



**INFORME DE IMPLEMENTACION
PROYECTO AULAS CONECTADAS
LICEO BICENTENARIO SANTA MARIA DE IQUIQUE**

RBD 110

Contenido

IDENTIFICACION DEL CLIENTE	3
NATURALEZA DEL PROYECTO	3
TIPO DE DOCUMENTO	3
TOPOLOGIA DE RED	4
a. Descripción	4
b- Diagrama Topológico Explicativo General.....	5
c. Diagrama Topológico Instalado.....	6
d. Armario Principal	7
EQUIPOS INSTALADOS	7
a. ONU (unidad de red óptica).....	7
b. Mikrotik Cloud Router Switch.....	9
c. Mikrotik Cloud Core Router.....	10
d. OLT	11
MEDIOS DE TRANSMISION UTILIZADOS.....	14
a. Cable UTP.....	14
b. Fibra Optica (FO)	14
CERTIFICACION DEL CABLEADO.....	14
CAJAS DE FUSION (CF).....	14
a. Distribución Cajas de Fusión (CF).....	15
b. Detalle Cajas de Fusión.....	17
ALCANCES DE LA NUEVA RED	21
SUGERENCIAS	21
CONSIDERACIONES	23
ANEXOS	24

IDENTIFICACION DEL CLIENTE

Razón Social / Nombre	 CORMUDESI CORPORACION MUNICIPAL DE DESARROLLO SOCIAL DE IQUIQUE
Dirección	Almirante Serrano #134 edificio Consistorial Torre Cerro, Iquique, Chile
Contacto	Sr. Luis Tello Coordinador Proyecto Enlaces Móvil: + 56 9 98462334 luis.tello@cormudesi.cl
Nombre del Establecimiento	Liceo Bicentenario Santa María de Iquique

NATURALEZA DEL PROYECTO

En el programa de gobierno denominado “Aulas Conectadas” que parte en el año 2018, se establece y compromete la conexión a internet en todas las escuelas del país, potenciar el aprendizaje personalizado mediante el uso de recursos en línea y tecnologías educativas.

Si bien las escuelas y liceos cuentan hoy con conectividad a internet, existen diversas realidades entre ellas en cuanto a tecnología, equipamiento y estándar, lo que hacía necesario una urgente renovación y normalización que permita contar con establecimientos educacionales con un nuevo estándar de redes computacionales, modernas y actualizadas con condiciones óptimas para la innovación y el uso pedagógico de estos recursos que sin duda apoyarán la gestión del docente y por ende el aprendizaje del alumno.

TIPO DE DOCUMENTO

Informe de instalación y detalle de equipamientos.

TOPOLOGIA DE RED

a. Descripción

El diseño corresponde a una red PON (Passive Optical Network) o (Red Optica Pasiva) y obedece a una nueva tecnología de redes y con características muy interesantes.

Es así que, en el rack central o sala de equipos del establecimiento, el ISP (Proveedor de Internet) instala la fibra óptica que nos proporcionará acceso a internet a un PTRO (Punto Terminal de Red Óptica) o entrada exterior de F.O. Llega aun conversor de medios y de allí a nuestro Router marca MikroTik (CCR1016-12G) conectando en su interface WAN el servicio de Internet contratado por el Establecimiento. En el puerto destinado a la Red Lan conectamos un Switch marca MikroTik el que a su vez alimenta a un terminal de línea óptica OLT (Optical Line Termination).

Finalmente, desde la OLT se envía el servicio a todos los equipos ONU (Unidad de Red Optica) ubicados en las salas o clientes que lo requieren.

VLANs

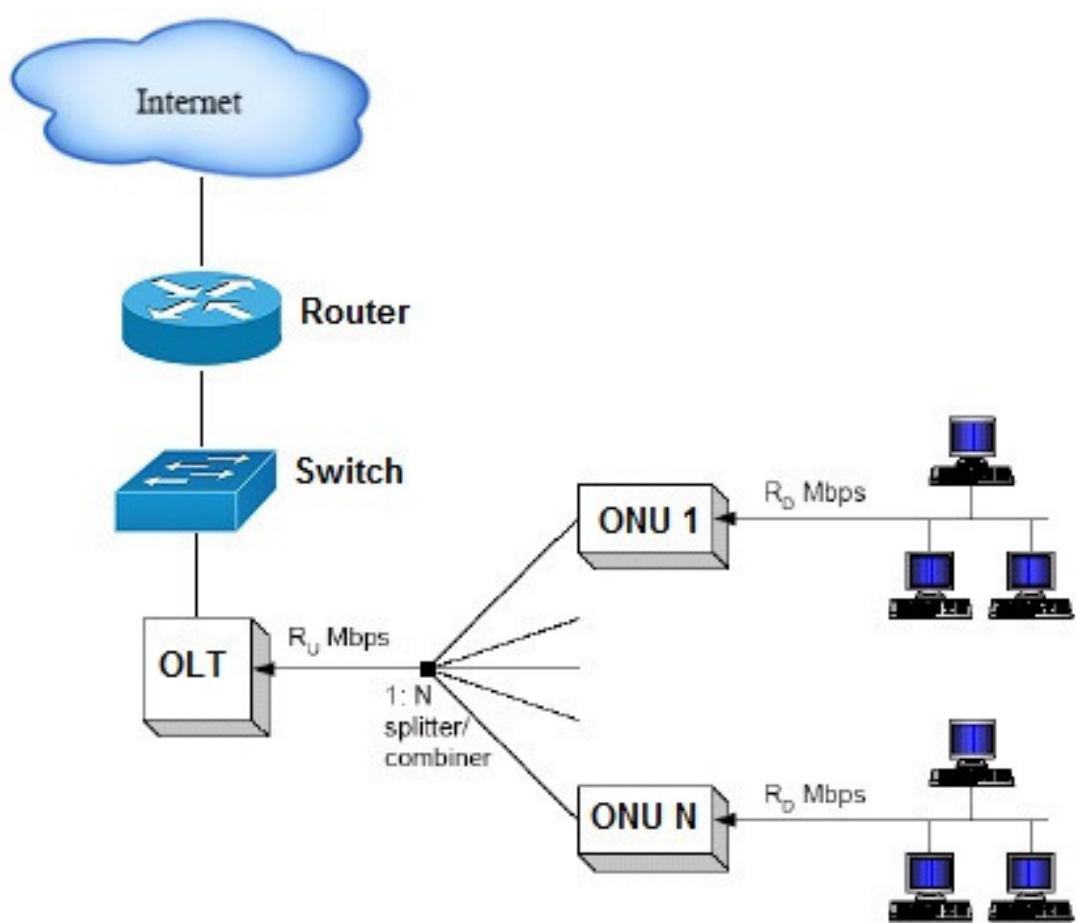
Liceo Bicentenario como muchos establecimientos educacionales, posee una gran cantidad de salas y oficinas distribuidas a lo largo de sus instalaciones y por ende con distintas necesidades, tanto en seguridad, acceso a Internet, ancho de banda, etc. Es por eso que se diseña esta red pensando en los distintos niveles de usuarios que cohabitarán en ella, quedando de la siguiente manera:

- Administrativos (VLAN 10)
Rango de IP 192.168.10.0 / 24
- Profesores (VLAN 20)
Rango de IP 192.168.20.0 / 24
- Alumnos (VLAN 30)
Rango de IP 192.168.30.0 / 24

