



colegio oficial
ingenieros de telecomunicación



CONGRESOS DEL COIT

TELECOMUNICACIONES EN EDIFICIOS INTELIGENTES

La Tecnología IoT entra en los edificios

FLUKE
networks.[®]

TESTEO Y CERTIFICACION DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE FIBRA OPTICA Y COBRE EN EL SECTOR HOTELERO

ANTONIO SALAS

MADRID

17 de Octubre 2019

FLUKE
networks.



Familia Fluke

Quienes somos:

Fluke Networks es el líder mundial en certificación, resolución de problemas, y herramientas de instalación para profesionales instaladores y mantenedores de las infraestructuras de cableado de redes de comunicaciones.

Nuestros clientes:



Instaladores y contratas DataCom



Arquitectos , consultores e ingenieros de Datacenter



Técnicos de Servicios de comunicaciones



Ingenieros de control, Integradores eléctricos y de sistemas



Worldwide Headquarters:
Everett, WA

Design
Sales
Service



Design Centers
Service and Sales Offices
Sales Offices



- *Desde 1992 (como parte de FLUKE)*
- *Presencia mundial*
- *Más de 700 empleados*
- *Clientes y servicios en más de 120 países.*

LA TRANSFORMACION DIGITAL EN SECTOR HOTELERO ... ALGUNAS CIFRAS

INVERSION HOTELERA

- En España hay mas de 14687 hoteles, lo que corresponde a 1.495.000 plazas
- La inversión hotelera en España se acercó a los 5000millones de Euros en 2018
- La planta hotelera española tiene 8.73 años de edad media.
- Para aumentar la competitividad de las propiedades hoteleras en España Deloitte estima un #SmartCapEx de 2.500 millones de euros para el periodo 2018-2023.

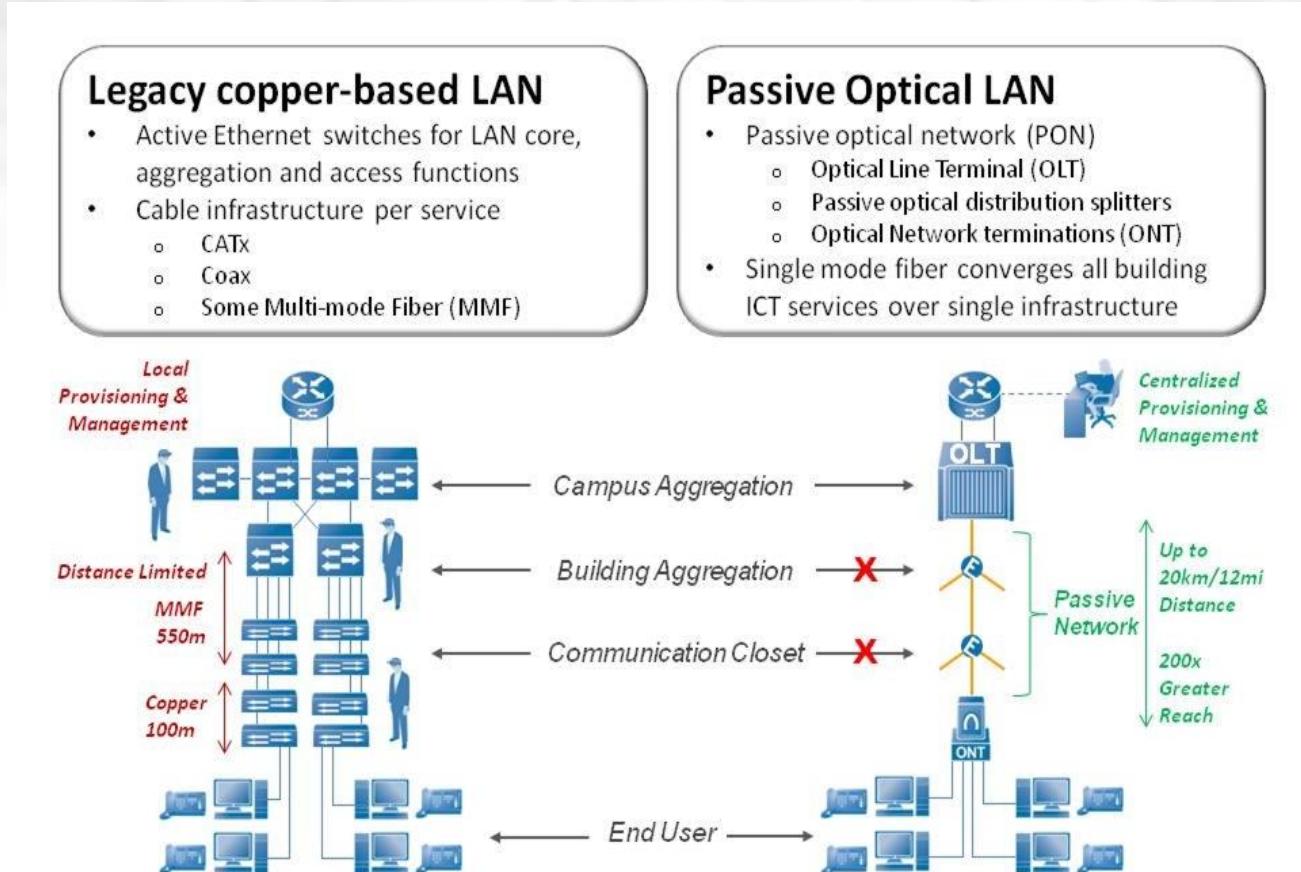
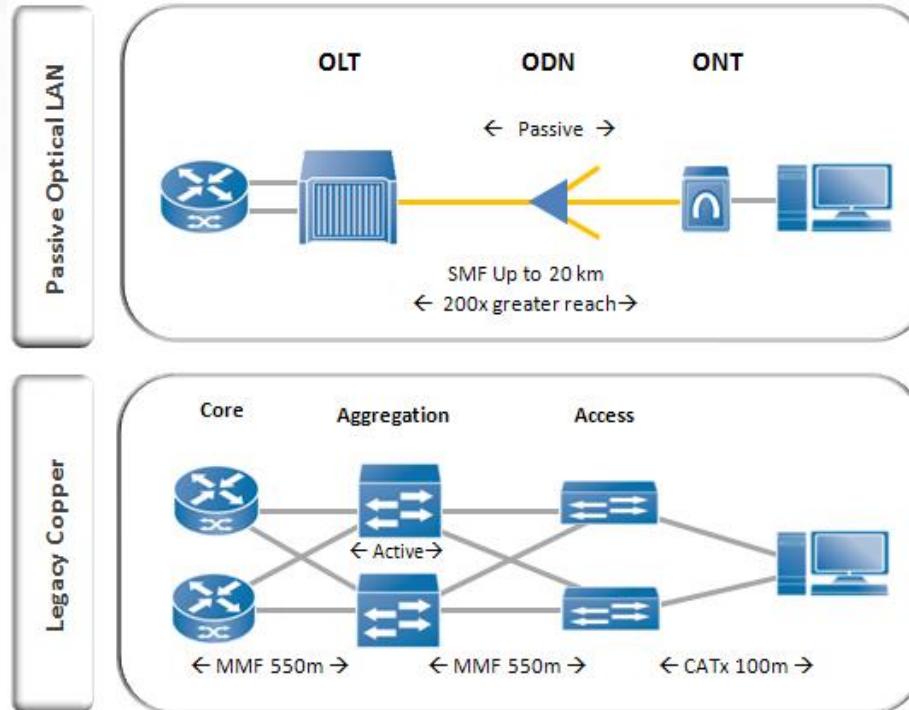
CAPEX ESTIMADO

