

TFC INTEGRACIÓN DE REDES TELEMATICAS

DISEÑO DE UNA RED TELEMÁTICA PARA DAR SERVICIO TRIPLE PLAY A UN PEQUEÑO MUNICIPIO

AUTOR: JANA MARÍN MANUEL DE CÉSPEDES

CONSULTOR: ANTONI MORELL PÉREZ

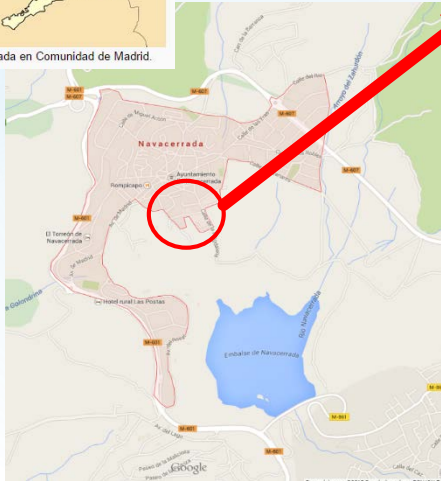
FECHA: JUNIO 2015

CONTENIDO

- ▶ TRIPLE PLAY EN NAVACERRADA
- ▶ REQUISITOS DE BANDA ANCHA
- ▶ TECNOLOGÍAS DISPONIBLES
- ▶ FUTURO GARANTIZADO CON FIBRA OPTICA
- ▶ UNA SOLUCION MIXTA, FTTH Y VDSL2
- ▶ SOLUCION GPON
- ▶ SOLUCION GPON EN DETALLE
- ▶ SOLUCION VDSL2
- ▶ SOLUCION VDSL2 II
- ▶ EN CIFRAS

TRIPLE PLAY EN NAVACERRADA

Localización de Navacerrada



ZONA PILOTO



REQUISITOS DE BANDA ANCHA

NECESITAMOS AL MENOS 30MBPS DE BAJADA PARA TODAS LAS APLICACIONES



INTERNET



VIDEOJUEGOS ONLINE



VIDEO CONFERENCIAS



TELEFONIA IP

TELEVISION

TECNOLOGÍAS DISPONIBLES

VARIANTES DE DSL POR PARES DE COBRE



LTE POR EL AIRE



WIMAX POREL AIRE



GPON Y SU FIBRA OPTICA

UNA ELECCIÓN CON FUTURO: GPON

LOS OPERADORES APUESTAN POR FIBRA ÓPTICA



BENEFICIOS DE GPON

Planta de fibra pasiva -> bajo coste de mantenimiento y alta confiabilidad



Fibra compartida por múltiples usuarios "Green technology"

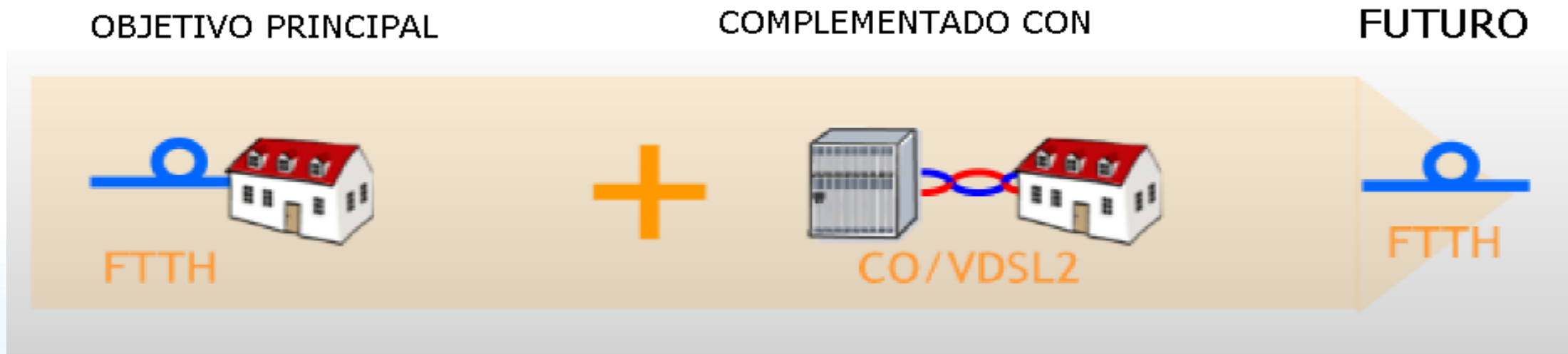
Mayores anchos de banda por distancia que redes de cobre

La infraestructura de fibra instalada es a prueba de futuro.

