



La Revolución de
las Redes Ópticas
Pre-Conectorizadas
El camino a la nueva
era de la conectividad



FTTH/B en América Latina

Panorama del mercado FTTH/B Banco Interamericano (BID)

Entre 2016 y 2021 el número de hogares pasados, se X4, llegando a 103M en diciembre de 2021, el mismo período para Diciembre de 2021 FTTH/B se X10 EL número de suscriptores, alcanzando 46M

En 2022, la penetración promedio de FTTH en la región llegó al 33.4%, con un aumento del 6.6% en comparación con el año anterior, según el SELA (Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe) La adopción de fibra, o tasa de adhesión, aumentó 4.7 puntos porcentuales en 2022, llegando al 49.4%, según el SELA.

Se espera que el mercado de fibra óptica continúe creciendo a una tasa anual de 8.5% hasta 2025, Se proyecta que para 2028, América Latina y el Caribe alcancen 101 millones de suscriptores FTTH, con una cobertura del 83%,

Composición LATAM-18

Argentina, Bahamas, Barbados, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Jamaica, México, Panama, Paraguay, Peru, Porto Rico, Trindade & Tobago, Uruguay



La practicidad es una **necesidad:**

Uno de los grandes desafíos de las empresas es optimizar el TCO (Total Cost of Ownership) mediante la reducción de los **costos operativos seguir creciendo.**

25%

de los líderes de negocios informan que ser altamente ágil **redujo los costos en un 25% o más.**

Para reducir costos, la **agilidad** de los procesos simplificados y automatizados **es esencial.**

FUENTES: Zendesk CX Trends 2020 e 2024

EFICIENCIA




COSTE



CALIDAD

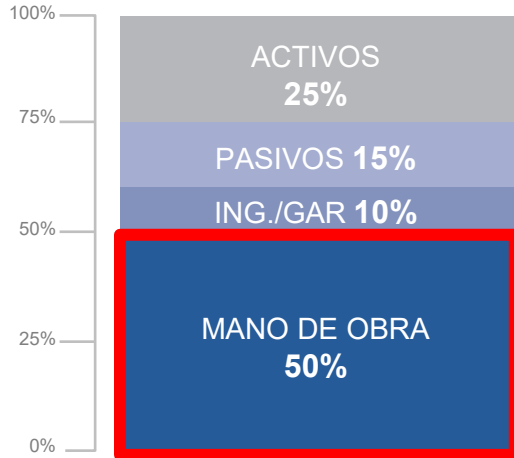


An aerial night view of a city, likely Shanghai, with a purple overlay. The image shows a dense urban landscape with numerous high-rise buildings and streets illuminated by city lights. The text is overlaid on the left side of the image.

Pero...
¿Cómo reducir costos y
continuar **impulsando**
la expansión y mantenimiento
de su red?

Modelo de CAPEX FTTH Convencional

Modelo típico de CAPEX FTTH



Fuerte impacto
de la selección de
la arquitectura en
el proyecto

75%

De las inversiones en un proyecto FTTH típicas se encuentran en la red pasiva.

La mano de obra juega un papel importante en los costos para el despliegue de redes.

Desafíos

1

Nivel de
entrenamiento

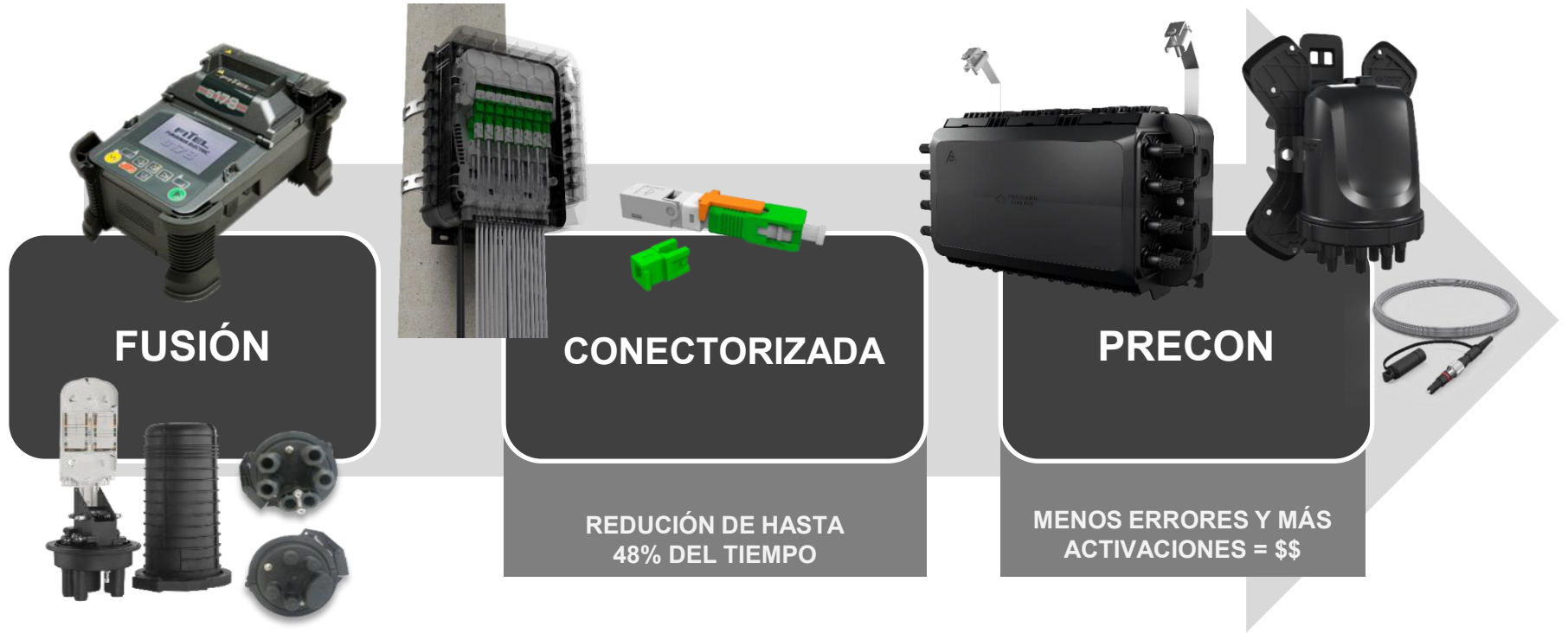
2

Tiempo de
instalación

3

Operación y
manutención de la red

Olas evolutivas de Redes Ópticas



¿Por qué Soluciones Pre-conectorizadas?

Las soluciones precon son la nueva tendencia en redes porque ofrecen:



Practicidad



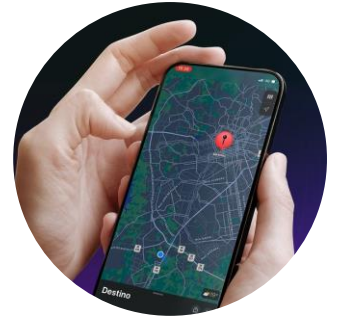
Confianza



Optimización

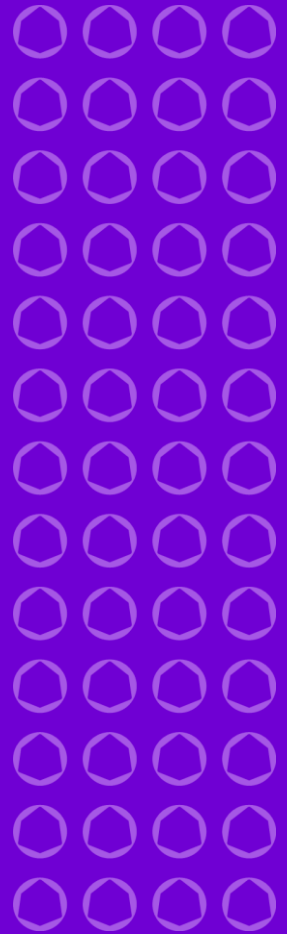


Agilidad



Plug&Play

Solución Multifibra



¿Qué es una red multi-servicios preconectorizada?