- Desde 2019 y hasta 2026 el número de hoteles proyectados asciende a 242, sumando 47.000 habitaciones.
- Basándose en los distintos tipos de proyectos, Deloitte estima un CapEx adicional de 5.060 millones de euros, distribuídos entre nuevas aperturas (3.540 millones de euros) y reformas (1.520 millones de euros).

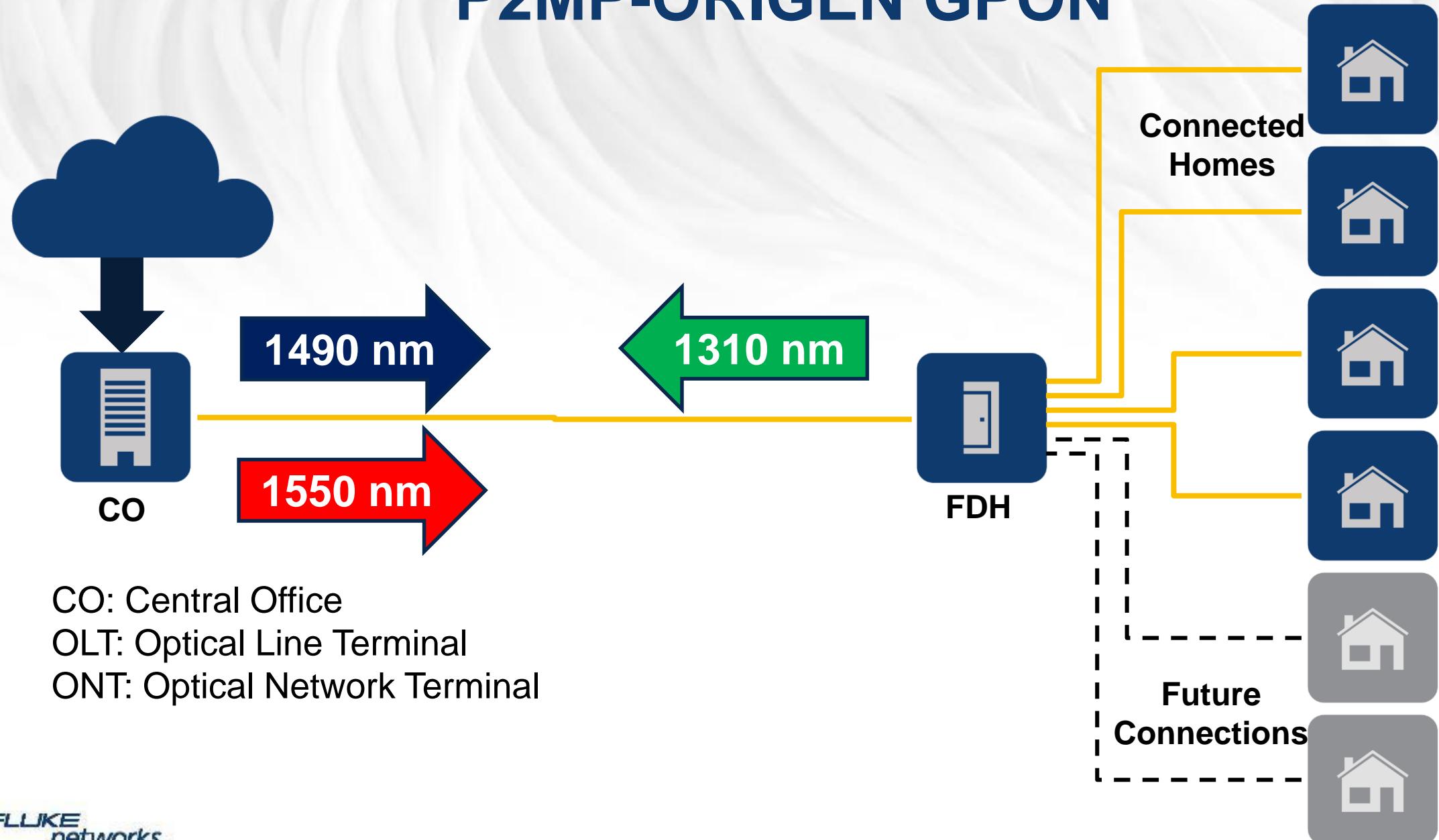
INVERSION EN TECNOLOGIA

- Los resultados de un estudio llamado Hospitality Technology, muestran que existen lagunas importantes en las estrategias de inversión, aunque destaca que el 54% de los hoteles tienen pensado incrementar su presupuesto destinado a la tecnología en 2019

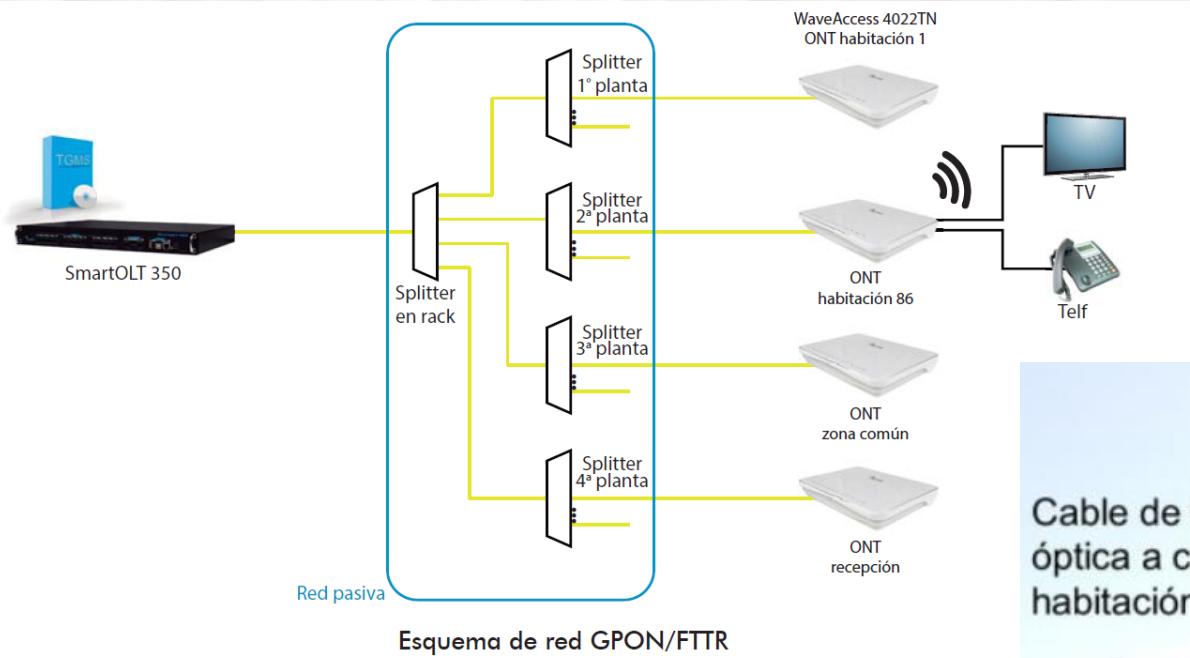
¿POR QUE LA FIBRA, POR QUE PO-LAN?



