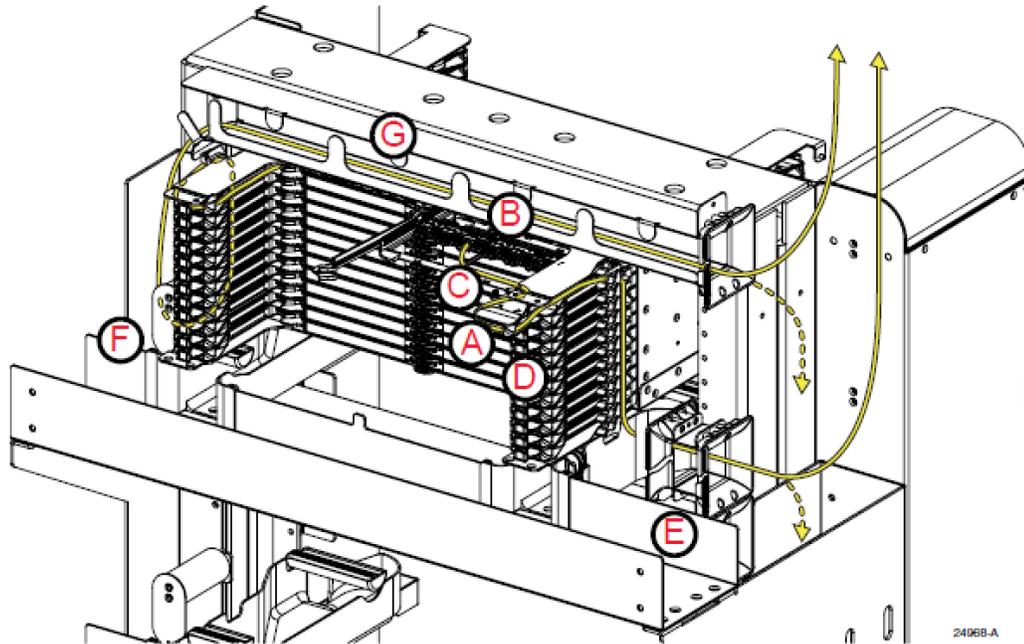
Abra la tapa posterior si existe (no mostrada). Extraiga el mango de la bandeja de acceso (A). Suelte el módulo cableado en la bandeja notando los puntos de cierre mencionados abajo. Enrute las fibras como se muestran en la página 8. Empuje en la manija de la bandeja de acceso. Cierre la tapa posterior si existe.

NOTA: Oriente los paquetes de adaptador con el logo de CommScope mirando hacia el frente del Bastidor.



2.7 Enrutar Cables a través de la Bandeja de Acceso

Si la tapa posterior está presente (no mostrada), ábrala. Extraiga la manija de la bandeja de acceso (A). Conecte el patch cord al adaptador designado (B). Ponga el patch cord dentro de la bandeja de cable guía (C). Ponga el patch cord alrededor del final del brazo guía (D). Empuje en la manija de la bandeja de acceso para cerrar la bandeja. En el lado derecho del marco, enrute el cable al brote de trompeta (E) en las guías de cable vertical y hacia abajo de la bandeja.



En el lado izquierdo del marco, enrute el cable debajo del limitador de radio (F) y luego encima y en la artesa de travesaño (G). Una vez hecho, cierre la tapa si existe (no mostrada).

3. Etiquetación de Jumpers de FO

Para la etiquetación de los jumpers se decidió la colocación de etiquetas tipo bandera, homologadas en Telmex y se deben colocar bajo las siguientes premisas:

- Colocarlas inclinadas, para evitar un daño al abrir y cerrar la bandeja de acceso
- Colocarlas cercanas a la bota de los jumpers para no bloquear la adecuada conexión y desconexión de los jumpers, ya que este proceso se hace sujetando el jumper de la bota