Una red de alta densidad de fibras, que **concentra** varios tipos de **servicios** en una **sola** **infraestructura**.

¿Cuáles son los beneficios de elegir la Solución Multifibra?



Concentrar múltiples servicios en una sola red

Servicio a **suscriptores residenciales y empresariales** con Fibra Óptica.

Atender a clientes corporativos con **enlaces dedicados**.

Disponibilidad para atender **sitios 5G**.

Ser la base para **Smart City**.

Rapidez en el mantenimiento por ser una solución **Preconectorizada**.

Multioperadora Arriendo/Alquiler de parte de la capacidad de infraestructura (Redes Neutrales).

Por ser una solución precon, **la expansión es rápida y ágil**, requiriendo menos especialización de la mano de obra en campo.



Mejora de los indicadores financieros

CAPEX

la red proyectada, **crece de acuerdo a su demanda**, evitando el desembolso del 100% de la infraestructura en un solo momento.

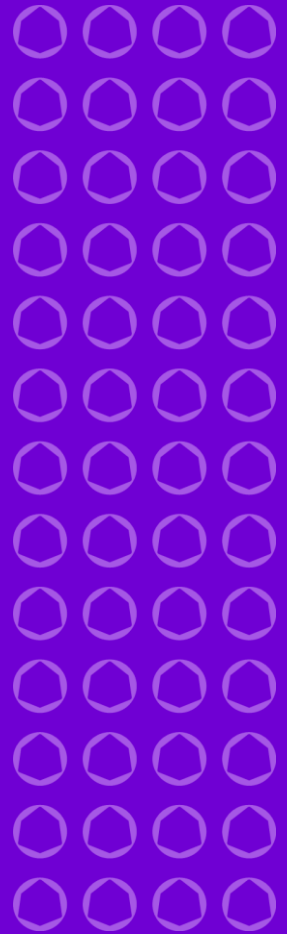
OPEX

por ser una solución preconectorizada, la **necesidad de mano de obra especializada es reducida**. Permite una rápida expansión.

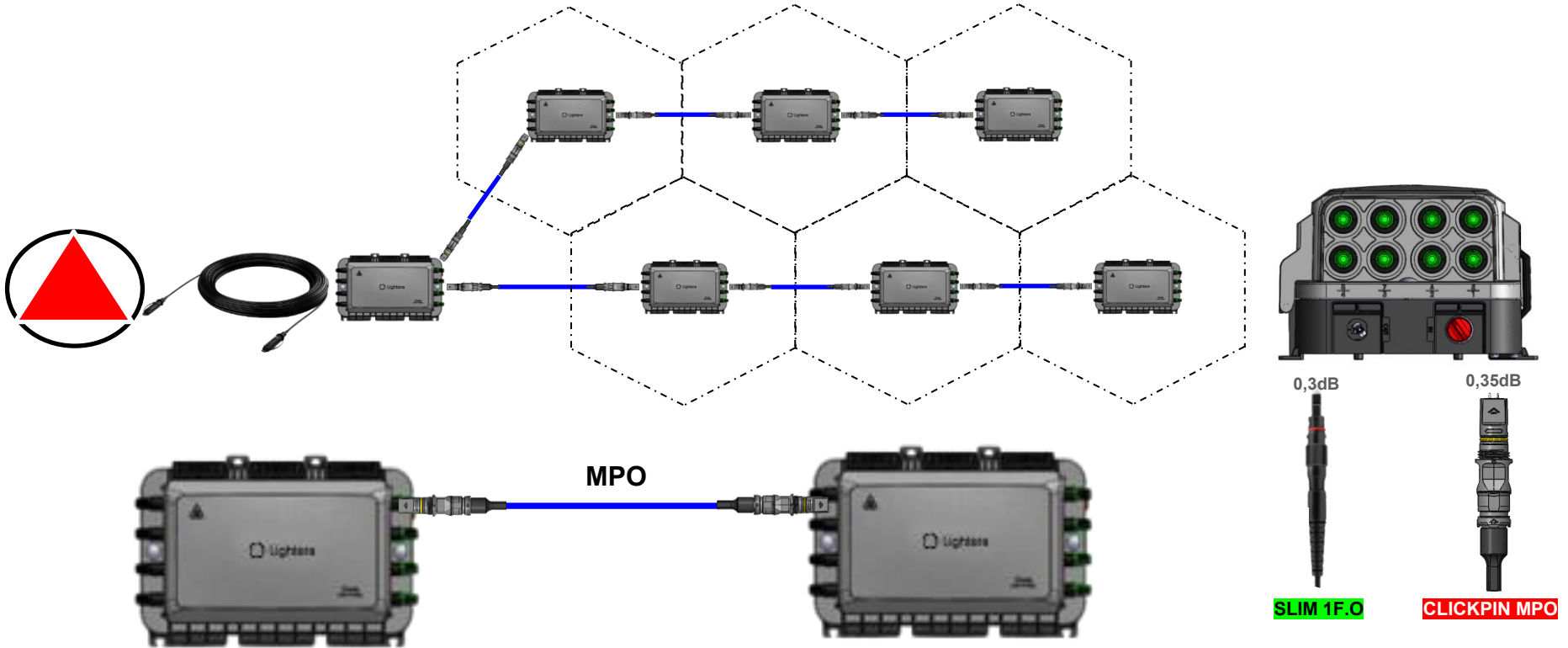
ROI

más rápido, una vez que existe la disponibilidad de usar parte de la red para un servicio y parte para otro. La inversión en el crecimiento se realiza solo cuando es necesario.

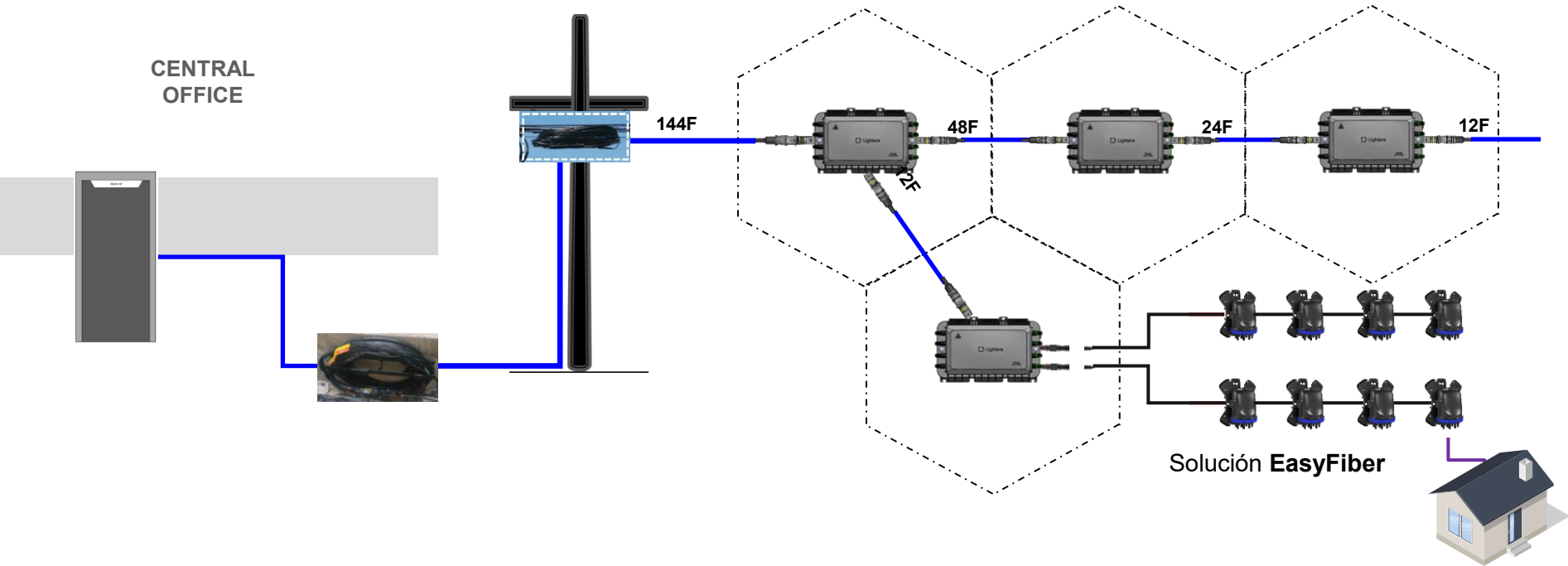
Cómo funciona?