Soporta triple play.

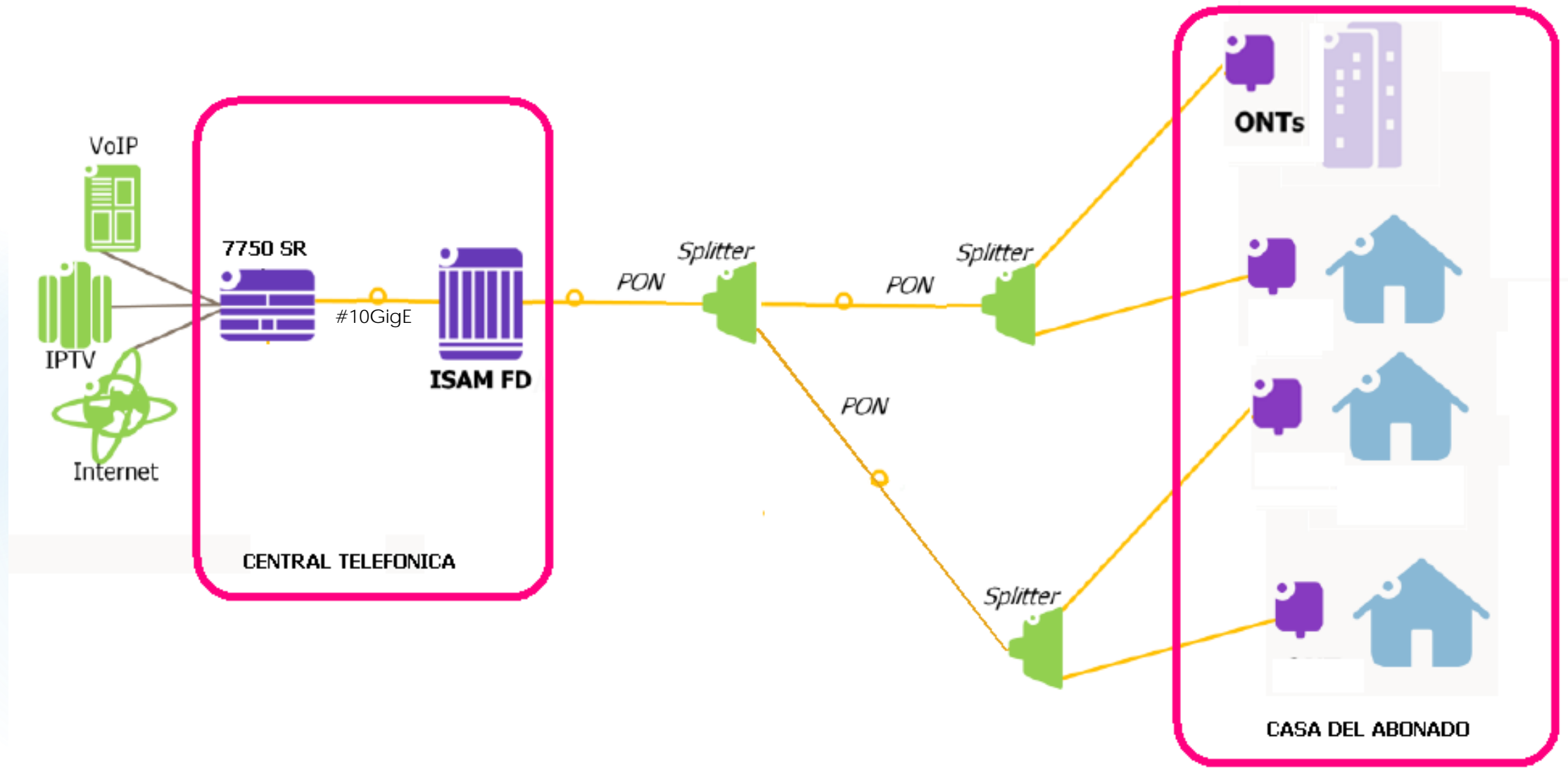


UNA SOLUCIÓN MIXTA FTTH + VDSL2



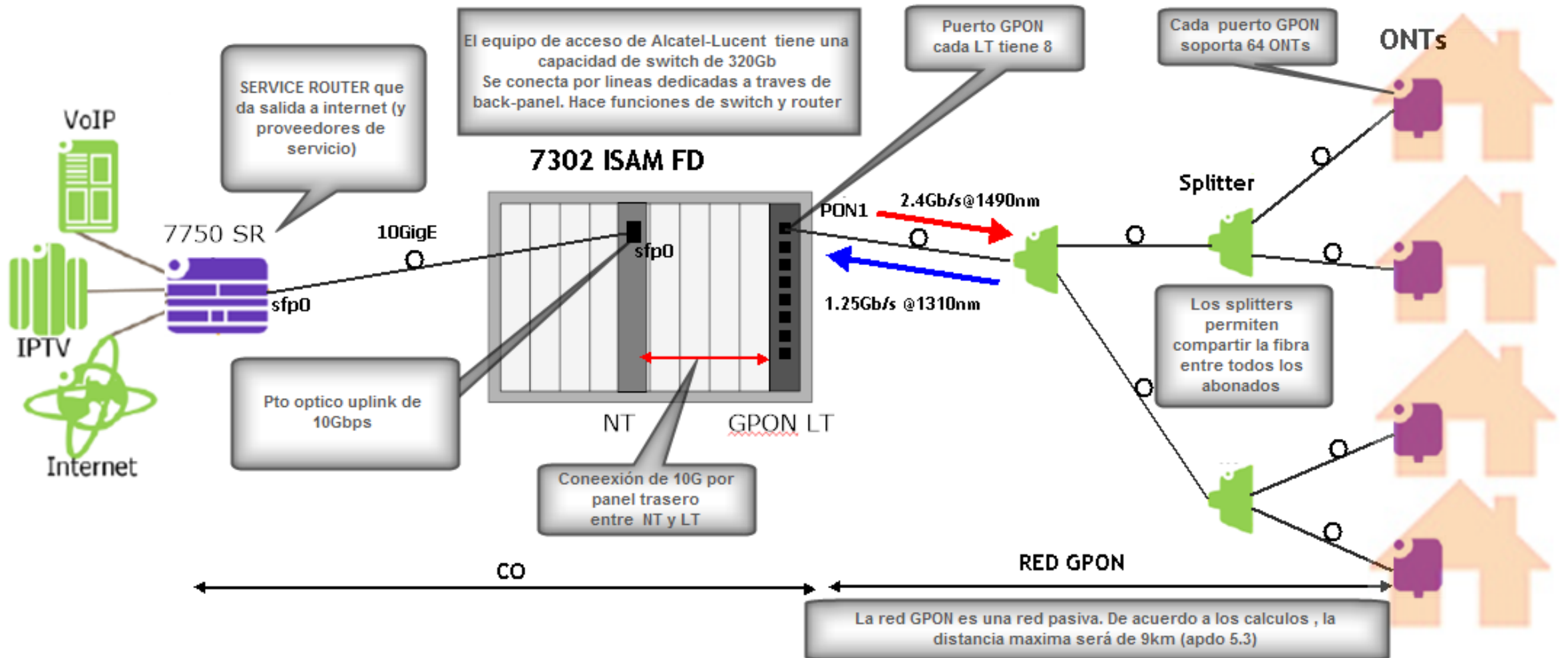
- DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONOMICO, LA IMPLEMENTACIÓN DE LA FIBRA OPTICA ES MUY COSTOSO.
- LA ESTRATEGIA DEPENDE DE LAS PRESIONES DE LOS COMPETIDORES, LA DISTRIBUCIÓN GEOGRAFICA Y EL COSTE.
- SE HACE USO DE LA INFRAESTRUCTURA DE COBRE, MIGRANDO LA CENTRAL A VDSL2, DANDO UNA RAPIDA COVERTURA SIN MODIFICAR SU ESTRATEGIA DE INVERSIÓN A LA FIBRA OPTICA