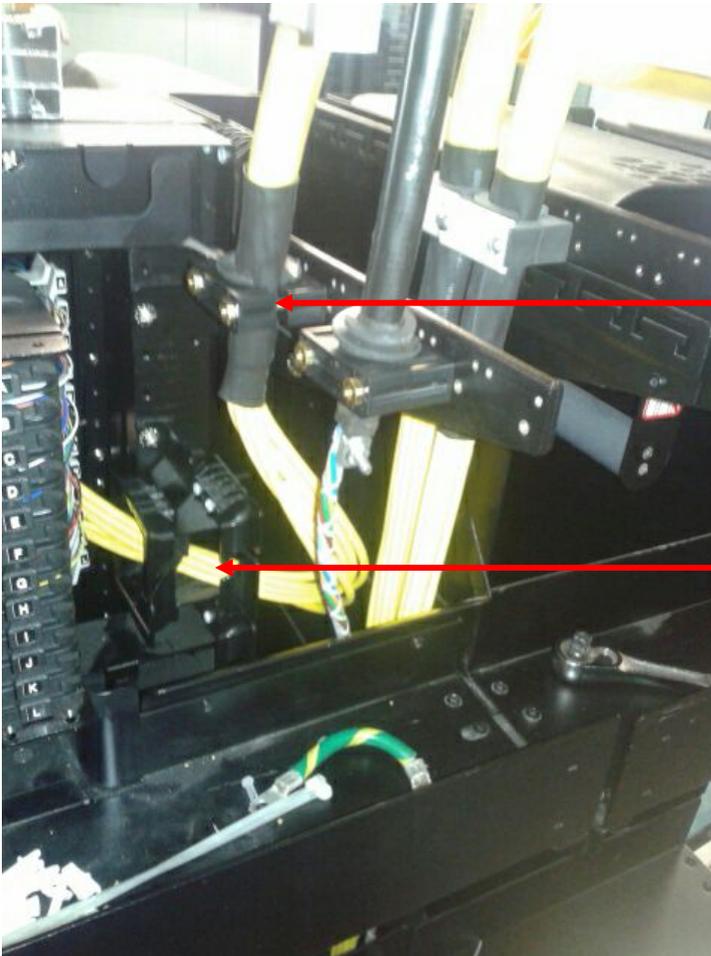
4. Instalación de Cable IFC pre-conectorizado de 96 y 144F

El cable IFC pre-conectorizado de Telmex tiene un trazo de 90 cm., por lo que cuando se requiera instalar dentro del Bastidor de Alta Densidad tipo NG4, se debe de considerar si se va a instalar del lado derecho o del lado izquierdo (viéndolo desde la parte posterior del Bastidor).

4.1 Instalación Lado Derecho

Se mantiene el mismo trazo y se sigue el siguiente procedimiento:

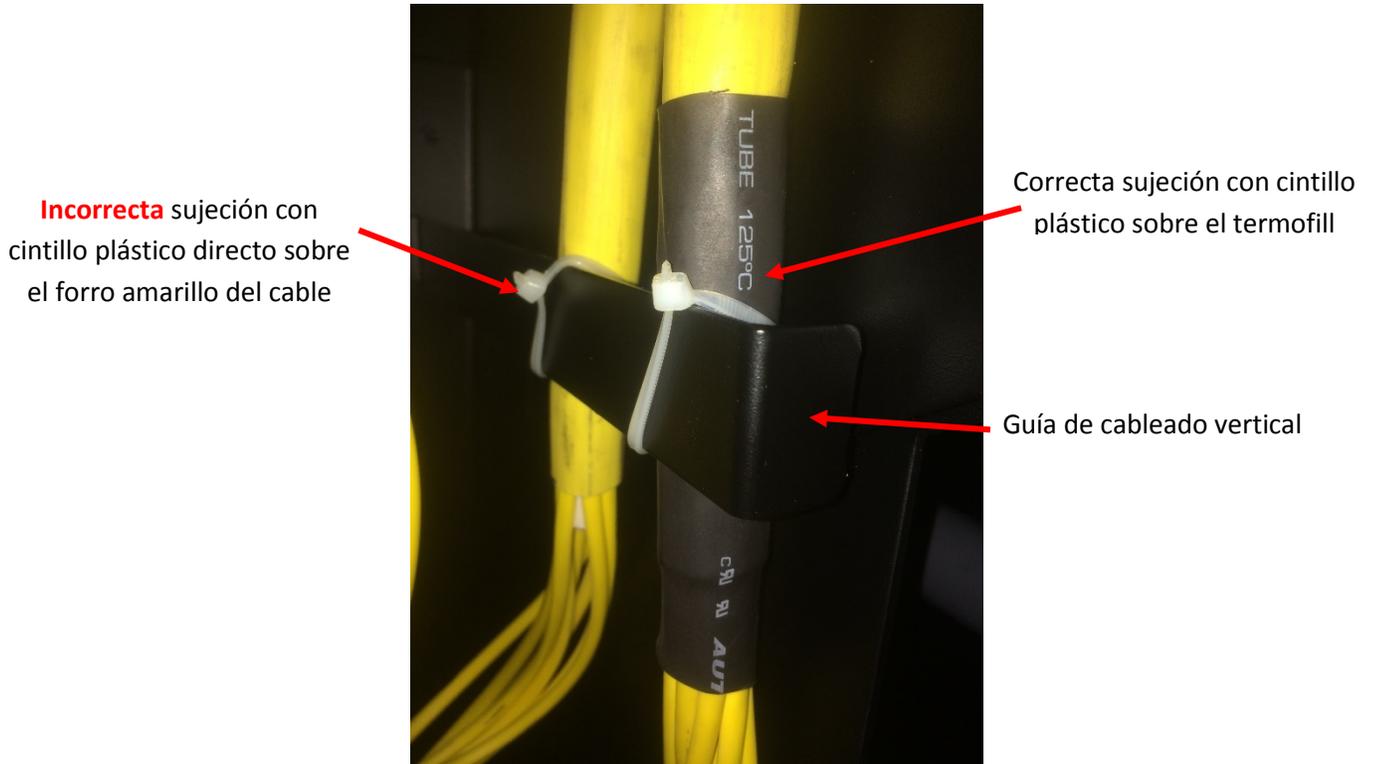
Sujeción en la parte lateral derecha (vista posterior) del Bastidor. Si la instalación se va hacer en el primer Chasis Universal, se debe sujetar con un Clamp y enrutar los tubos holgados por la trompeta inferior del Chasis Universal No. 6, como lo muestra la siguiente imagen