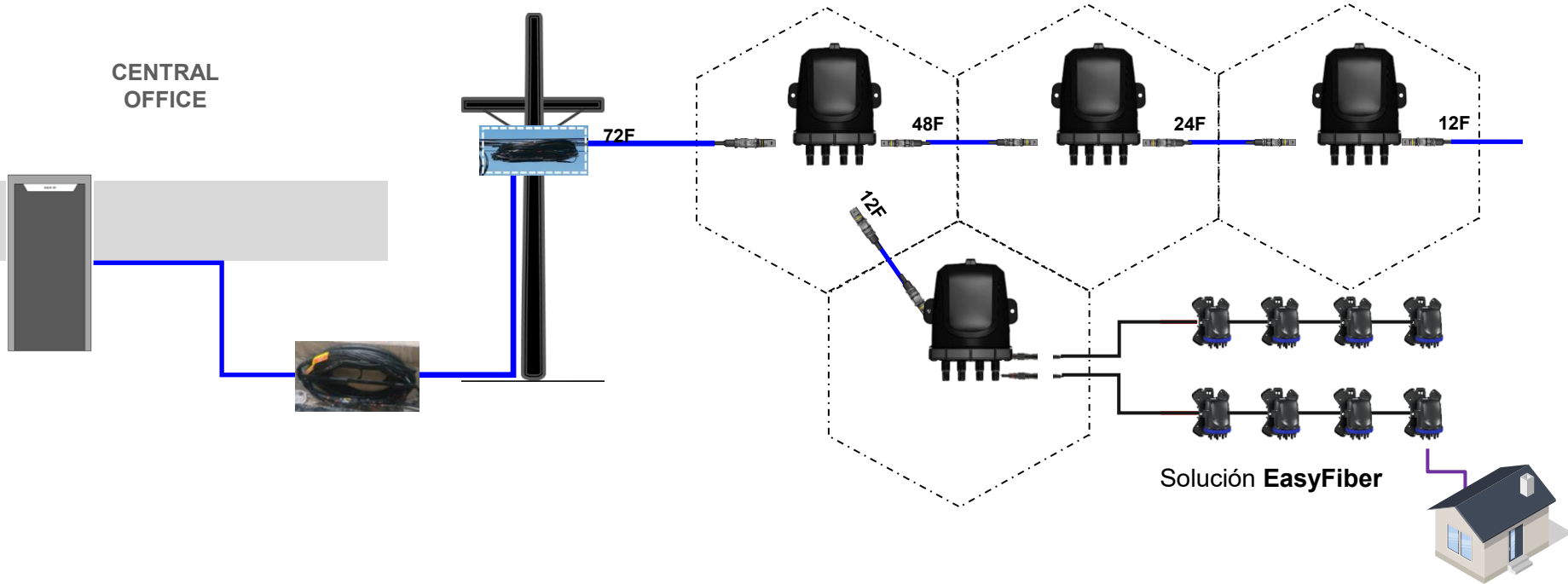
Arquitectura Macro Primaria



Red Primaria MPO (alta densidad)

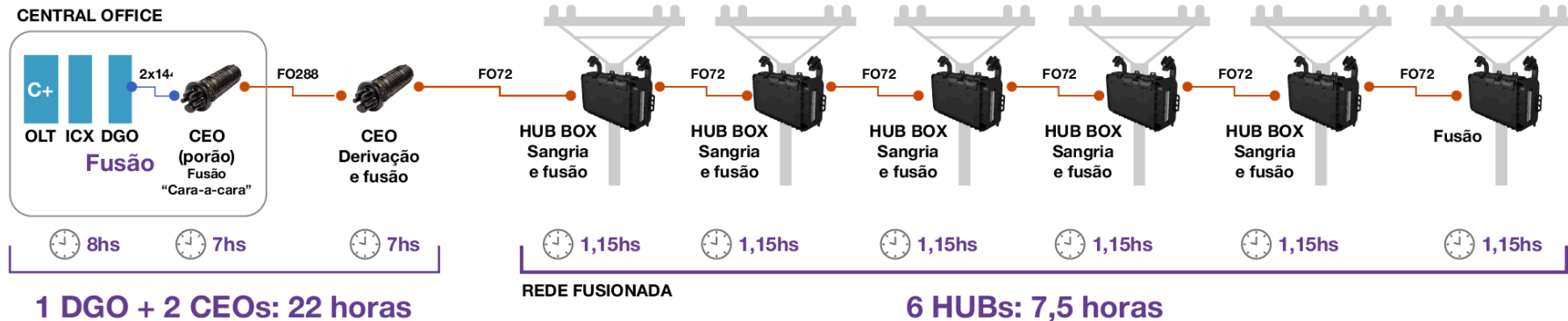


Red Primaria MPO (baja densidad)



Comparativo de eficiencia

Simulación del tiempo de instalación de una red convencional fusionada y una red MPO

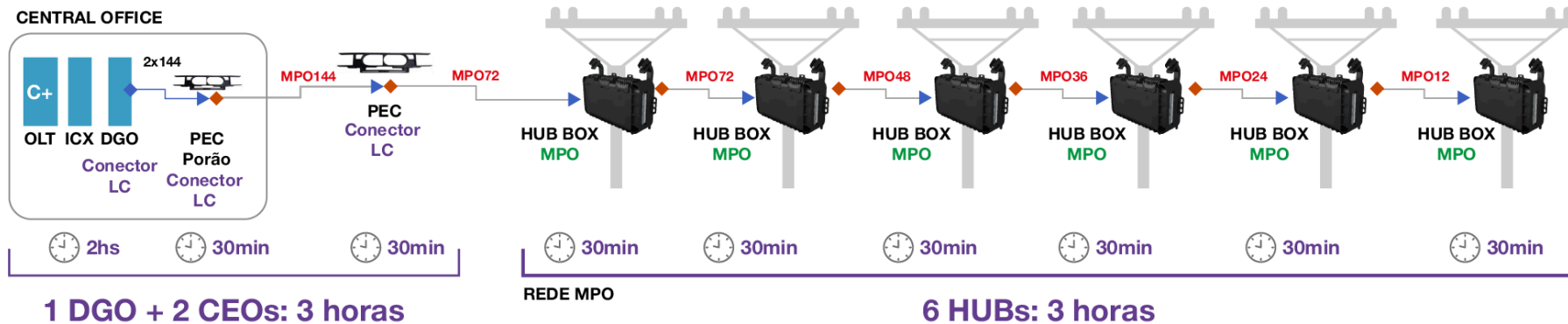


Al final del día, ocupamos un equipo de fusión de la siguiente forma:

~4 días
29,5 horas
Red convencional

Comparativo de eficiencia

Simulación del tiempo de instalación de una red convencional fusionada y una red MPO



Al final del día, ocupamos un equipo de fusión de la siguiente forma:

vs

<1 día
6 horas
Red MPO

Pasante

Modelo 1

Caja Pasante hasta 12 adaptadores

- Panel para instalación de adaptadores pasantes hasta 144F.
- ILmax por conexión: 0.35dB

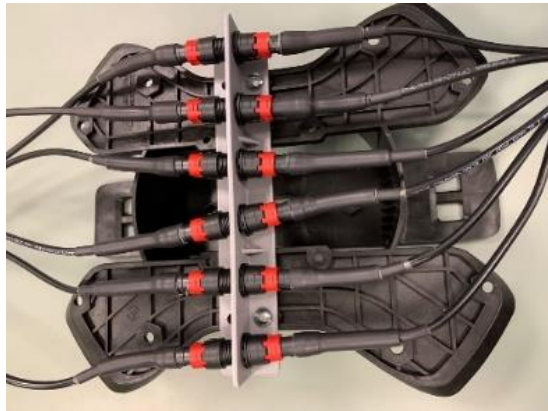


Foto ilustrativa

Modelo 2

Soporte para sobra del cable con pasante (aéreo y subterráneo)

- No es necesario una caja, la acomodación de los cables es hecha en el soporte.
- ILmax por conexión: 0.35dB

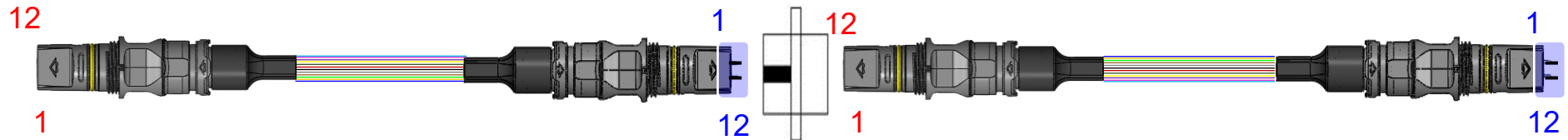
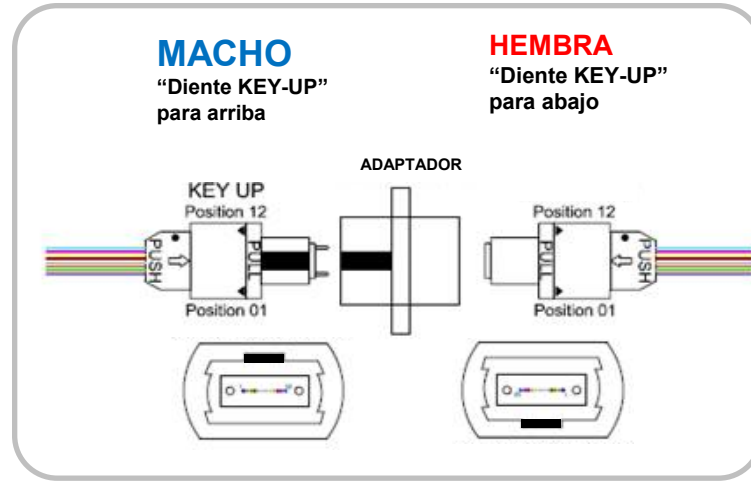


Foto ilustrativa



Foto ilustrativa

Polaridad y Género



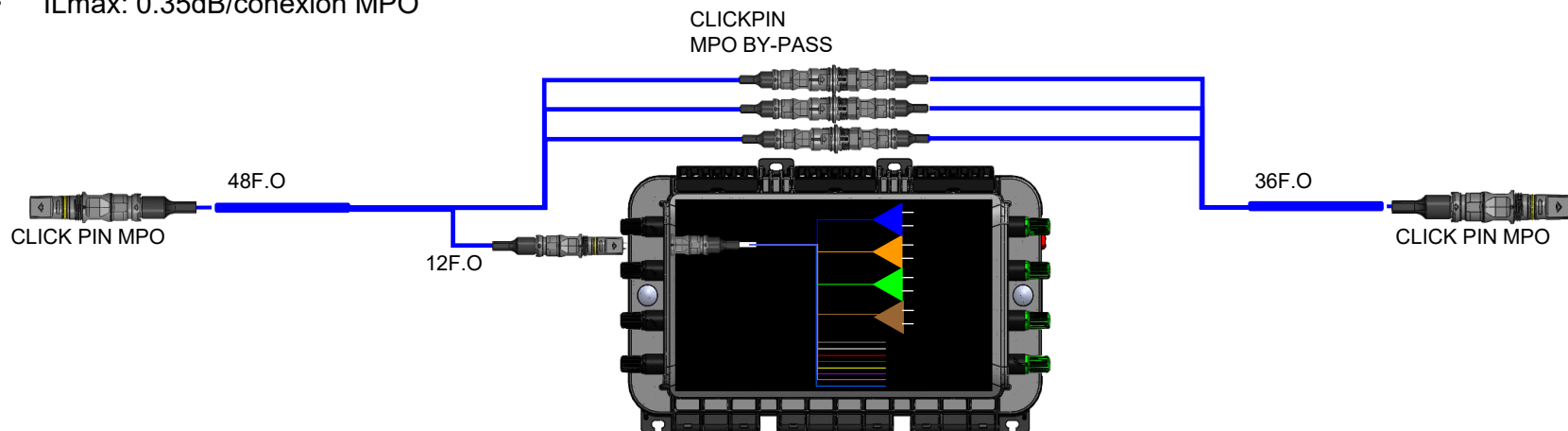
Cajas Hubs (alta densidad)

HUB HD: Entrada MPO12 / 4F hasta 4 splitters 1:2 / 8F para P2P

- Caja IP68 sellada
- Entrada: ClickPin MPO12 hembra
- 8x puertos splitados Slim
- 8x puertos P2P Slim, siendo posible adicionar puertos P2P con conector 2F (para 4G/5G)
- ILmax: 0.35dB/conexión MPO

Adaptador MPO BY-PASS

- Es obligatorio para unir los conectores MPO.
- Las cavas de los “dientes KEY-UP” estan alternados para recibir el MPO Macho del lado izquierdo (para arriba) y MPO hembra del lado derecho (para abajo).