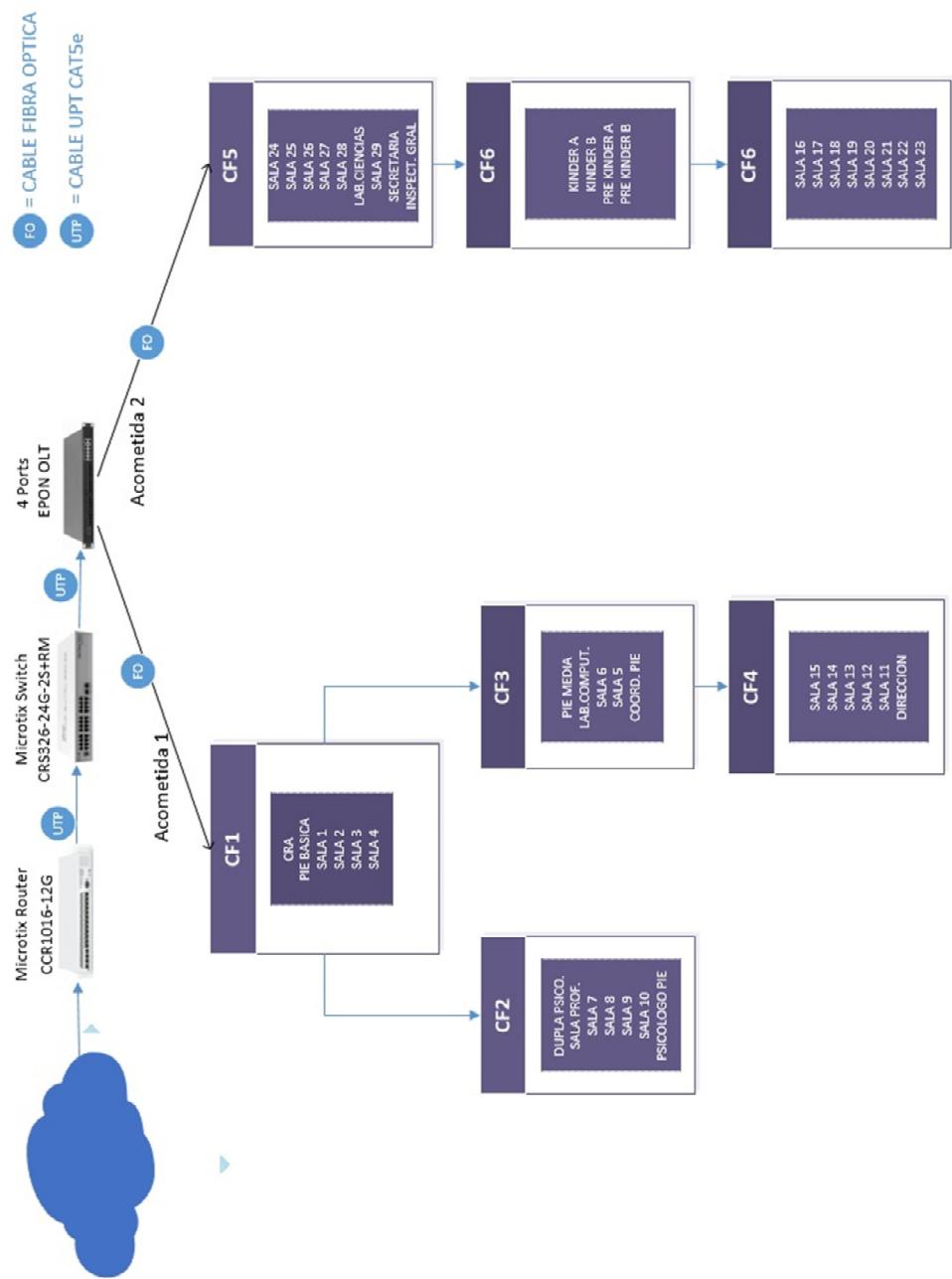
Este ordenamiento lógico le entregará a la red:

- Flexibilidad
Pueden ingresar o eliminar usuarios sin importar su ubicación física dentro del establecimiento.
- Seguridad
Las carpetas compartidas estarán más protegidas y solo los permitidos dentro de la VLAN podrán acceder a ellas.
- Mejor Rendimiento
El solo hecho de reducir el dominio de Broadcast, mejora el rendimiento de la Red evitando el tráfico indeterminado e innecesario.

b- Diagrama Topológico Explicativo General.

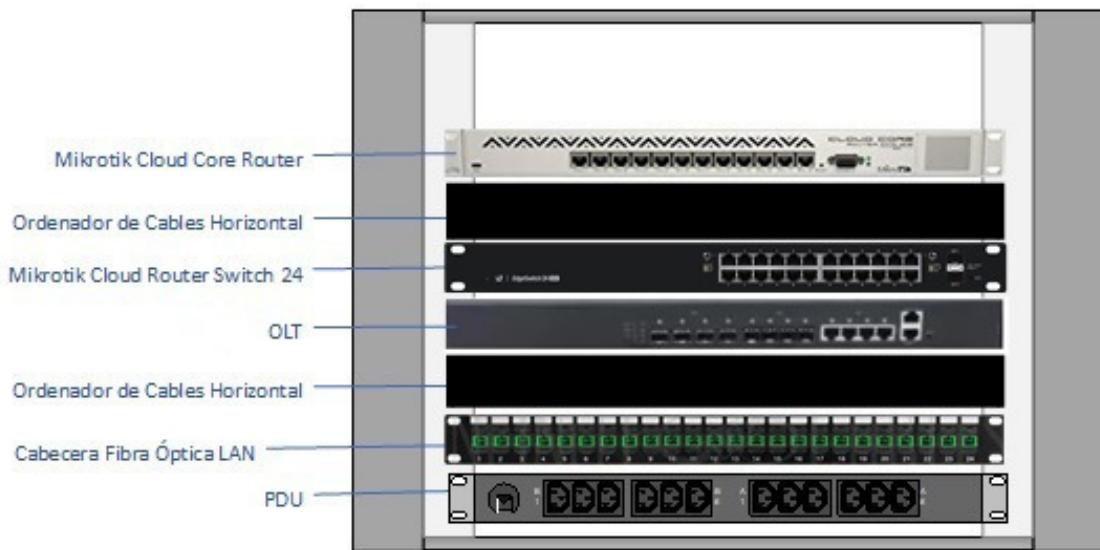


c. Diagrama Topológico Instalado



d. Armario Principal

Distribución real de la instalación de los equipos de comunicación en el Rack principal ubicado en Laboratorio de Computación.



EQUIPOS INSTALADOS

a. ONU (unidad de red óptica)

Estos dispositivos convierten las señales ópticas transmitidas a través de la fibra en señales eléctricas. Estas señales eléctricas son enviadas a los suscriptores individuales.

Para conectarse a la red de área local inalámbrica (WLAN) existen 3 nombres públicos que se han configurado y dependerá del perfil del usuario la antena a utilizar:

- LBSM-Profesores
- LBSM-Pie
- LBSM-Administrativos

Las contraseñas para todas son: 12345678

Nota: Se sugiere sea cambiada a la brevedad

ONU

Nombre	Caja Fusión	IP Lan
Laboratorio Ciencias	CF5	192.168.1.11
Sala 29	CF5	192.168.1.12
Sala 28	CF5	192.168.1.13
Sala 27	CF5	192.168.1.14
Sala 26	CF5	192.168.1.15
Sala 25	CF5	192.168.1.16
Sala 24	CF5	192.168.1.17
Sala 23	CF7	192.168.1.18
Sala 22	CF7	192.168.1.19
Sala 21	CF7	192.168.1.20
Sala 20	CF7	192.168.1.21
Sala 19	CF7	192.168.1.22
Sala 18	CF7	192.168.1.23
Sala 17	CF7	192.168.1.24
Sala 16	CF7	192.168.1.25
Sala Profesores	CF2	192.168.1.26
Sala 7	CF2	192.168.1.27
Sala 8	CF2	192.168.1.28
Sala 9	CF2	192.168.1.29
Sala 10	CF2	192.168.1.30
Psicologo Pie	CF2	192.168.1.31
Pre Kinder B	CF6	192.168.1.32
Pre Kinder A	CF6	192.168.1.33
Kinder B	CF6	192.168.1.34
Kinder A	CF6	192.168.1.35
Sala 11	CF4	192.168.1.36
Sala 12	CF4	192.168.1.37
Sala 13	CF4	192.168.1.38
Sala 14	CF4	192.168.1.39
Sala 15	CF4	192.168.1.40
Lab. Comput. Basica	CF3	192.168.1.41
Pie Media	CF3	192.168.1.42
Sala 5	CF3	192.168.1.43

Coordinadora de Pie	CF3	192.168.1.44
Sala 4	CF1	192.168.1.45
Sala 3	CF1	192.168.1.46
Sala 2	CF1	192.168.1.47
Sala 1	CF1	192.168.1.48
Pie Basica	CF1	192.168.1.49
CRA	CF1	192.168.1.50
Dirección	CF4	192.168.1.51
Secretaria	CF5	192.168.1.52
Sala 6	CF3	192.168.1.55
Dupla Psicosocial	CF2	192.168.1.53
Inspectoría Gral.	CF5	192.168.1.54

b. Mikrotik Cloud Router Switch

Descripción del producto

CRS326-24G-2S-RM

Comutador Gigabit Ethernet de 24 puertos alimentado por SwOS / RouterOS con dos puertos SFP +, conectividad a velocidad de cable con varias funciones de conmutación nuevas.