Colocación de Termofil y
sujeción del cable IFC del
Termofil con el Clamp

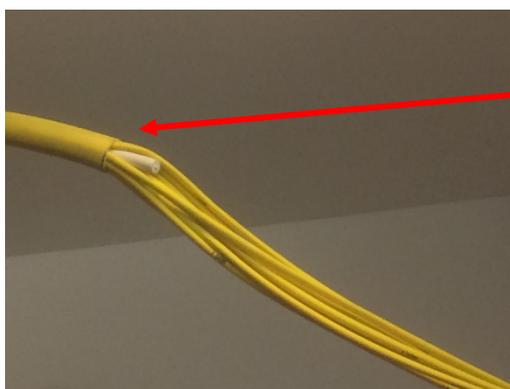
Enrutado de los tubos al
Chasis Universal No. 6 de
lado derecho (vista
posterior)

Si la instalación se va hacer a partir del segundo Chassis Universal, se debe sujetar con un Clamp, el cable del forro en color amarillo y la punta se debe sujetar con un cintillo de plástico en las guías de cableado vertical, que se encuentran en la parte derecha del bastidor.



4.2 Instalación Lado Izquierdo

Se debe retirar el termofill (con el debido cuidado para evitar daño a las fibras) para incrementar el trazo a 180 centímetros. Posterior a este y antes de instalar el cable es necesario colocar otro termocontráctil hasta los 180 cm. Para evitar daño en las fibras del cable. Esto se puede hacer a través de dos formas, se deja a elección de instalador, teniendo las debidas precauciones:



Forro del cable
a 180 cm sin
termofill

Termofill a
instalarse en el
cable



4.2.1 Deslizar el termofil por todo el cable.

Se debe de colocar el termofil en la punta donde no hay conectores y deslizarlo a lo largo de todo el trayecto del cable. Una vez que se encuentra en la punta donde está cortado el forro (180 cm) se calienta y queda completamente instalado.



4.2.2 Corta el termofil y pegarlo

En este proceso se debe de cortar y abrir el termofil en uno de los lados.