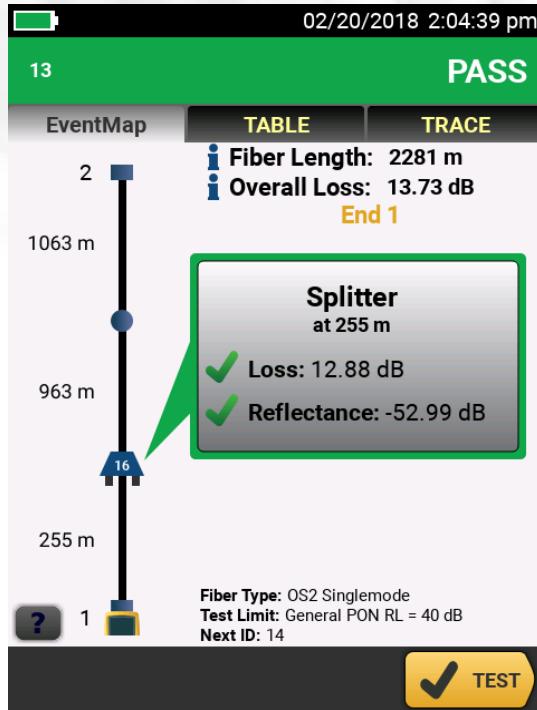
P2MP-ORIGEN GPON



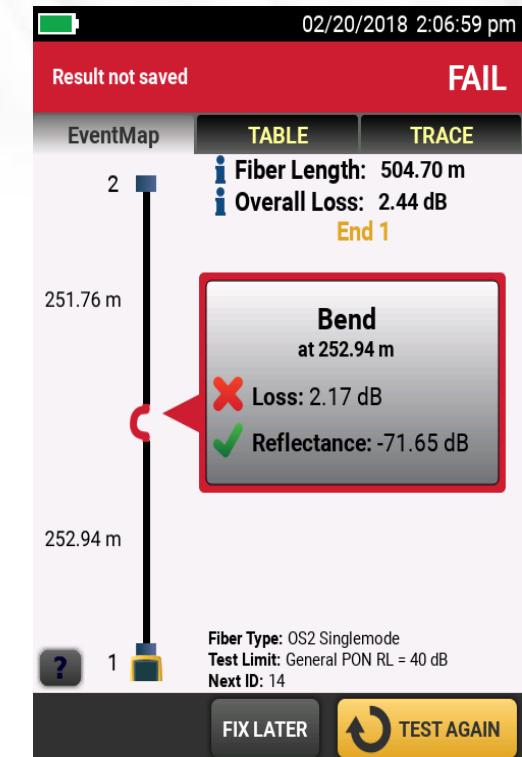
PO-LAN PARA HOTELES



¿COMO DETECTAR LOS PROBLEMA DE LA INSTALACION Y LAS PERDIDAS POR ...

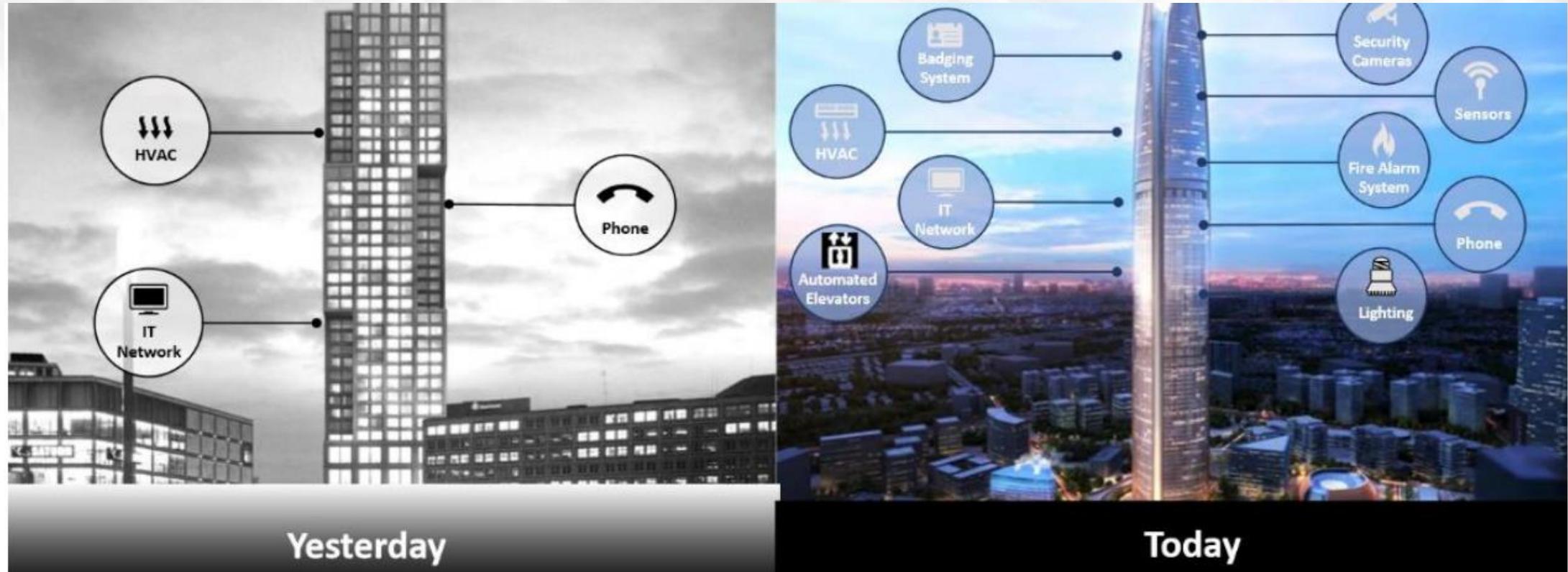


... SPLITTERS-DIVISORES ...