Tiene la función de "arranque dual" que le permite elegir qué sistema operativo prefiere usar, RouterOS o SwOS. Si prefiere tener un SO simplificado con solo un switch con más funciones específicas del switch puede utilizar SwOS. Si está acostumbrado a Winbox y le gustaría poder usar enrutamiento y otras funciones de Capa 3 en algunos puertos de su CRS, arranque y use RouterOS. Puede seleccionar el sistema operativo deseado desde RouterOS, desde SwOS o desde la configuración del cargador RouterBOOT.

Le brinda toda la funcionalidad básica para un switch administrado, y más: permite administrar el reenvío de puerto a puerto, aplicar el filtro MAC, configurar las VLAN, duplicar el tráfico, aplicar el límite de ancho de banda e incluso ajustar algunos campos de encabezado de MAC e IP.

Detalles

Product code CRS326-24G-2S+RM

10/100/1000 Ethernet ports 24

CPU 98DX3236A1-BTD4C000

CPU core count 1

CPU nominal frequency 800 MHz

Dimensions 440 x 144 x 44 mm

License level	5
Max Power consumption	24W
Operating System	RouterOS / SwitchOS
PoE in	Passive PoE
Power Jack	1
SFP+ ports	2
Serial port	RJ45
Size of RAM	512 MB
Storage size	16 MB
Storage type	FLASH
Supported input voltage	10 V – 30 V
Tested ambient temperature	-40°C .. +60°C

c. Mikrotik Cloud Core Router

El CCR1016-12G es un router de nivel empresarial, carrier class, con un procesador tope de línea de 16 núcleos Tilera. Si necesita muchos millones de paquetes por segundo, Cloud Core Router está para eso.

El dispositivo viene en una case rackeable de 1U, doce puertos ethernet gigabit, un puerto serial de consola y un puerto USB. Una pantalla a color touch muestra el estatus del dispositivo, gráficos de tráfico o dar acceso a opciones simples de configuración.

Tiene dos puertos SODIMM, y viene de fábrica con 2GB de RAM, pero no tiene límites de memoria en RouterOS, por lo que puede aceptar y utilizar 16Gb o más!. Viene con fuente de poder integrada para 110-220V.

Han sido probados y se recomienda utilizar los módulos SFP Mikrotik: S-85DLC05D, S-31DLC20D and S-35/53LC20D.

El cloud core router viene con RouterOS integrado, un sistema operativo de ruteo lleno de características y opciones, que ha sido mejorado durante los últimos 15 años. Ruteo dinámico, hotspot, firewall, MPLS, VPN, calidad de servicio avanzado, balanceo de carga y bonding, configuración y monitoreo en tiempo real son sólo algunas del vasto número de características que soporta RouterOS.

Detalles

Puertos LAN - 12

Gigabit - Si

Procesador - Tilera Tile-Gx16

Arquitectura - Tile GX

Procesador - Velocidad - 1200Mhz

Procesador - Núcleos - 16

RAM - 2Gb

Puertos MiniPCI - No
Puertos MiniPCI-e - No
Wireless Integrado - No
Puertos USB - 1
Monitor de Voltaje - Si
Monitor de temperatura PCB - No
Monitor de temperatura CPU - Si
Monitor de corriente - Si
Consumo eléctrico máximo - 38W
Rango de Temperatura - -20°C a +50°C
Sistema Operativo - RouterOS 64-bit
Licencia RouterOS - 6
Puerto SFP - No
Alimentación Eléctrica - IEC C14 110-220V
Soporte 802.3 af - No
Rackeable - Si, 1U

d. OLT

Modelo: WK-OLT-4P
Descripción: 1U 4Pon Ports Epon Olt
Usuario: admin
Password: Cormudesi
IP: 192.168.1.3

Despcrición del producto

WK-OLT-4P admite 4 puertos EPON PON GE, 4GE (cobre) y 4SFP Interfaz Combo de interfaz para el enlace ascendente. Puede conectar ONU hasta 256 unidades a una relación de división . Con los potentes módulos de conmutación incorporados, EPON OLT FD1104S admite el reenvío dúplex completo, Los productos de la serie OLT de Pizza-Box son productos de montaje en rack de 19 pulgadas y 1U de altura. La característica de la OLT es pequeña, conveniente, flexible y fácil de implementar con alto rendimiento. Es apropiado desplegarlo en un ambiente de sala compacta.

Características del producto

- * 1U OLT con 4 puertos EPON
- * Apoyo 256pcs ONU
- * Proporción de división 1:64 de cada puerto PON
- * 20 km de distancia de transmisión
- * Velocidad de datos simétrica de 1.25Gbps de enlace ascendente y descendente
- * Soporte de puerto VLan y protocolo Vlan.

Especificaciones del producto		
Chasis	Estante	1U caja estándar de 19 pulgadas
	Ranuras	N / A
Puerto de enlace ascendente	CANTIDAD	8
	Cobre	10/100 / 1000M negociable automáticamente, RJ45: 8 piezas
	SFP	4 ranuras SFP (Combo)
Puerto PON	CANTIDAD	4
	Interfaz física	SFP Slots
	tipo de conector	1000BASE-PX20 +
	Proporción de división máxima	1:64
Puertos de gestión		Puerto outband 1 * 100BASE-TX Puerto 1CONSOLE
Especificación de puerto PON (Aplicar para Módulo W olck PON)	Distancia de transmisión	20KM
	Velocidad del puerto PON	Simétrico 1.25Gbps
	Longitud de onda	1490nm TX, 1310nm RX
	Conector	SC / PC
	Tipo de fibra	9 / 125μm SMF
	Poder TX	+ 2.5 ~ + 7dBm
	Rx Sensitivity	-27dBm
	Potencia óptica de saturación	-6dBm
Modo de gestión		SNMP, Telnet, modo de gestión CLI.
Funcion de gerencia		Detección de grupo de fans Supervisión del estado del puerto y gestión de la configuración; Configuración de comutador Layer-2

	como Vlan, Trunk, RSTP, IGMP, QOS, etc; Función de gestión EPON: DBA, autorización de ONU, ACL, QOS, etc. Configuración y gestión online ONU Gestión de usuarios Gestión de alarmas	
Dimensión	440 * 280 * 44 (mm * mm * mm)	
Peso	4.2kg	4.5kg
Fuente de alimentación	220 VCA -48DC	CA: 90V ~ 240V, 47 / 63Hz DC: -36V ~ -72V
El consumo de energía	30W	45W
Entorno operativo	Temperatura de trabajo Temperatura de almacenamiento Humedad relativa	0 ~ 50 °C -40 ~ 85 °C 5 ~ 90% (sin condensación)

e.

MEDIOS DE TRANSMISION UTILIZADOS

a. Cable UTP

Se utiliza cable UTP Cat5e 100% Cobre para conexión entre equipos cercanos como por ejemplo los ubicados en Rack Central y que no excedan los 15 Mts, Cable interior Cat 5e y conectores RJ45.

b. Fibra Optica (FO)

El 99% del medio de transporte instalado en el establecimiento es Fibra Óptica Desde equipo OLT hacia los splitters de bifurcación y llegando cada Onu dispuestas en las salas que fueron seleccionadas con señal internet.

CERTIFICACION DEL CABLEADO

Gráficas y documentos de certificación

Todo el cableado ya sea cable UTP o Fibra Óptica, ha sido certificado debidamente y los resultados se adjuntan en anexo.