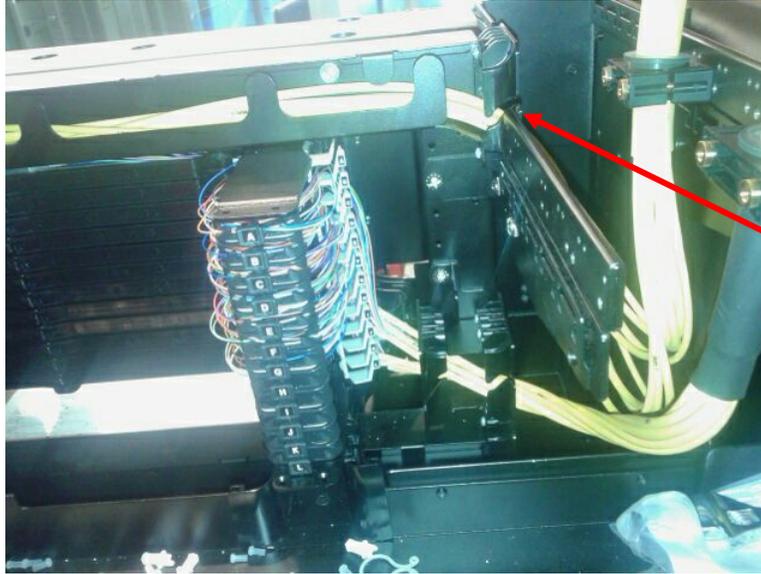
Posteriormente, se coloca en la punta del cable (180 cm), dejando dos terceras partes sobre el forro amarillo y una tercera parte del termofil sobre los tubos holgados y se le aplica algún pegamento tipo kola loka al termofil para unirlos.



Finalmente, se calienta el termofil y queda listo para la sujeción dentro de las guías verticales de cableado del NG4.

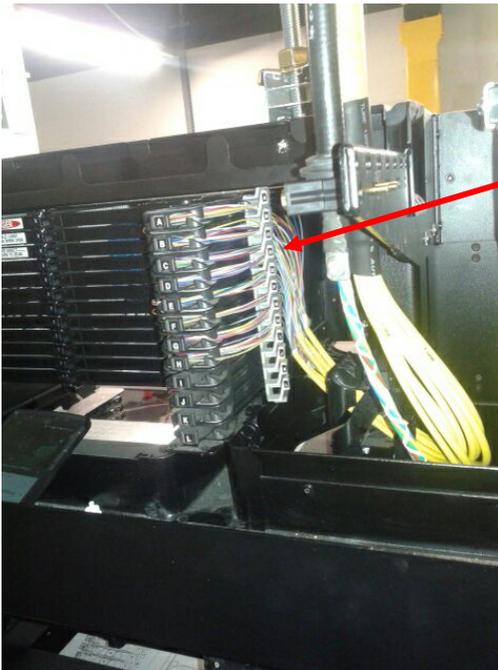


Una vez colocado el termofil, si la instalación se va hacer en el primer Chassis Universal, se debe sujetar con un Clamp y enrutar los tubos holgados hacia la parte izquierda del Chasis Universal por la trompeta superior, como lo muestra la siguiente imagen.

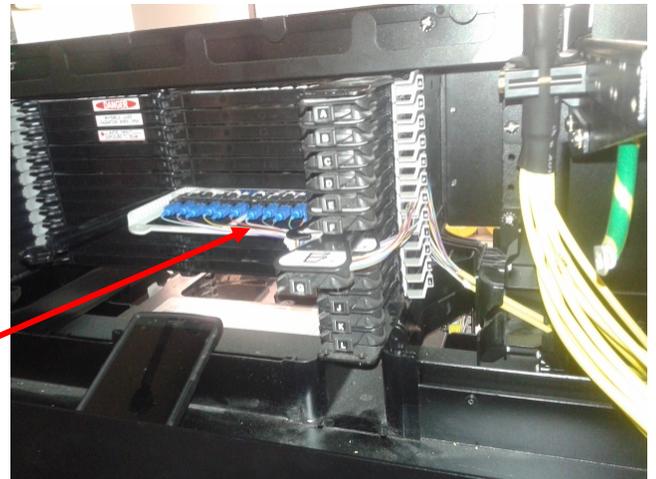


Enrutado de los tubos hacia la bandeja izquierda por la trompeta superior (vista posterior)

4.3 Acomodo de tubos holgados y fibra de 900 micras del Lado Derecho



Acomodo de la fibra de 900 micras



Apertura de la bandeja derecha del Chasis Universal (vista posterior)