.... MACROCURVATURAS

... ¿Y EL COBRE?



PoE



PoE

| | 2003 | 2009 | 2018 | | | |
|-----------------|--------------|--------------|---------------|---------|---------|---------|
| ESTANDAR | IEEE 802.3af | IEEE 802.3at | IEEE802.3bt | | | |
| ACRONIMO | POE | POE+ | 4pPoE (PoE++) | | | |
| | | | Tipo 1 | Tipo 2 | Tipo 3 | Tipo 4 |
| | | | 2 pares | 4 pares | 4 pares | 4 pares |
| Corriente (max) | 350 mA | 600mA | 350mA | 300mA | 600mA | 960mA |
| Voltaje (min) | 44V | 50V | 44V | 50V | 50V | 52V |
| Potencia (max) | 15.4W | 30W | 15.4W | 30W | 60W | 100W |



15 W



74 W

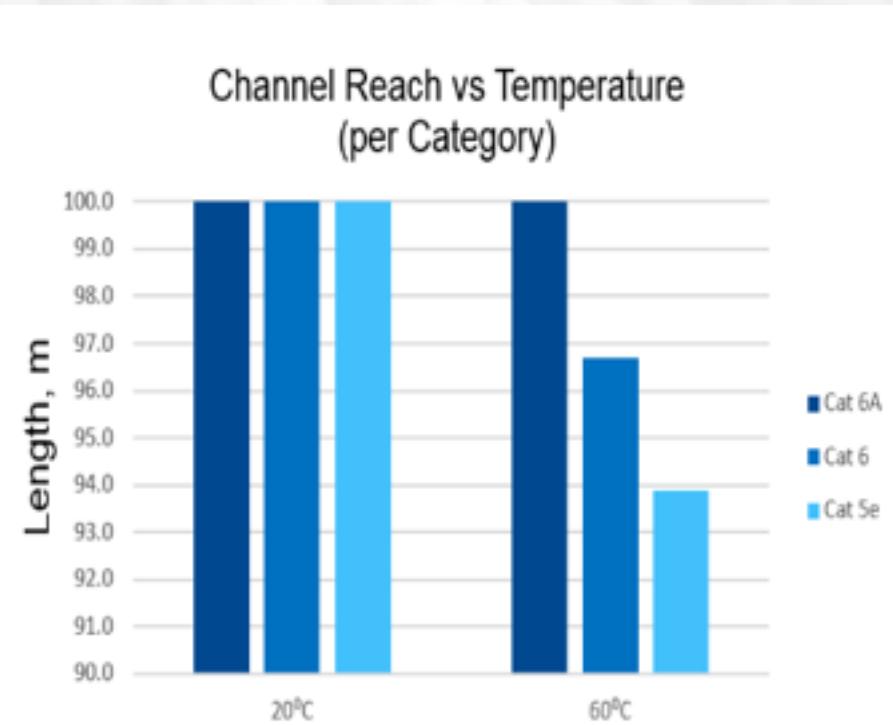


15 W



30-90W

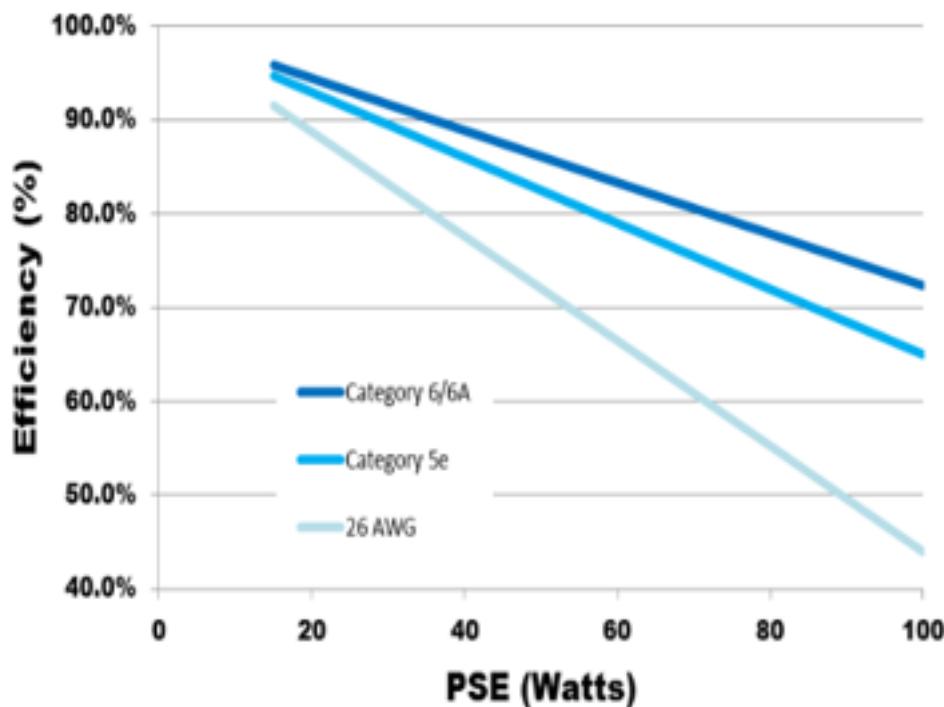
Efecto de la Temperatura



- La CAT 6A, es la única que mantiene las condiciones al aumentar la temperatura

- Condiciones de la medida
- Medida en canal
 - 4 conectores
 - Latiguillo de 10m