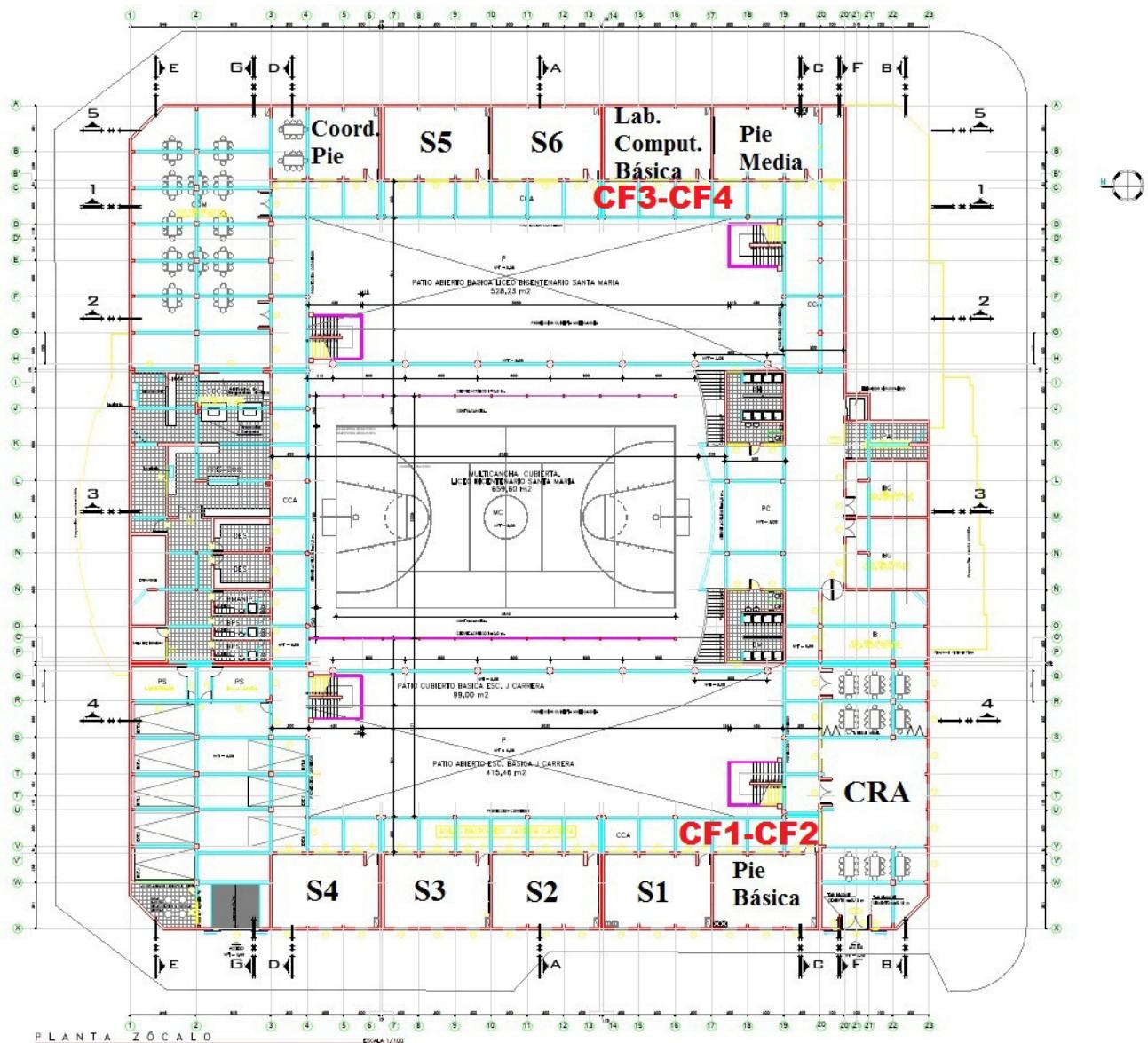
CAJAS DE FUSION (CF)

Corresponde a una caja hermética y resistente a condiciones de intemperie. Se les conoce también como cajas de fusión o cajas de empalme de fibra óptica. Estas se encuentran distribuidas dentro de las instalaciones del colegio según diseño definido por nuestro equipo técnico que a continuación se describen en planos.

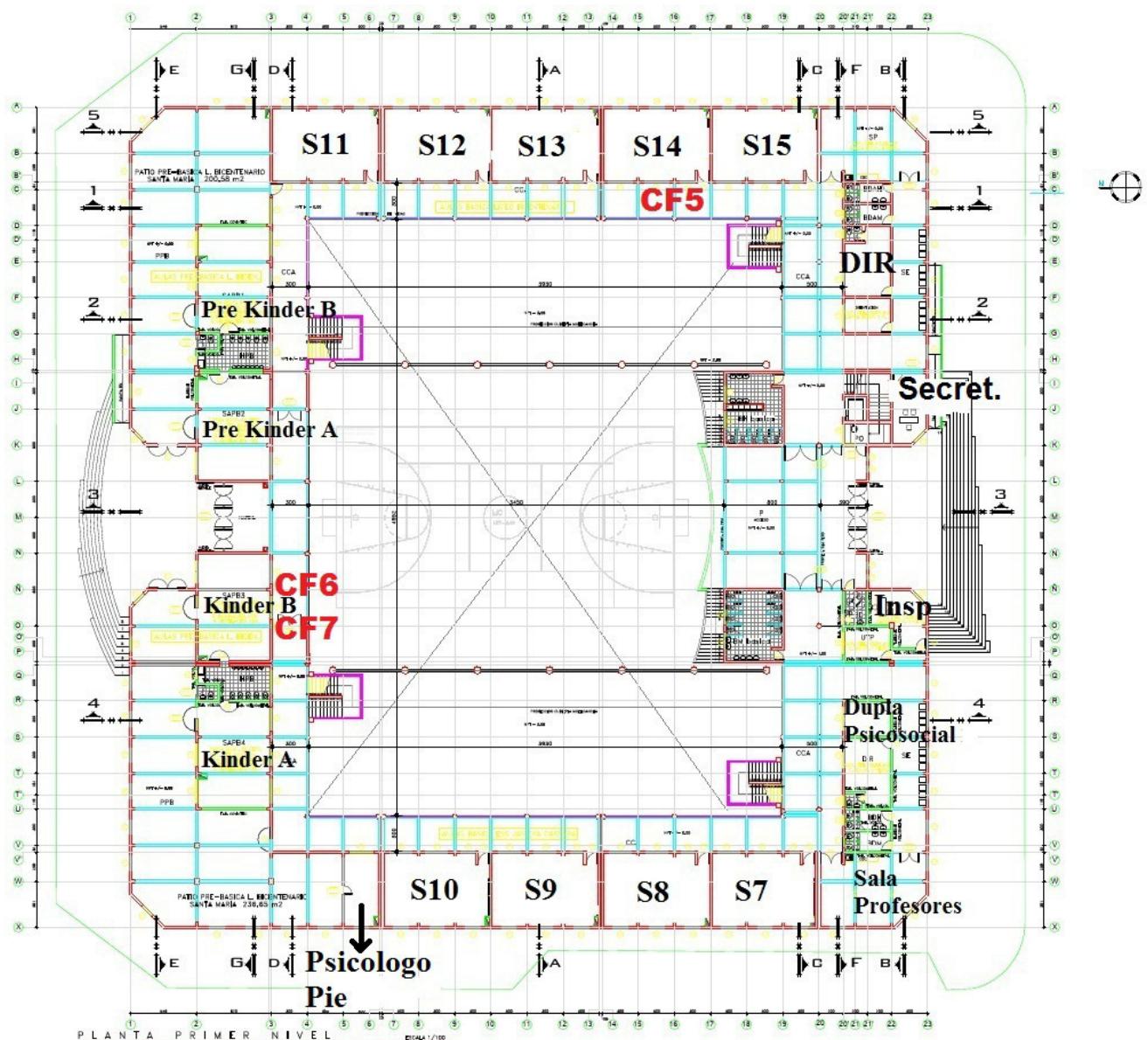


a. Distribución Cajas de Fusión (CF)

PLANTA ZOCALO



PLANTA PRIMER PISO



NOTA: Las Cajas de Fusión se encuentran instaladas en Zocalo y Planta de Primer Nivel.