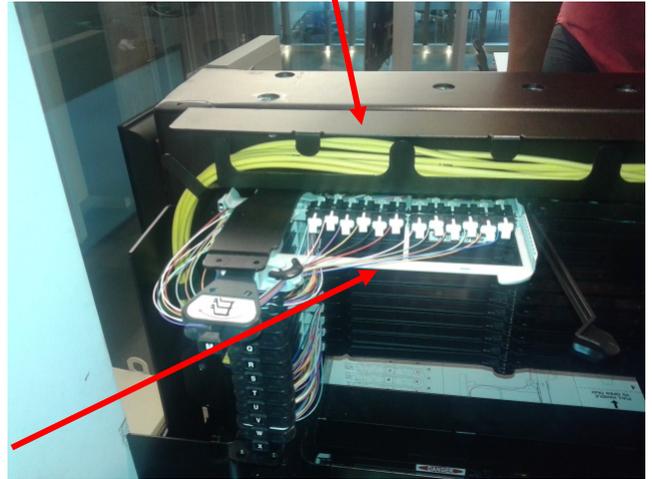
4.4 Acomodo de tubos holgados y fibra de 900 micras del Lado Izquierdo



Acomodo de la fibra de 900 micras en la bandeja izquierda (vista posterior)

Apertura de bandeja izquierda y acomodo de las fibras de 900 micras (vista posterior)

Enrutado de los tubos hacia la bandeja izquierda (vista posterior)



5. Bandeja de Acceso Individual

5.1 Instalación de Tapa



Bandeja de Acceso



Tapa de Bandeja de Acceso

Cuando la tapa de la bandeja de acceso se llega a salir de su lugar o se tiene que reemplazar por algún daño ocasionado de manera accidental. El proceso es el siguiente:

1. Revisar que la tapa se encuentre en condiciones óptimas. La tapa debe tener sus agarraderas completas, y sin fractura.



Agarraderas de la Bandeja de Acceso en condiciones óptimas

2. El siguiente paso es retirar la segunda tapa, extrayendo la bandeja de acceso; y posteriormente sometiendo con cierta fuerza la tapa hacia arriba o hacia abajo



Retiro de la segunda tapa

3. Una vez retiradas ambas tapas, las bandejas de acceso deben estar completamente insertadas y el resorte debe estar en su posición original.



Bandejas de acceso insertadas



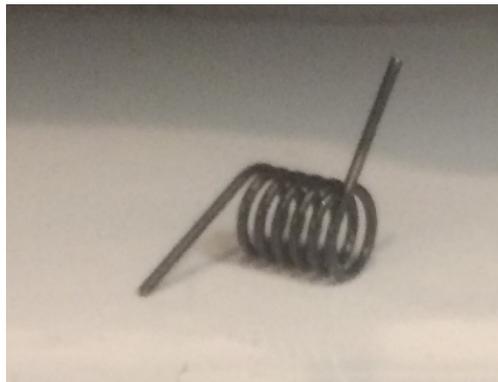
Resorte en posición original

4. Se retira el resorte con un desarmador plano, para dejar las bandejas de acceso sin el resorte.



Resorte fuera de la bandeja de acceso

5. Se debe asegurar que el resorte se encuentra en buenas condiciones, con una punta (brazo) en cada extremo que es lo que permite la sujeción de las tapas.



Resorte en condiciones óptimas

6. Para colocar nuevamente las tapas, el proceso es colocar primero la tapa izquierda o derecha y posteriormente su contraparte



Inserción de tapa izquierda



Inserción de tapa derecha

7. Finalmente, se coloca el resorte. Insertando la parte inferior del resorte en el cilindro inferior de la bandeja de acceso y posteriormente con un desarmador se inserta la parte superior en el cilindro superior de la misma bandeja.



Inserción de tapa izquierda



Inserción de tapa derecha



www.commscope.com

Visit our website or contact your local CommScope representative for more information.

© 2016 CommScope, Inc. All rights reserved.

FiberGuide, NG3, NG4access, Rapid Fiber, Snap Fit and all trademarks identified by ® or ™ are registered trademarks or trademarks, respectively, of CommScope, Inc. This document is for planning purposes only and is not intended to modify or supplement any specifications or warranties relating to CommScope products or services.

CA-314120.4AE (03/16)