SOLUCIÓN GPON



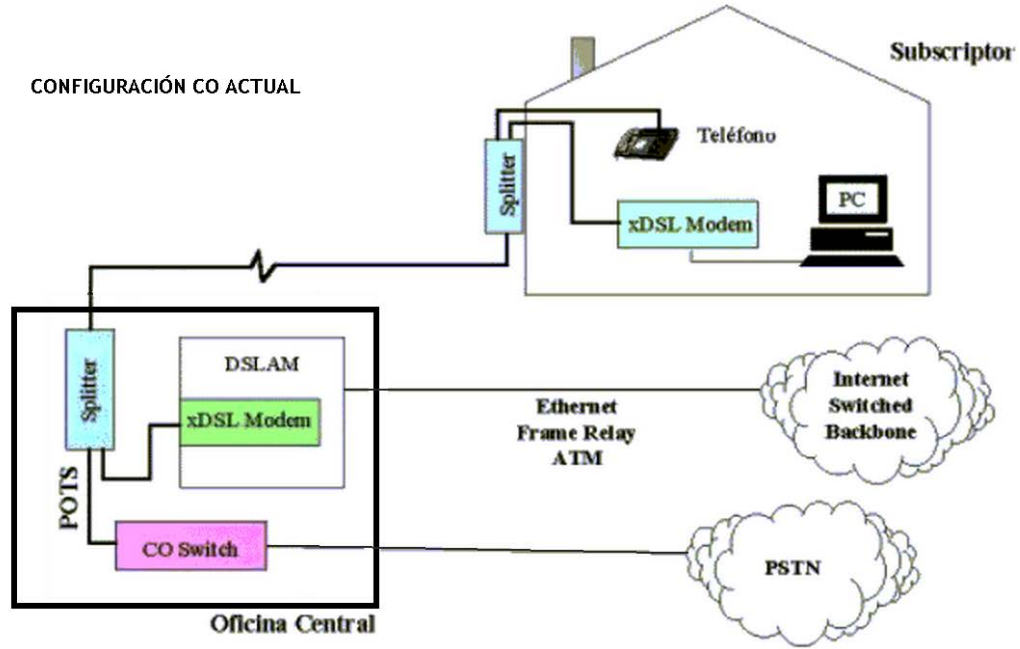
SOLUCIÓN GPON II

SOLUCIÓN GPON



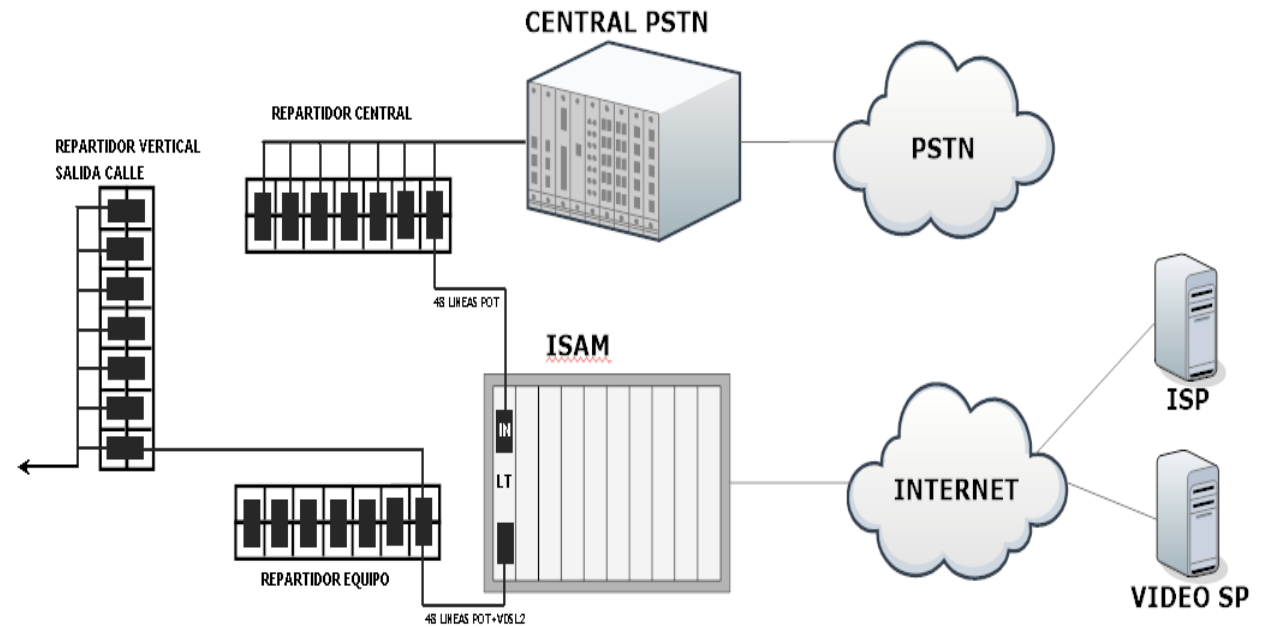
SOLUCIÓN VDSL2

CONFIGURACIÓN CO ACTUAL



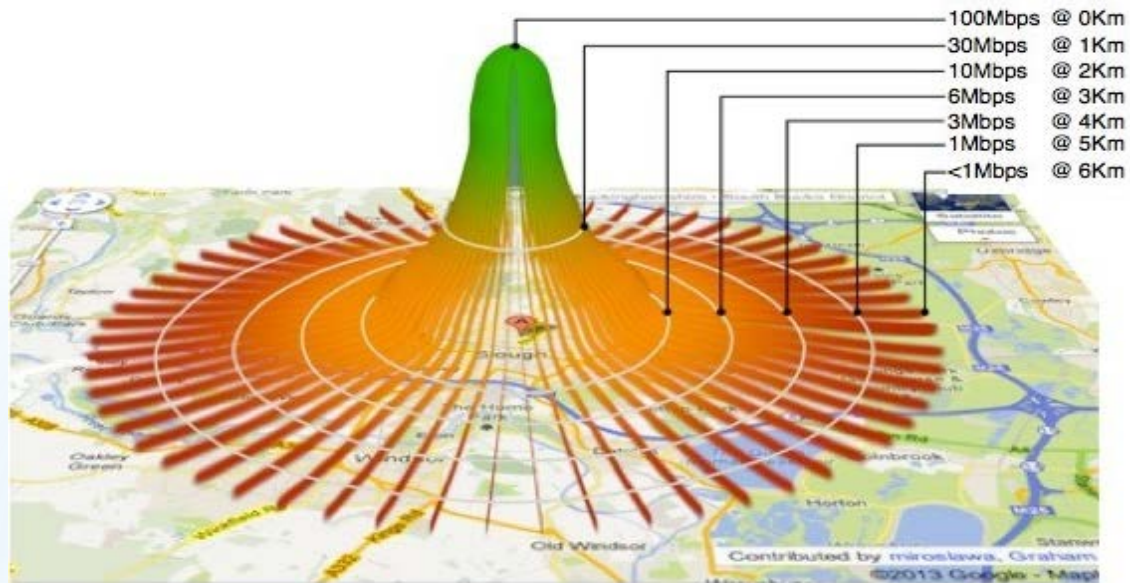
CONFIGURACIÓN CO ACTUAL

CONFIGURACIÓN CO FINAL

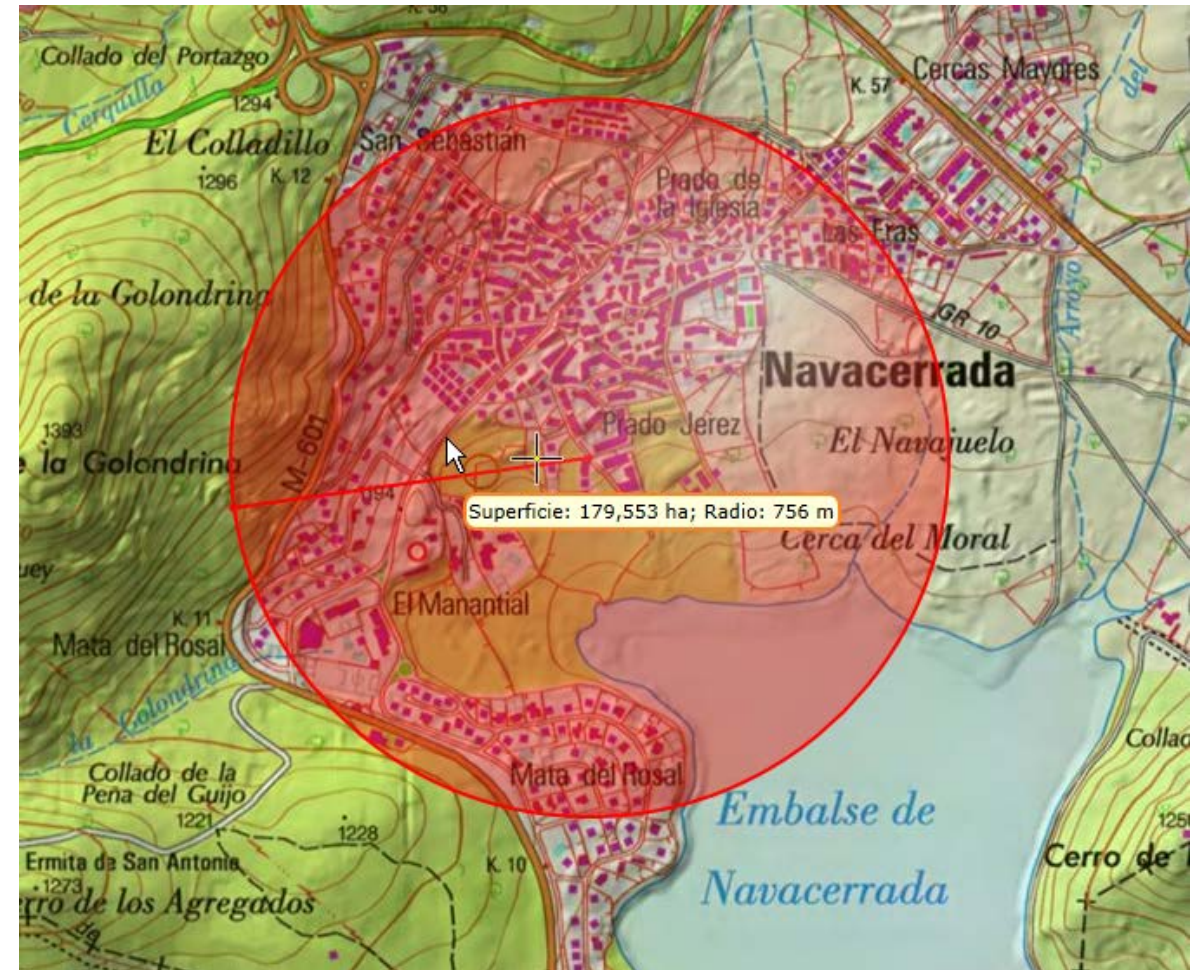


SOLUCIÓN VDSL2 II