b. Detalle Cajas de Fusión

CF Nº 1

SPLITTER 1 2 SALIDAS

DESCRIPCION		UBICACIÓN	FUSION CAJA
ENTRADA	ACOMETIDA 1		634
SALIDA 1		SPLITTER 2	
SALIDA 2		CF3	636

SPLITTER 2 2 SALIDAS

DESCRIPCION		UBICACIÓN	FUSION CAJA
ENTRADA	DESDE SPLITTER 1.1		
SALIDA 1		CF1	
SALIDA 2		CF2	

SPLITTER 3 8 SALIDAS

DESCRIPCION		UBICACIÓN	FUSION CAJA	FUSION SALA	POTENCIA EN SALA
ENTRADA	DESDE SPLITTER 2.1				
SALIDA 1		CRA	635	586	-12,45
SALIDA 2		PIE BASICA	638	584	-11,82
SALIDA 3		SALA 1	633	585	-11,41
SALIDA 4		SALA 2	632	583	-12,73
SALIDA 5		SALA 3	631	582	-11,7
SALIDA 6		SALA 4	637	581	-13,41
SALIDA 7		DISPONIBLE			
SALIDA 8		DISPONIBLE			

CF Nº 2

SPLITTER 1 8 SALIDAS

	DESCRIPCION	UBICACIÓN	FUSION CAJA	FUSION SALA	POTENCIA EN SALA
ENTRADA	DESDE CF1				
SALIDA 1		DUPLA PSICOSOCIAL	639	623	-12,67
SALIDA 2		SALA PROFESORES	640	603	-11,64
SALIDA 3		SALA 7	641	602	-11,88
SALIDA 4		SALA 8	643	601	-16,97
SALIDA 5		SALA 9	644	600	-11,39
SALIDA 6		SALA 10	646	599	-11,41
SALIDA 7		PSICOLOGO PIE	645	589	-12,01
SALIDA 8		DISPONIBLE			

CF Nº 3

SPLITTER 1 2 SALIDAS

	DESCRIPCION	UBICACIÓN	FUSION CAJA
ENTRADA	DESDE CF1		648
SALIDA 1	CF3		
SALIDA 2	CF4		

SPLITTER 2 8 SALIDAS

	DESCRIPCION	UBICACIÓN	FUSION CAJA	FUSION SALA	POTENCIA EN SALA
ENTRADA	DESDE SPLITTER 1.1				
SALIDA 1		PIE MEDIA	651	591	-16,49
SALIDA 2		LAB COMPUTACION	647	590	-12,42
SALIDA 3		SALA 6	652	589	-12,39
SALIDA 4		SALA 5	649	588	-13,41
SALIDA 5		COORDINADORA PIE	650	587	-12,55
SALIDA 6		DISPONIBLE			
SALIDA 7		DISPONIBLE			
SALIDA 8		DISPONIBLE			

CF Nº 4

SPLITTER 1

8 SALIDAS

	DESCRIPCION	UBICACIÓN	FUSION CAJA	FUSION SALA	POTENCIA EN SALA
ENTRADA	DESDE CF3				
SALIDA 1		SALA 15	657	595	-12,86
SALIDA 2		SALA 14	656	596	-13,93
SALIDA 3		SALA 13	655	597	-15,17
SALIDA 4		SALA 12	654	594	-13,02
SALIDA 5		SALA 11	653	591	-13,12
SALIDA 6		DIRECCION	658	625	-18,21
SALIDA 7		DISPONIBLE			
SALIDA 8		DISPONIBLE			

CF Nº 5

SPLITTER 1

2 SALIDAS

	DESCRIPCION	UBICACIÓN	FUSION CAJA
ENTRADA	ACOMETIDA 2		680
SALIDA 1	CF5		
SALIDA 2	CF6		689

SPLITTER 2

2 SALIDAS

	DESCRIPCION	UBICACIÓN	FUSION CAJA
ENTRADA	SPLITTER 1.1		
SALIDA 1	SPLITTER 3		
SALIDA 2	SPLITTER 4		

SPLITTER 3

8 SALIDAS

	DESCRIPCION	UBICACIÓN	FUSION CAJA	FUSION SALA	POTENCIA EN SALA
ENTRADA	DESDE SPLITTER 2.1				
SALIDA 1		SALA 24	682	617	-11,43
SALIDA 2		SALA 25	687	618	-11,36
SALIDA 3		SALA 26	685	619	-11,54
SALIDA 4		SALA 27	686	620	-10,69
SALIDA 5		SALA 28	690	691	-11,82
SALIDA 6		LABORATORIO CIENCIAS	679	628	-11,77

SALIDA 7	SALA 29	683	627	-10,91
SALIDA 8	DISPONIBLE			

SPLITTER 4 2 SALIDAS

	DESCRIPCION	UBICACIÓN	FUSION CAJA	FUSION SALA	POTENCIA EN SALA
ENTRADA	SPLITTER 2.2				
SALIDA 1		SECRETARIA	681	626	-6,43
SALIDA 2		INSPECT.GRAL.	688	624	

CF Nº 6

SPLITTER 1 2 SALIDAS

	DESCRIPCION	UBICACIÓN	FUSION CAJA
ENTRADA	DESDE CF5		660
SALIDA 1	CF6		
SALIDA 2	CF7		

SPLITTER 2 4 SALIDAS

	DESCRIPCION	UBICACIÓN	FUSION CAJA	FUSION SALA	POTENCIA EN SALA
ENTRADA	DESDE SPLITTER 1.1				
SALIDA 1		KINDER A	661	613	-9,55
SALIDA 2		KINDER B	663	614	-9,05
SALIDA 3		PRE KINDER A	662	615	-9,47
SALIDA 4		PRE KINDER B	659	616	-9,43

CF Nº 7

SPLITTER 1 8 SALIDAS

	DESCRIPCION	UBICACIÓN	FUSION CAJA	FUSION SALA	POTENCIA EN SALA
ENTRADA	DESDE CF6				
SALIDA 1		SALA 16	667	604	-12,04
SALIDA 2		SALA 17	669	606	-12,45
SALIDA 3		SALA 18	671	605	-12,01
SALIDA 4		SALA 19	666	607	-12,08
SALIDA 5		SALA 20	670	608	-11,82
SALIDA 6		SALA 21	668	609	-11,97
SALIDA 7		SALA 22	665	611	-12,7
SALIDA 8		SALA 23	664	612	-12,39

ALCANCES DE LA NUEVA RED

Se ha instalado en el establecimiento una Red PON, Passive Optical Network, o «Red Óptica Pasiva con Capacidad de Gigabit», y corresponde a un estándar aprobado por la ITU-T (concretamente en las recomendaciones G.984.1, G.984.2, G.984.3, G.984.4 y G.984.5) de uso obligado hoy en día por todas las compañías y utilizado para llevar la conexión directamente hasta el hogar, empresa, colegio Etc. garantizando velocidades superiores a 1 Gbps.

Esta tecnología es capaz de funcionar con voz, datos y vídeo sin necesidad de desplegar nada más. Además, cuenta con un QoS para garantizar la rapidez de las conexiones más importantes y medidas de seguridad, como un cifrado AES, para mantener nuestros datos siempre protegidos.

Dentro de los beneficios de la nueva red, podemos mencionar:

- Escalabilidad
La estructura de la red actual es altamente escalable, permitiendo el crecimiento sin perder de vista la calidad de la misma.
- Disponibilidad
La red estará siempre disponible y activa cuando se requiera. No contempla equipos switch intermedios que puedan bajar la performance de la red.
- Confiabilidad
Se diseñó una red PON, con equipos OLT y ONUS que obedecen al nuevo estándar de redes de fibra óptica modernas y que minimizan las posibilidades de caída de alguno de sus nodos.
- Seguridad
El software de administración del Router principal permite visualizar el uso de la red con gráficas bastante amigables para el administrador, además posee la opción de filtrar las MAC de los equipos que acceden a la red y sólo los autorizados podrán entrar a ella.

SUGERENCIAS

En nuestro paso por el establecimiento nos ha permitido conocer de mejor manera el funcionamiento de la Red que existía y por ende sus equipos de comunicaciones con los que operaban hasta antes de normalizar esta Red computacional llevándola hacia un nuevo estándar.

Es nuestro interés guiarlos para que obtengan el máximo beneficio de esta nueva red, para eso se debe poner atención en los siguientes puntos:

- **Routers / AP**

Se observan algunos dispositivos Routers (enrutadores) / Access Point (puntos de acceso) en el establecimiento que ya no serán necesarios. Estos equipos al estar encendidos generan ruido e interferencias inalámbricas. Se sugiere que queden desconectados por las razones antes mencionadas. No se descarta que puedan eventualmente ocuparse en el futuro, pero debe ser configurados por personal técnico competente el que deberá evaluar los aspectos de seguridad, el canal más apropiado dentro del espectro como así también ser validado por el Router principal.