Cajas Hubs (baja densidad)

HUB LD

Entrada MPO12 / 2F hasta 2 splitter 1x2 / 2F para P2P / 8 fibras siguen en MPO

- Caja IP68 sellada
- Entrada: ClickPin MPO12 hembra
- Continuación: ClickPin MPO12 macho
- $IL_{m\acute{a}x}$: 0.35dB/conexión MPO

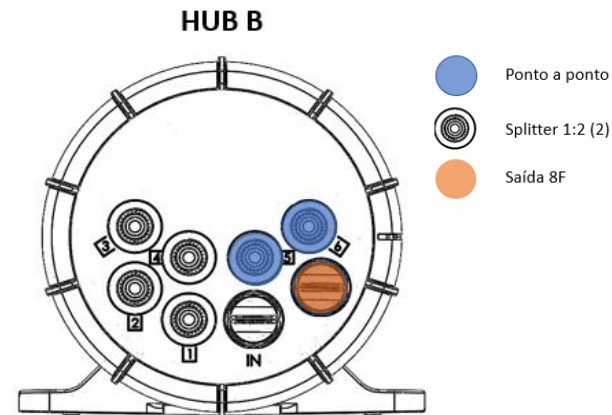


Foto solamente ilustrativa



Cajas Hubs (baja densidad)

HUB LD

Entrada MPO12 / 1F hasta 1 splitter 1x2 / 1F para P2P /
10 fibras siguen en MPO

- Caja IP68 sellada
- Entrada: ClickPin MPO12 hembra
- Continuación: ClickPin MPO12 macho
- ILmáx: 0.35dB/conexión MPO

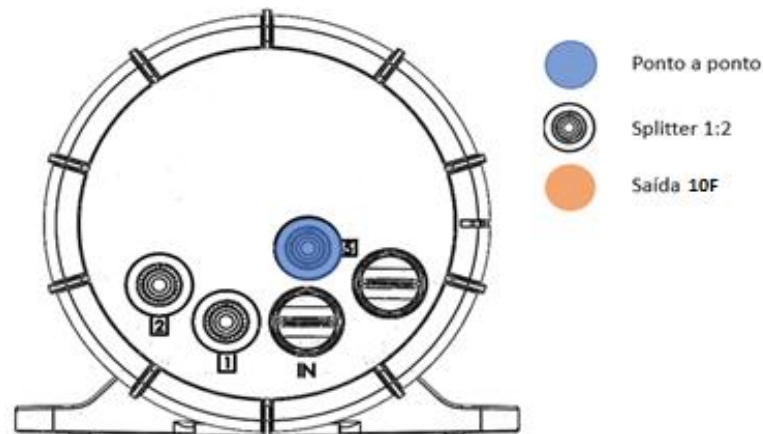
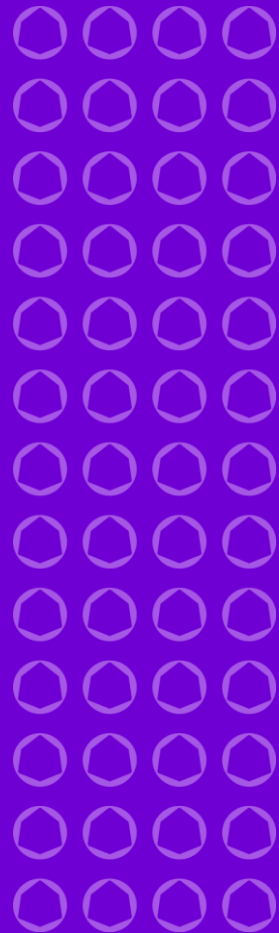