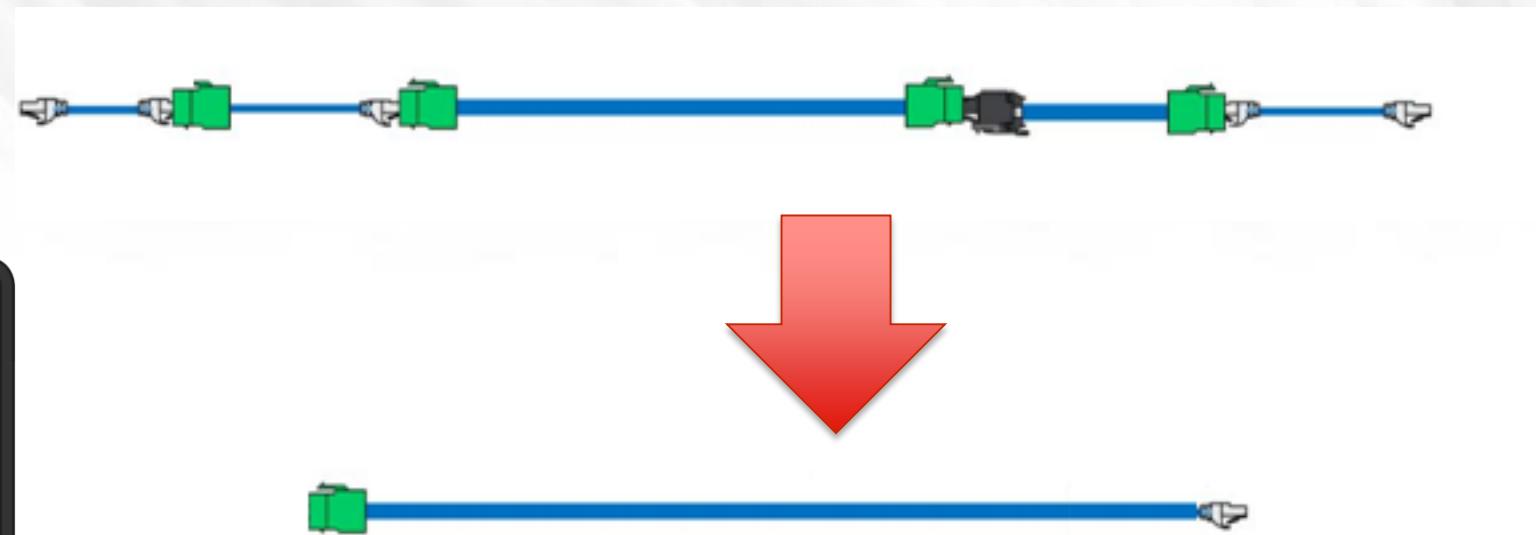
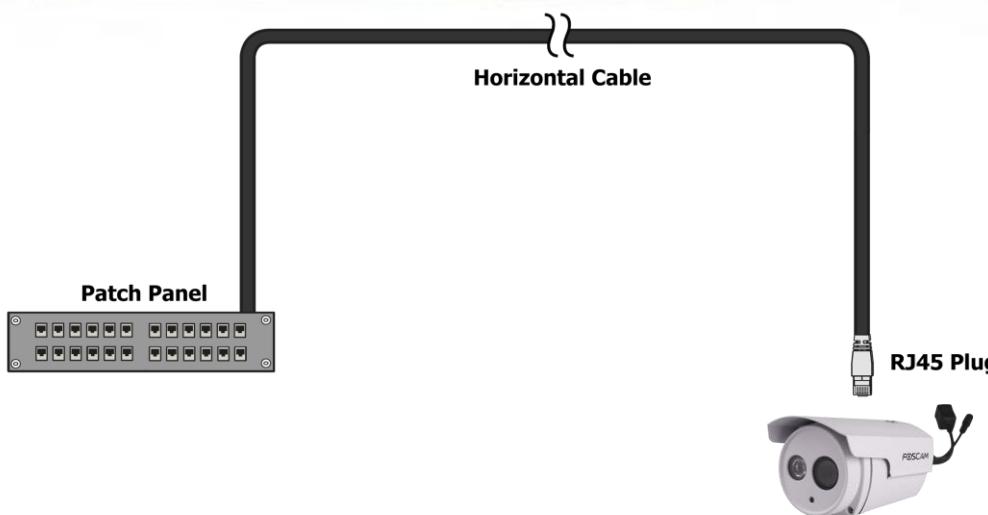
Eficiencia del cableado



- Utilizar conexiones directas
- Minimizar el uso de latiguillos
- Usar el cableado de mayor categoría