- **Internet adecuado para el uso pedagógico del equipamiento computacional en las dependencias habilitadas (Exigencia MINEDUC).**

El Proyecto “Aulas Conectadas” dice que el Sostenedor debe adquirir con recursos propios, una o más conexiones a internet con tecnología fibra óptica, que permita la navegación simultánea por Internet, en todas las dependencias del establecimiento habilitadas.

El Internet contratado deberá:

- A) Permitir usuarios ilimitados y conexión de dispositivos Wifi.
- B) Contar con al menos 2 direcciones IP fijas
- C) Permitir monitorear el tráfico consumido
- D) Además, se recomienda considerar el servicio de asistencia técnica con tiempos comprometidos de resolución de problemas, inferiores a 4 horas (aplica a zonas urbanas)
- E) Permitir ver un video (streaming, por ejemplo: youtube o vimeo) de buena calidad y en forma paralela y continua en todas las dependencias con internet, incluyendo las salas de clases y el Laboratorio de Computación.

En las dependencias de este establecimiento se observa un enlace Internet que cumple con el estándar que exige el Ministerio de Educación.

Corresponde a UN ENLACE DEDICADO 100 – 10 (100 Nacionales y 10 Internacionales)

MUY IMPORTANTE:

Si el colegio a futuro requiere incorporar a la red existente un número importante de equipos nuevos, ya sea tablets – notebooks – PCs de escritorio, se le sugiere que contrate otro Enlace Dedicado en paralelo al existente, de lo contrario la velocidad se verá disminuida.

CONSIDERACIONES

Resulta importante señalar que el trabajo efectuado en el Liceo Bicentenario Santa María de Iquique cumple plenamente con lo que exige el Ministerio de Educación en su proyecto Aulas Conectadas. Su resultado está a la vista y cuentan con una red de fibra óptica con un alto estándar y capaz de crecer y operar por muchos años más sin perder de vista la calidad de la misma.

Es necesario considerar lo siguiente:

Antes de comenzar a utilizar la red, será la persona encargada de informática del establecimiento la que tendrá la misión de incorporar todos los equipos electrónicos autorizados por la Dirección para utilizar la nueva Red.

Respecto a este punto y como una manera de guiarlos y apoyarlos en la puesta en marcha de este proyecto, se le realizará una inducción a la persona encargada de informática del establecimiento para que aprenda a operar y administrar el software de apoyo que viene implementado en el Router principal.

ANEXOS

CERTIFICACION FIBRA OPTICA

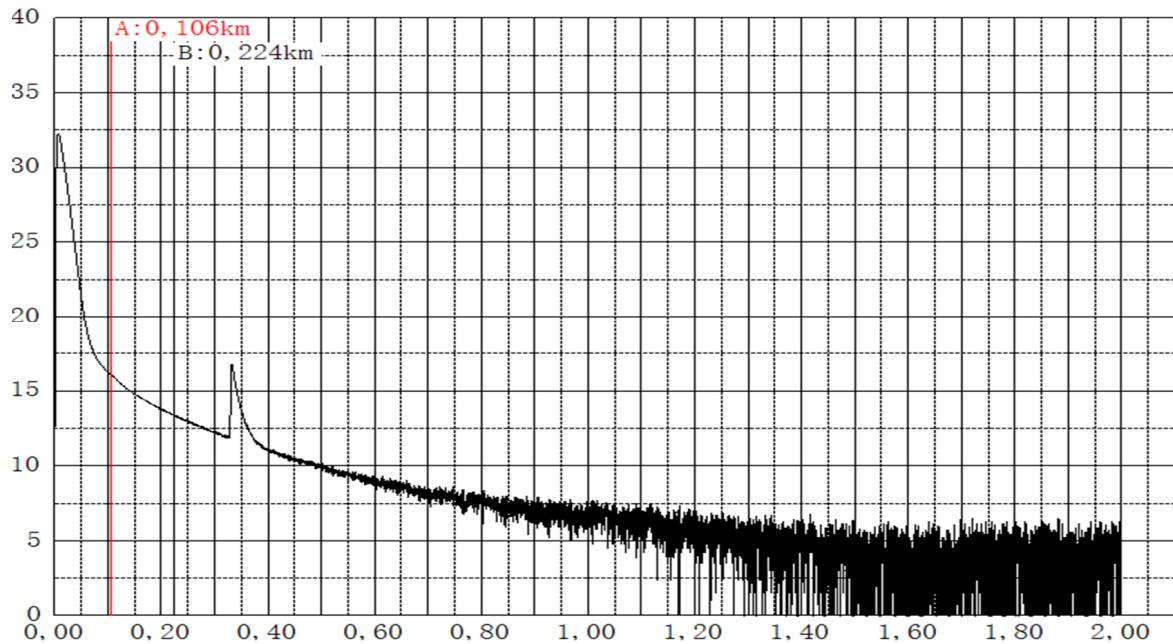
CALCULO TEORICO DE PERDIDA

Medida (mts)	
bobina1	106
bobina2	104

	Cantidad	Valor Ref. (db)	Perdida Total (db)
Conectores	2	0,5	1
Coplas	2	0,5	1
Fusiones	2	0,1	0,2
Margen	1	1	1
Perd. Distancia		0,38	
Suma			3,2

Sala	Longitud Total	Perd. Medida	Posición A	Posición B	Largo tramo	Perd Teo Long	Perdida Total db	Comp. Pérdidas
Acom 1	328	2,67	106	224	118	0,04	3,24	PASA
Acom 2	316	1,05	106	212	106	0,04	3,24	PASA
CF1-1 a CF-3	291	2,13	106	187	81	0,03	3,23	PASA
CF5 A CF6	289	1,98	106	185	79	0,03	3,23	PASA
Coordinadora Pie	253	1,13	106	149	43	0,02	3,22	PASA
CRA	246	1,80	106	142	36	0,01	3,21	PASA
Direccion	240	0,71	106	136	30	0,01	3,21	PASA
Dupla-Psicosocial	241	1,71	106	137	31	0,01	3,21	PASA
Inspectoria General	283	1,51	106	179	73	0,03	3,23	PASA
Kinder A	236	0,81	106	132	26	0,01	3,21	PASA
Kinder B	227	0,51	106	123	17	0,01	3,21	PASA
Lab ciencias	270	1,47	106	166	60	0,02	3,22	PASA
Lab computacion basica	236,000	0,6	106	132	26	0,01	3,21	PASA
PIE Basica	233	1,40	106	129	23	0,01	3,21	PASA
Pie Media	227	0,50	106	123	17	0,01	3,21	PASA
PreKinder A	234	0,72	106	130	24	0,01	3,21	PASA
PreKinder B	260	1,29	106	156	50	0,02	3,22	PASA
Psicologo PIE	262	1,14	106	158	52	0,02	3,22	PASA
Sala 01	236	1,47	106	132	26	0,01	3,21	PASA
Sala 10	252	1,10	106	148	42	0,02	3,22	PASA
Sala 11	260	1,22	106	156	50	0,02	3,22	PASA
Sala 12	251	0,99	106	147	41	0,02	3,22	PASA
Sala 13	242	0,87	106	138	32	0,01	3,21	PASA
Sala 14	232	0,56	106	128	22	0,01	3,21	PASA
Sala 15	234	0,62	106	130	24	0,01	3,21	PASA
Sala 16	265	1,54	106	161	55	0,02	3,22	PASA
Sala 17	255	1,38	106	151	45	0,02	3,22	PASA
Sala 18	242	0,99	106	138	32	0,01	3,21	PASA
Sala 19	233	0,61	106	129	23	0,01	3,21	PASA
Sala 02	236	1,70	106	132	26	0,01	3,21	PASA
Sala 20	231	0,55	106	127	21	0,01	3,21	PASA
Sala 21	250	0,94	106	146	40	0,02	3,22	PASA
Sala 22	252	0,99	106	148	42	0,02	3,22	PASA
Sala 23	261	1,13	106	157	51	0,02	3,22	PASA
Sala 24	250	0,88	106	146	40	0,02	3,22	PASA
Sala 25	241	0,77	106	137	31	0,01	3,21	PASA
Sala 26	232	0,55	106	128	22	0,01	3,21	PASA
Sala 27	234	0,71	106	130	24	0,01	3,21	PASA
Sala 28	243	0,84	106	139	33	0,01	3,21	PASA
Sala 29	279	1,45	106	175	69	0,03	3,23	PASA
Sala 03	246	2,21	106	142	36	0,01	3,21	PASA
Sala 04	253	2,16	106	149	43	0,02	3,22	PASA
Sala 05	243	0,88	106	139	33	0,01	3,21	PASA
Sala 06	234	0,64	106	130	24	0,01	3,21	PASA
Sala 07	233	1,27	106	129	23	0,01	3,21	PASA
Sala 08	231	1,78	106	127	21	0,01	3,21	PASA
Sala 09	245	0,78	106	141	35	0,01	3,21	PASA
Sala Profesores	236	1,32	106	132	26	0,01	3,21	PASA
Secretaria	262	1,19	106	158	52	0,02	3,22	PASA