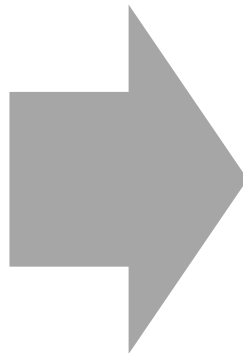
Foto solamente ilustrativa



EASYFIBER



Flexibilidad y crecimiento



Relief/expansion
1f port

Green and black 01f ports
FTTH

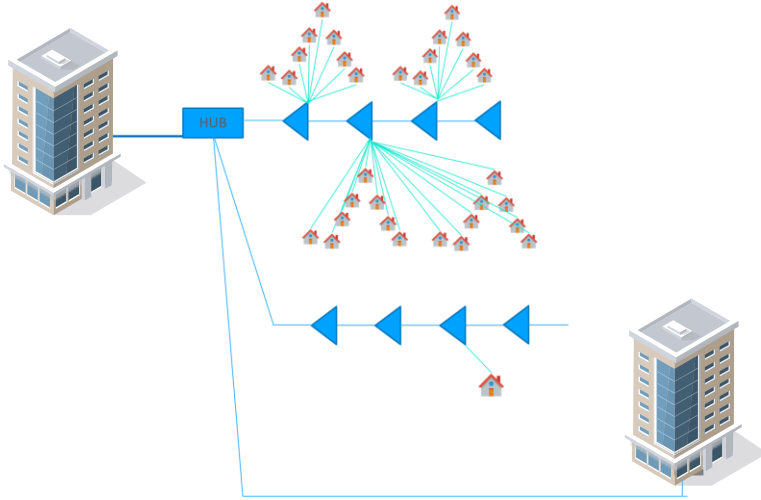
IN/OUT multifiber

Point to point
1f port

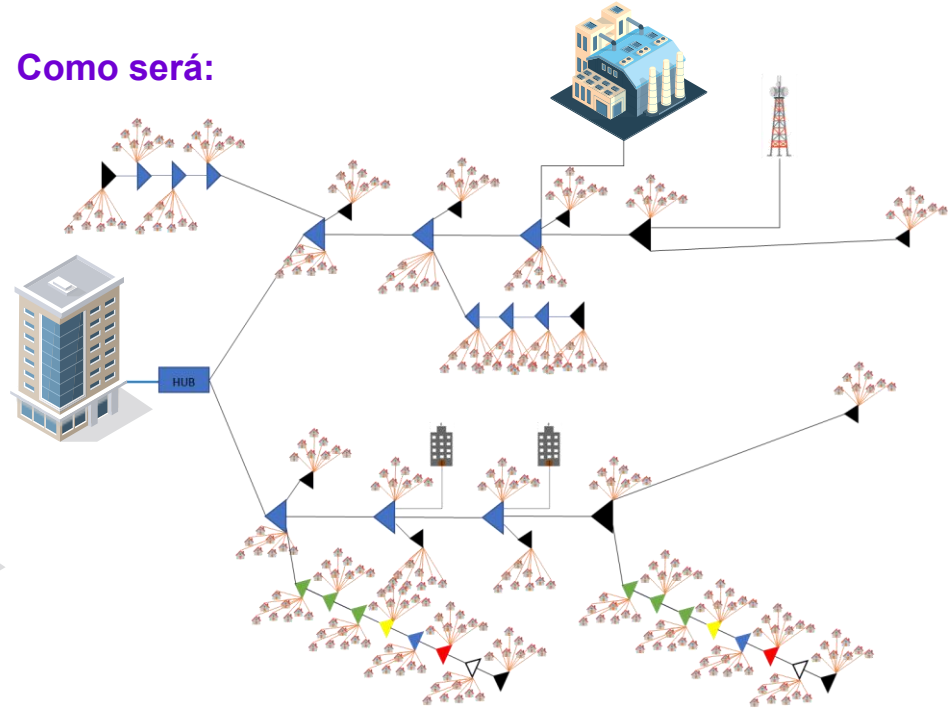
Flexibilidad y convergencia

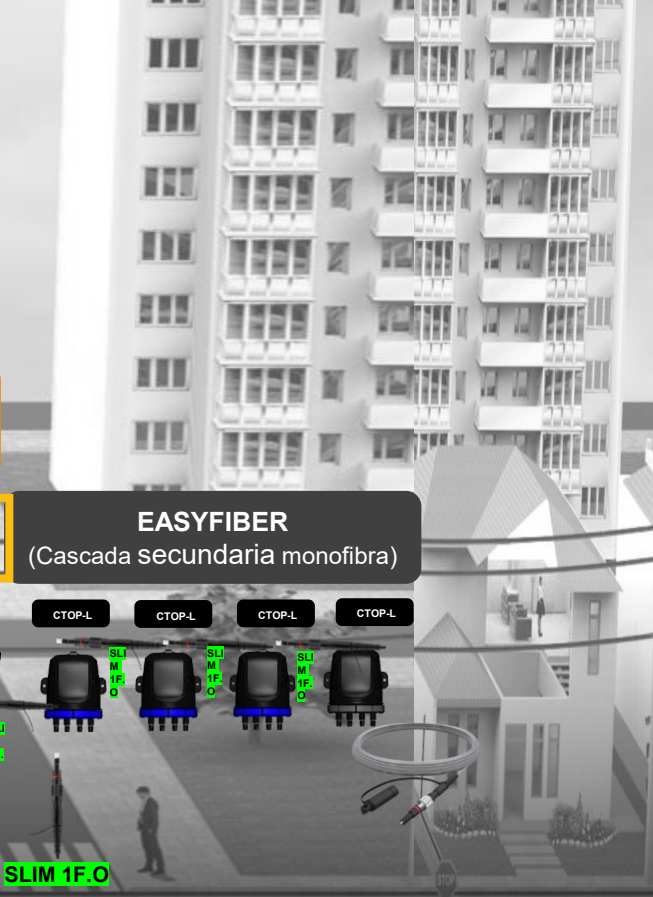
REDES MULTIFIBRA, MULTIOPERADORAS, MULTISERVICIOS...

Como es:

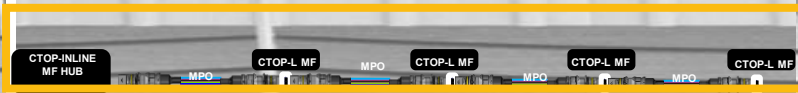


Como será:

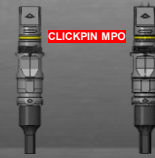
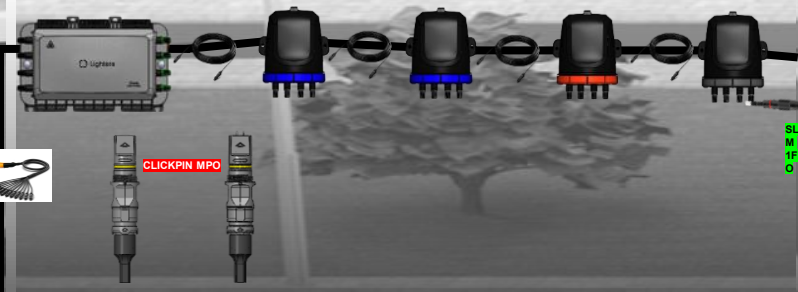
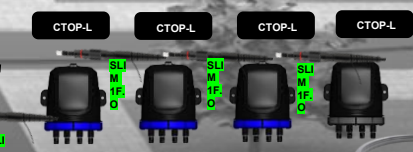




EASYFIBER
Cascada Primaria MF



EASYFIBER
(Cascada secundaria monofibra)