MPT-L

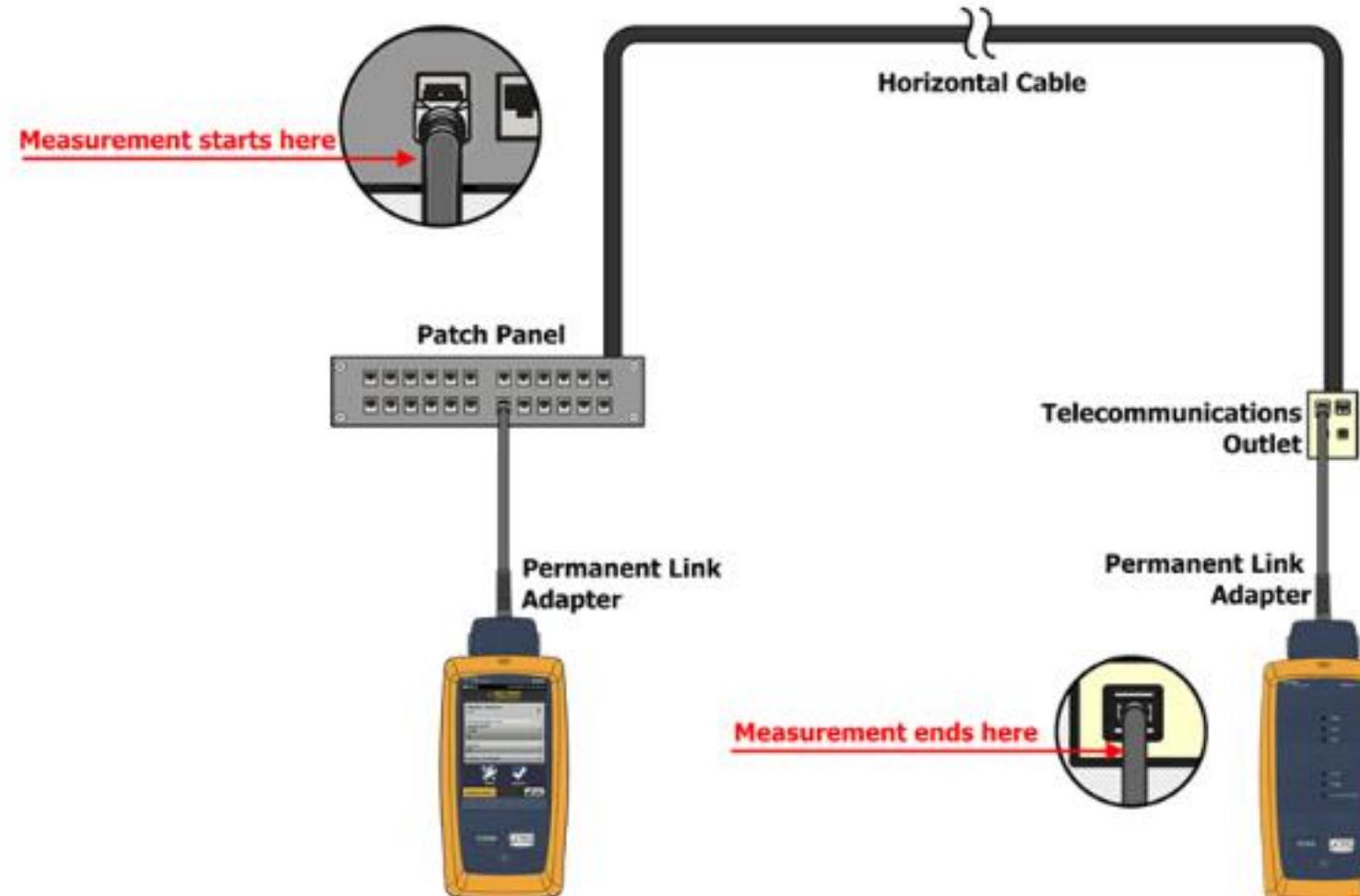


Incluido en el
estándar ANSI-TIA
568.2-D

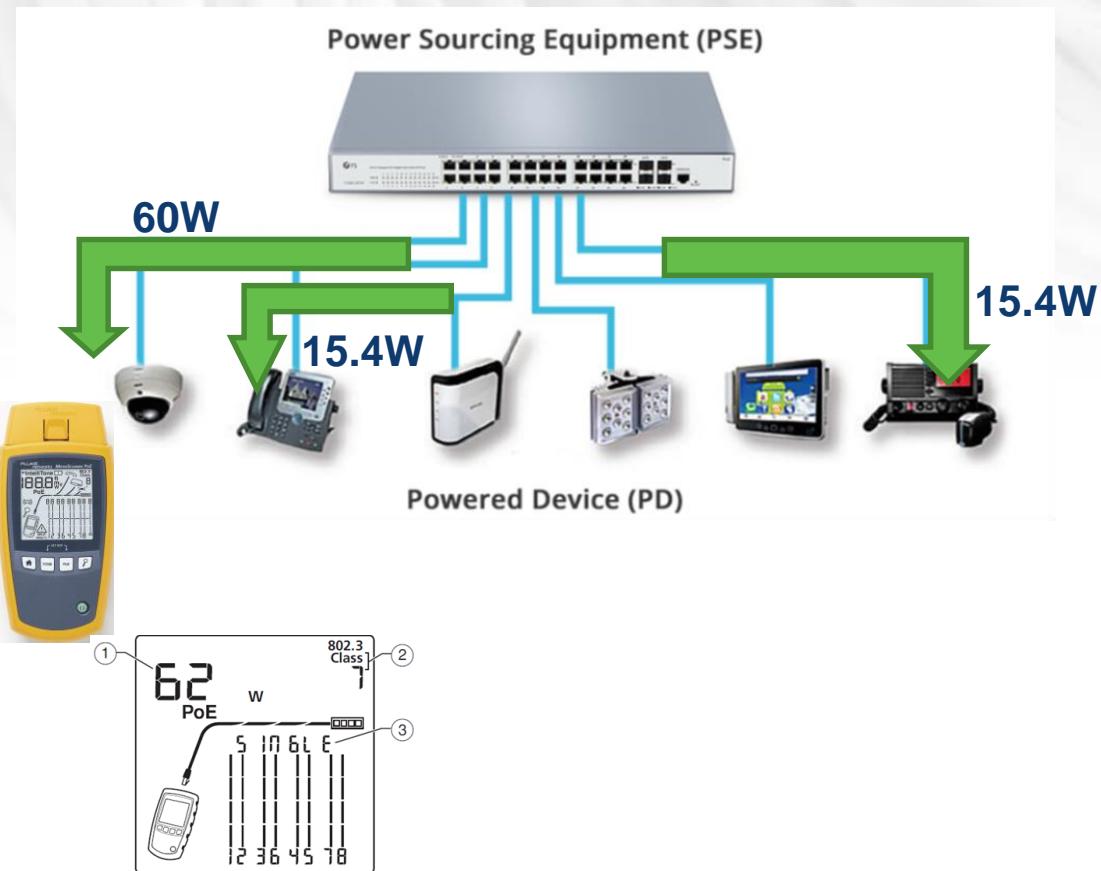
La TIA-862 (estándar para la automatización de edificios) reconoció la necesidad de evitar los latiguillos no seguros y especificó el uso de conexiones terminadas. Esta aplicación se definió inicialmente como Direct Link (enlaces directos). Ahora conocido como **Modular Connection Link MPT-L**.

CERTIFICACION BASICA

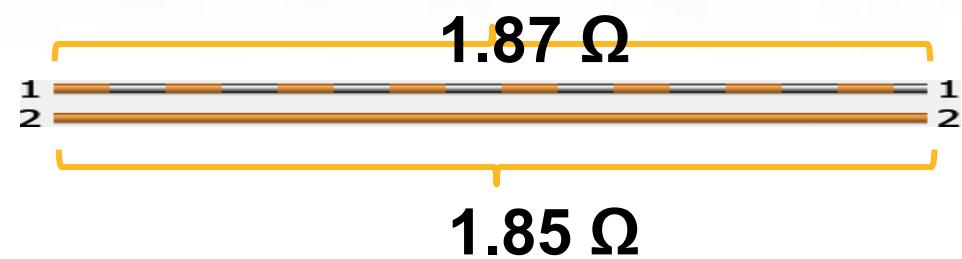
Two connector permanent link definition:



MEDICION DEL PoE



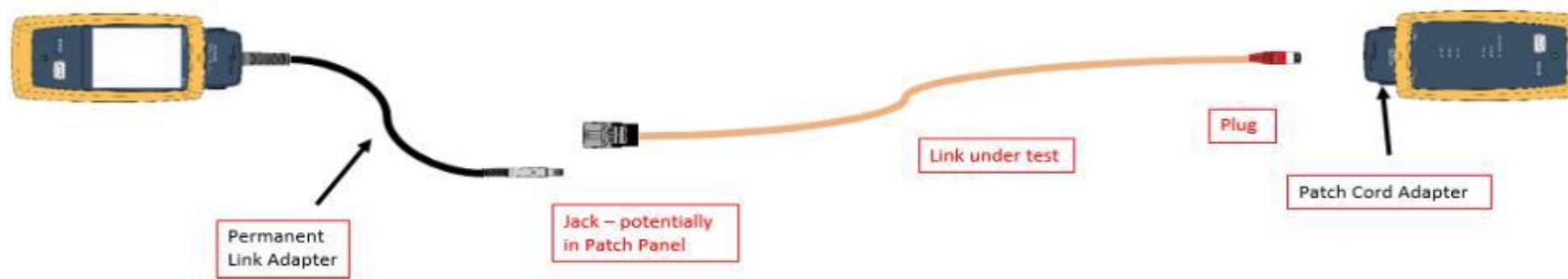
DESEQUILIBRIO DE LA RESISTENCIA



| Resultado no guardado | | PASA |
|-----------------------|---------|-----------|
| LAZO | UBL PAR | UBL PARES |
| 1,2 | 2.0 | |
| 3,6 | 2.1 | |
| 4,5 | 2.1 | |
| 7,8 | 2.1 | |
| LÍMITE | 21.0 | |

MEDICION DEL MPT-L

Modular Plug Terminated Link



CONCLUSIONES

Análisis instalaciones PO-LAN

- CERTIFICACION
- Detección Macrocurvaturas
- Detección de pérdidas adicionales en los splitter

Análisis en cableado estructurado

- CERTIFICACION
- PoE
- MPT-L

Herramientas de análisis y testeo

- Detección, testeo y análisis simple
- Interpretación&reporte claro y fiable

GRACIAS