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:acom 1.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 16:06:50

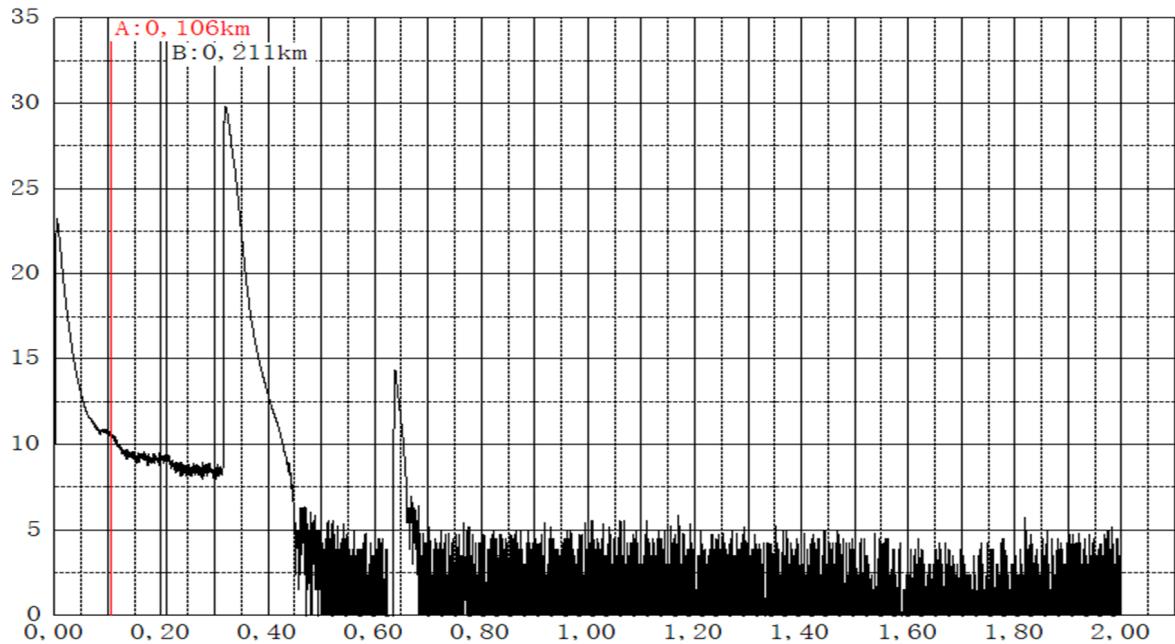


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,117km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 2,668dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 22,6457dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-31,442	---	0,000
2	End	0,328	---	-55,850	1,500	0,492

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:acom 2.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:22-02-2020 17:57:50

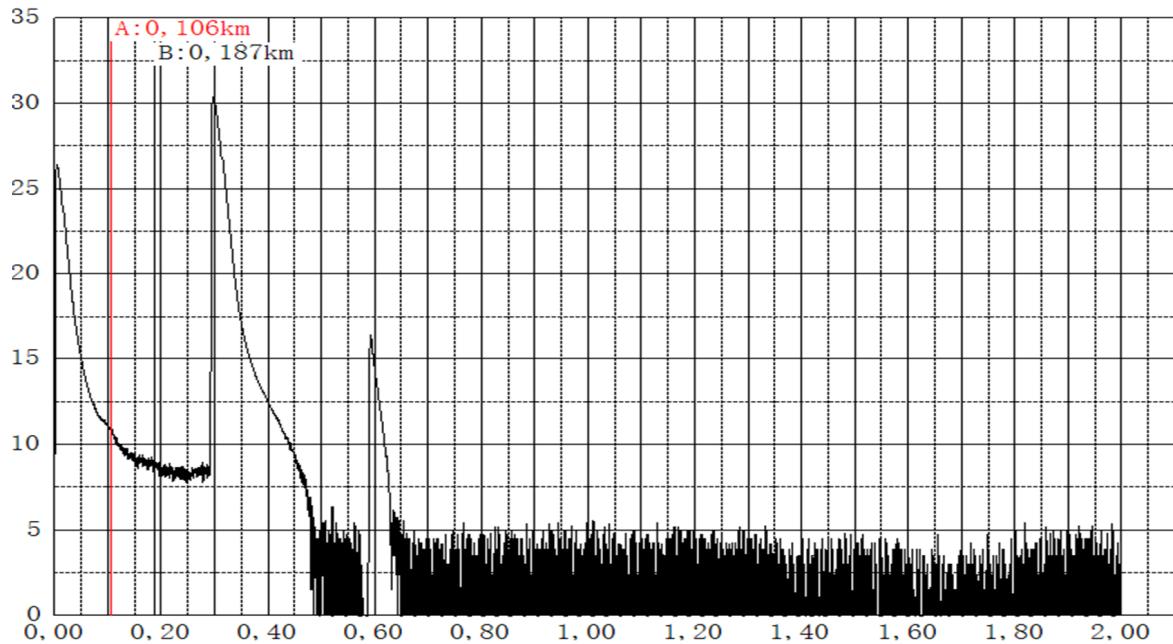


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,105km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,045dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 9,9442dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-43,538	---	0,000
2	End	0,316	---	-22,714	1,500	0,473

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:cfl_cf3.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:17-03-2020 17:54:25

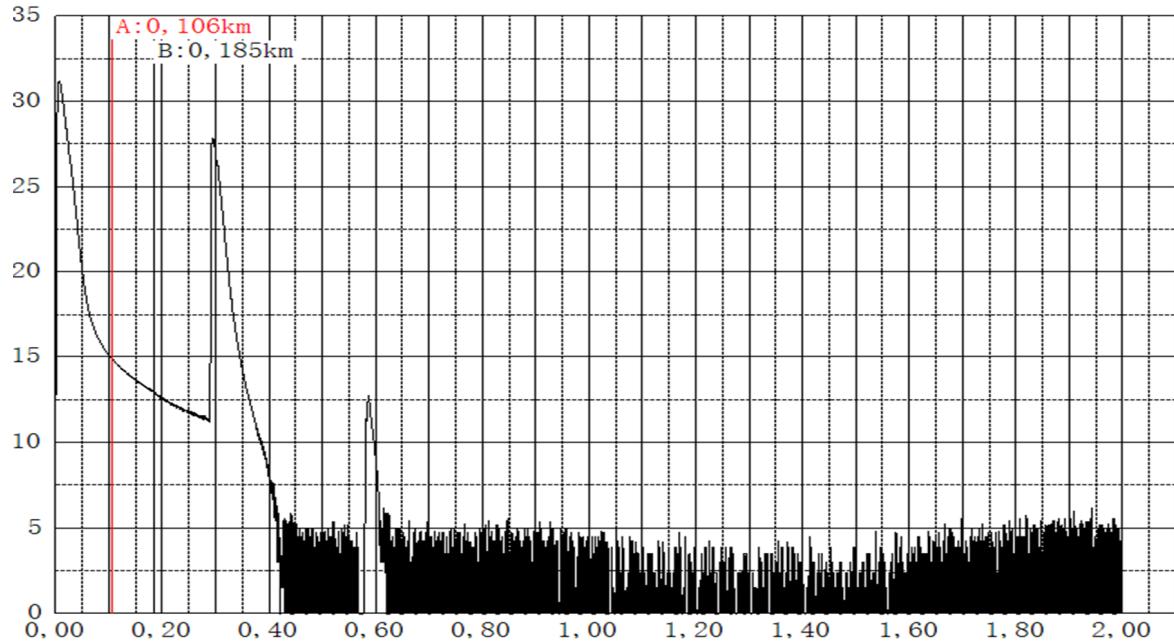


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,081km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 2,125dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 26,1998dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-60,666	---	0,000
2	End	0,291	---	-21,658	1,500	0,437