CLICKPIN MPO

SLIM 1F.O

SLIM 1F.O

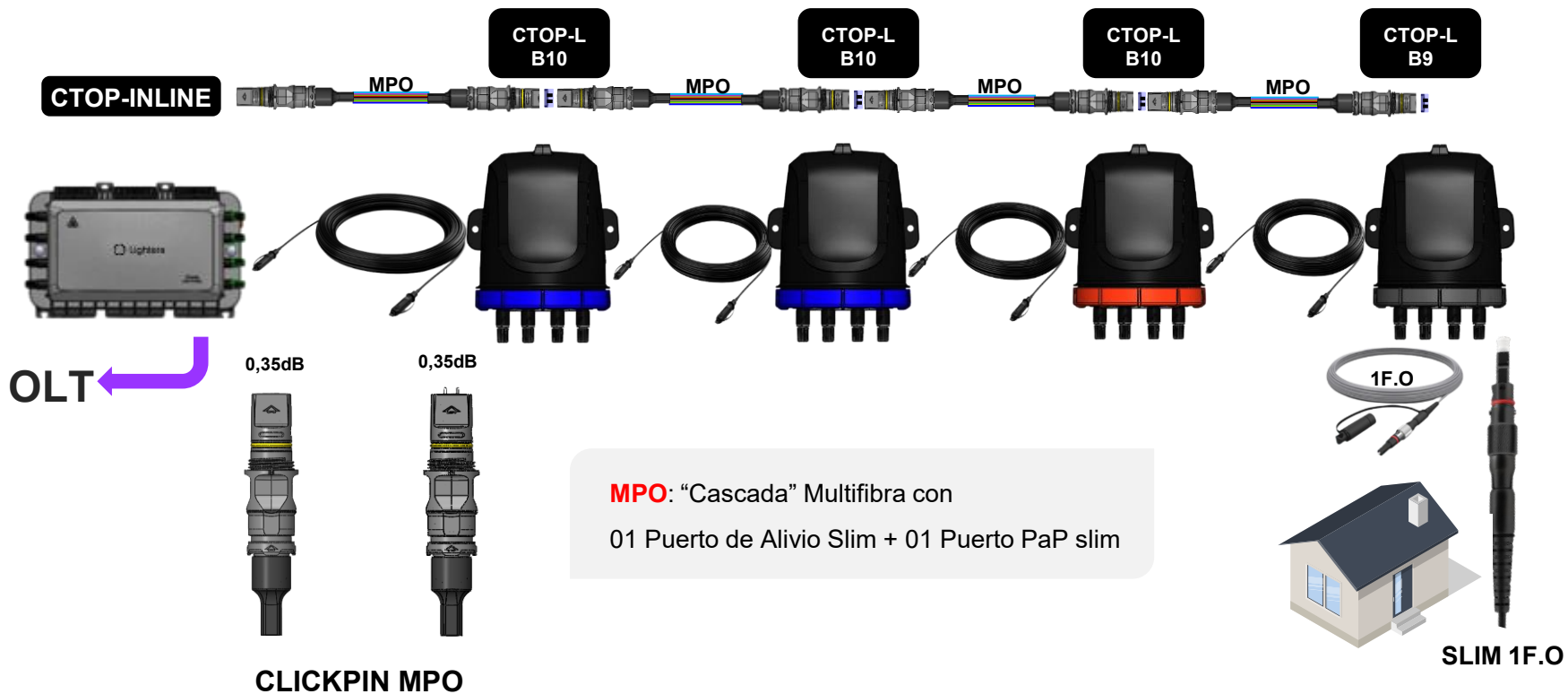
DATA CENTER

RED DE DISTRIBUCIÓN

RED DE ACCESO

RED DE TERMINACIÓN

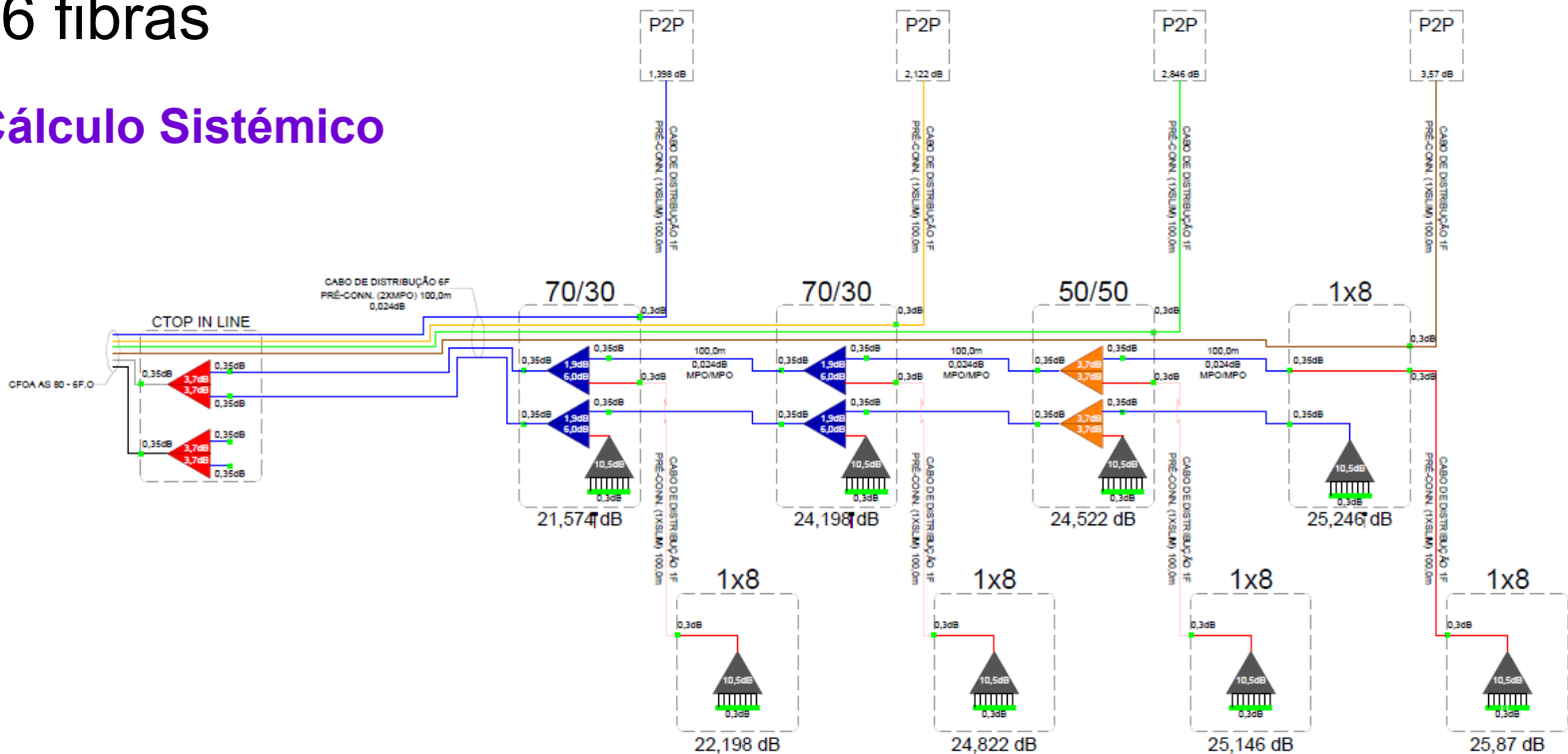
Arquitectura Secundaria



EASYFIBER

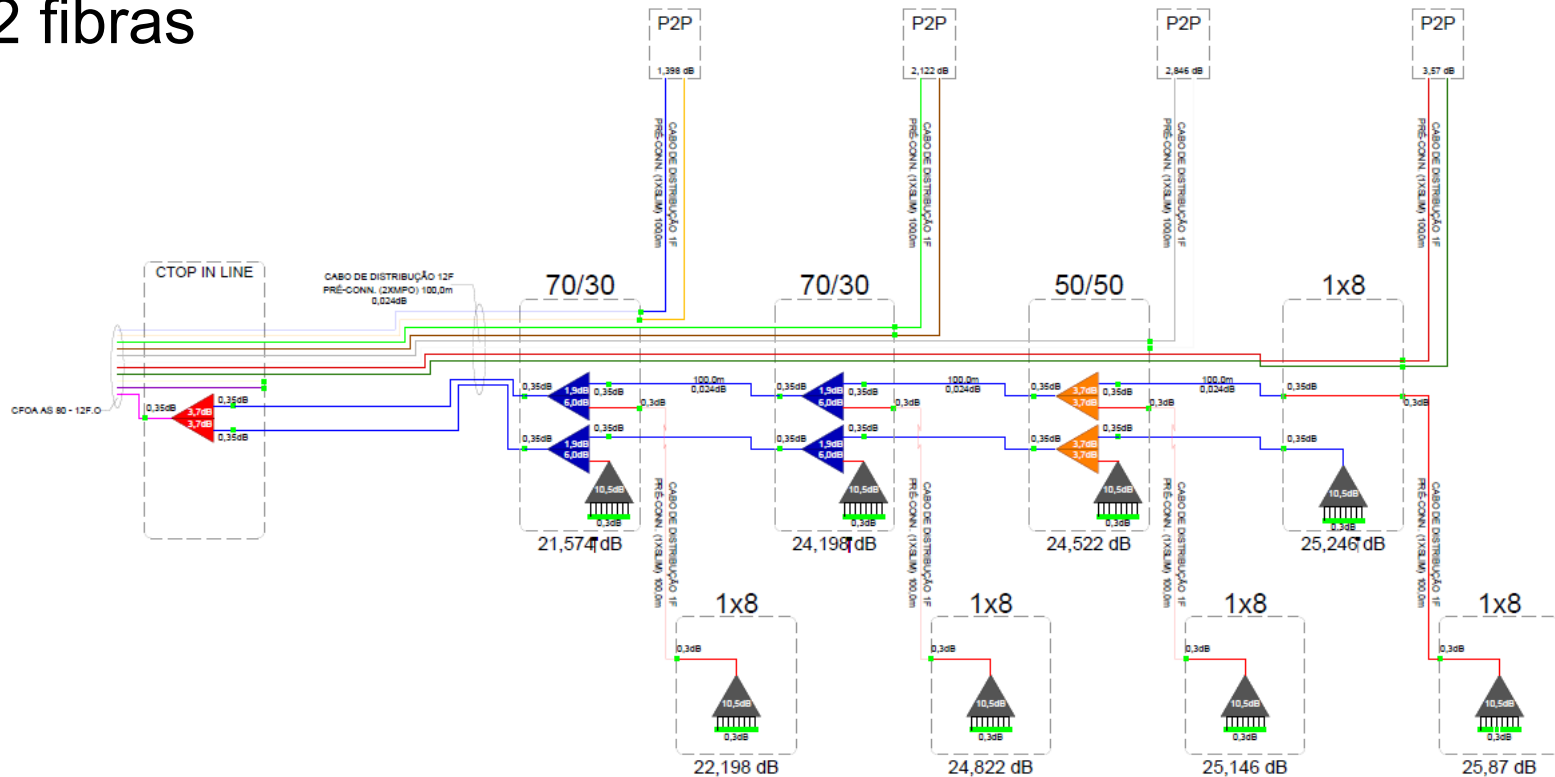
06 fibras

Cálculo Sistémico

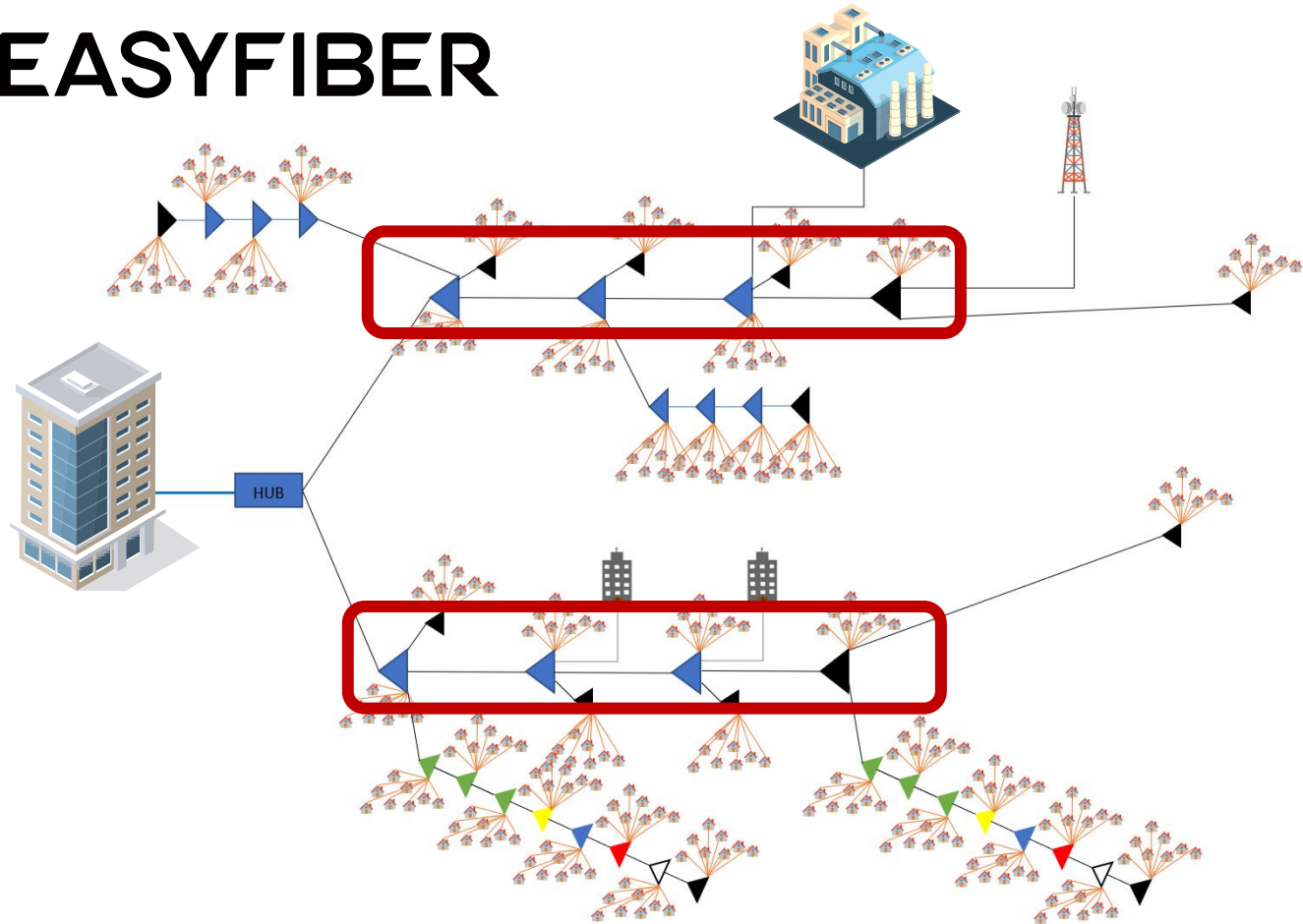


EASYFIBER

12 fibras



EASYFIBER

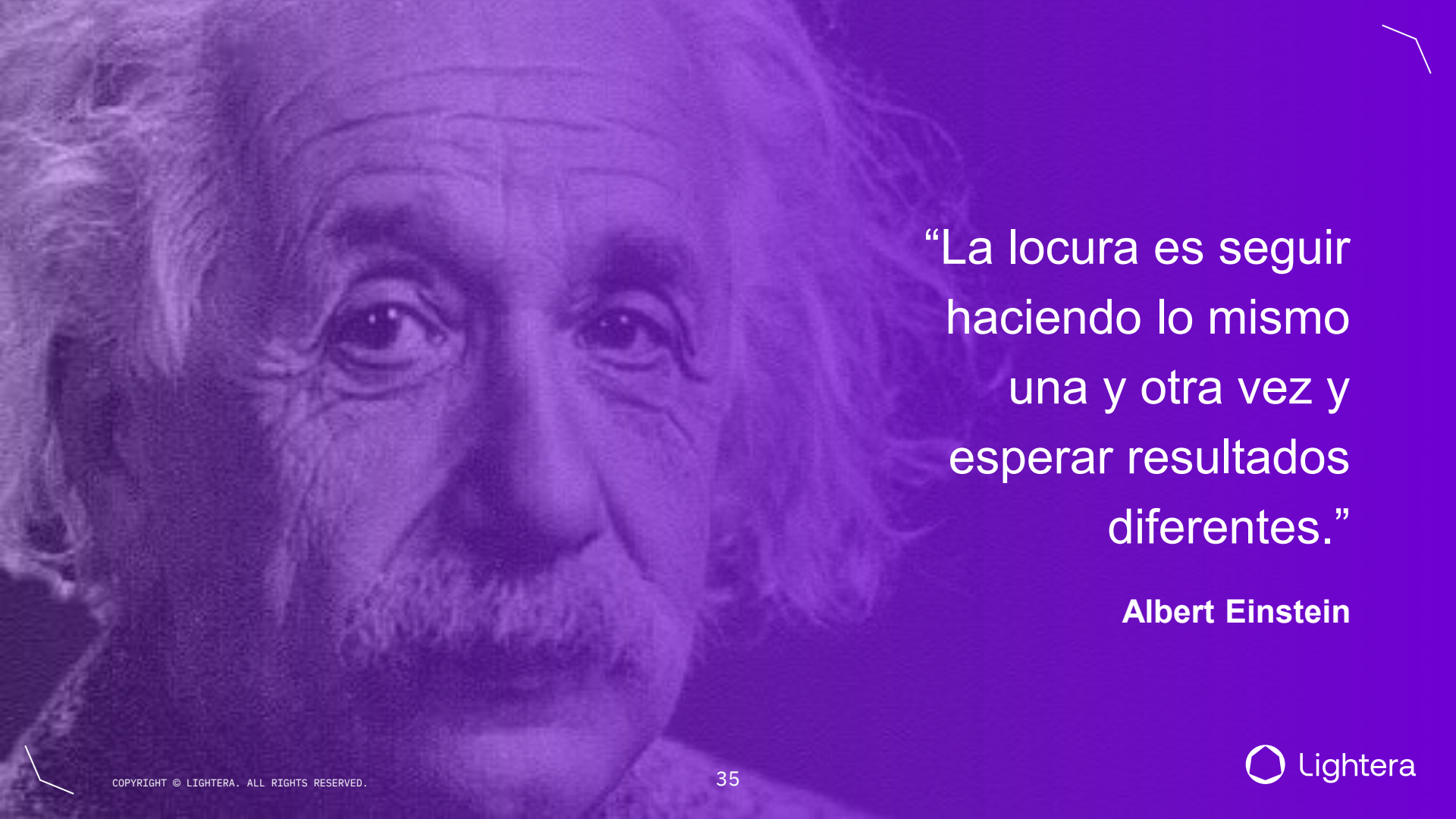




“La mejor forma de prever el futuro es crearlo.”

Peter Drucker

“Conectarse nunca fue tan fácil y flexible. La tecnología pre-conectorizada son: Plug&Play, Multi-servicio proporcionando instalaciones y mantenimiento rápido y sencillo.”

A close-up portrait of Albert Einstein, showing his characteristic wild white hair and mustache. The image is overlaid with a semi-transparent purple filter. The background is a solid purple color.

“La locura es seguir
haciendo lo mismo
una y otra vez y
esperar resultados
diferentes.”

Albert Einstein

NOMBRE Victor Montoya

CARGO *Ingeniero de Aplicaciones*

E-MAIL victor.montoya@lightera.com



WWW.LIGHTERA.COM

FURUKAWA
ELECTRIC