La tecnología VDSL2 puede dar hasta 30Mbps a 1 km de distancia de la central



La velocidad que la tecnología VDSL2 se ve afectada enormemente por la distancia



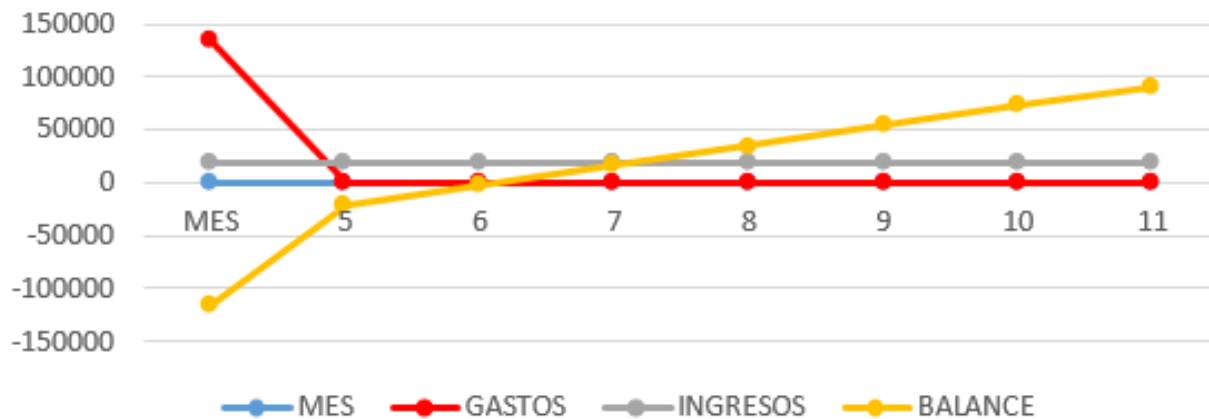
Radio de cobertura de abonados VDSL2

EN CIFRAS



BENEFICIOS EN MUY POCO TIEMPO

Balance primer año



BALANCE PRIMER AÑO

MES	GASTOS	INGRESOS	BALANCE
1	134555	18829,69	-115725,31
2	0	18829,69	-96895,63
3	0	18829,69	-78065,94
4	0	18829,69	-59236,25
5	0	18829,69	-40406,56
6	0	18829,69	-21576,88
7	0	18829,69	-747,19
8	0	18829,69	16082,50
9	0	18829,69	34912,19
10	0	18829,69	53741,88
11	0	18829,69	72571,56
12	0	18829,69	91401,25