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:cf5_cf6.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 18:56:34

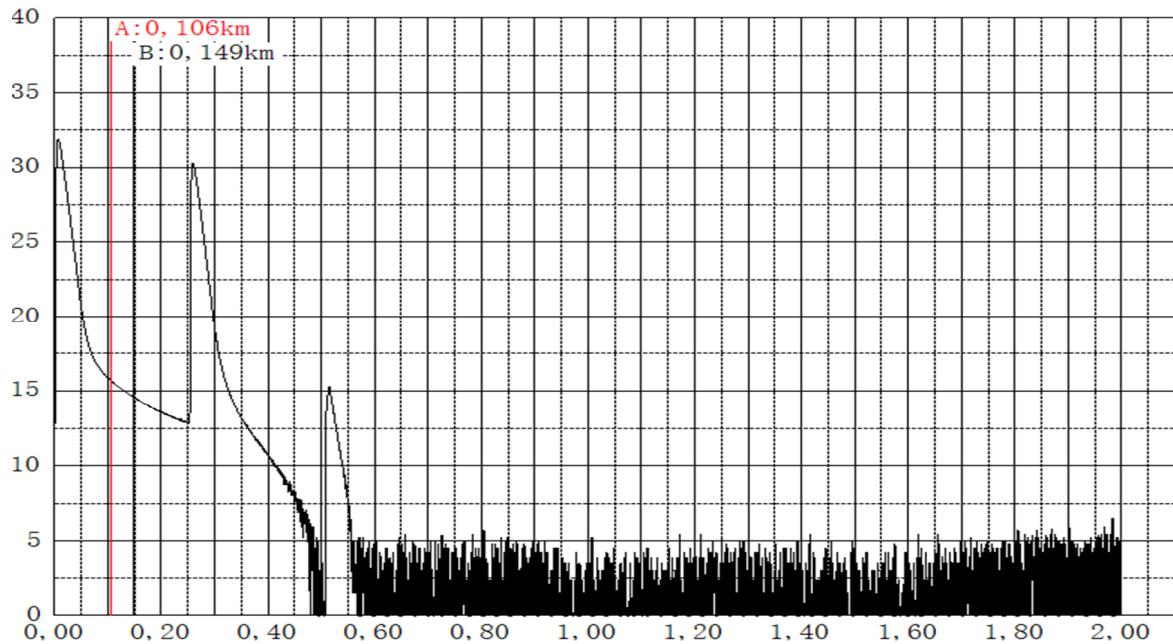


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,078km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,977dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 25,1614dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-33,158	---	0,000
2	End	0,289	---	-32,500	1,500	0,433

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:coordinadora pie.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 19:13:42

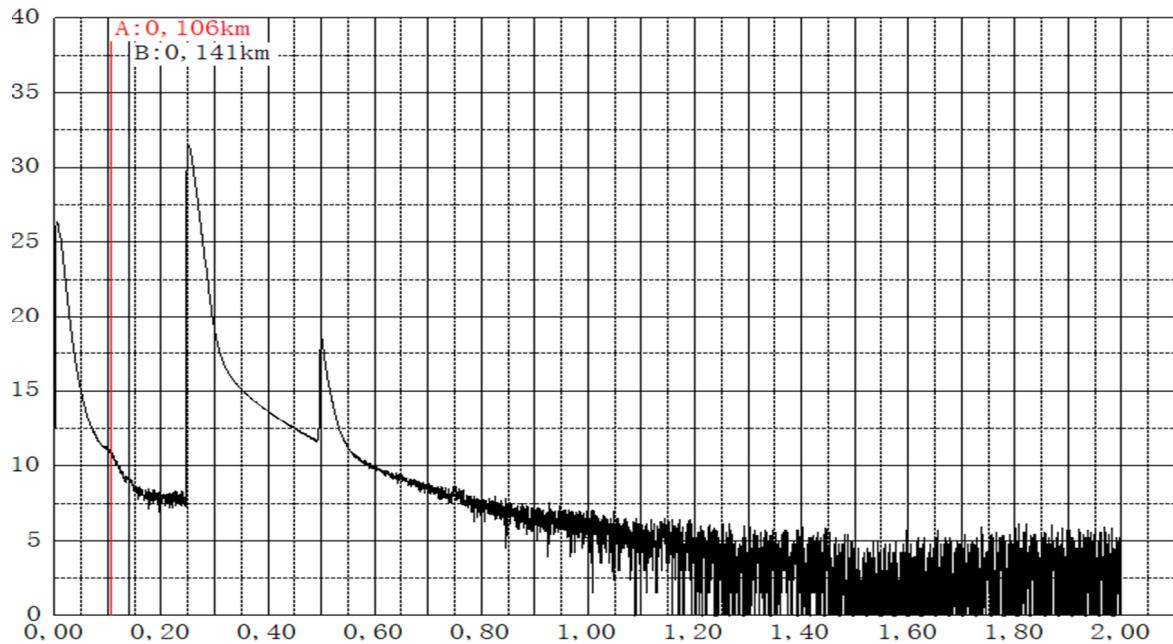


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,043km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,13dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 26,2484dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-31,664	---	0,000
2	End	0,253	---	-30,756	1,500	0,380

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:cra.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:17-03-2020 17:38:03

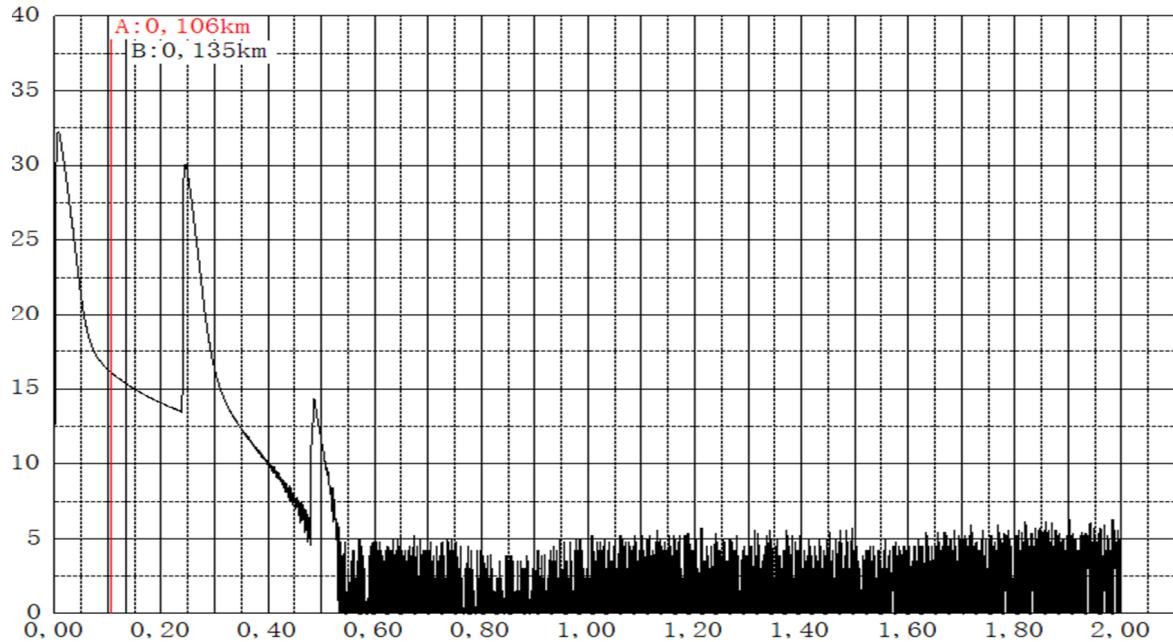


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,035km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,798dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 50,6983dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-63,596	---	0,000
2	End	0,246	---	-17,770	1,500	0,369

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:direccion.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 15:35:36

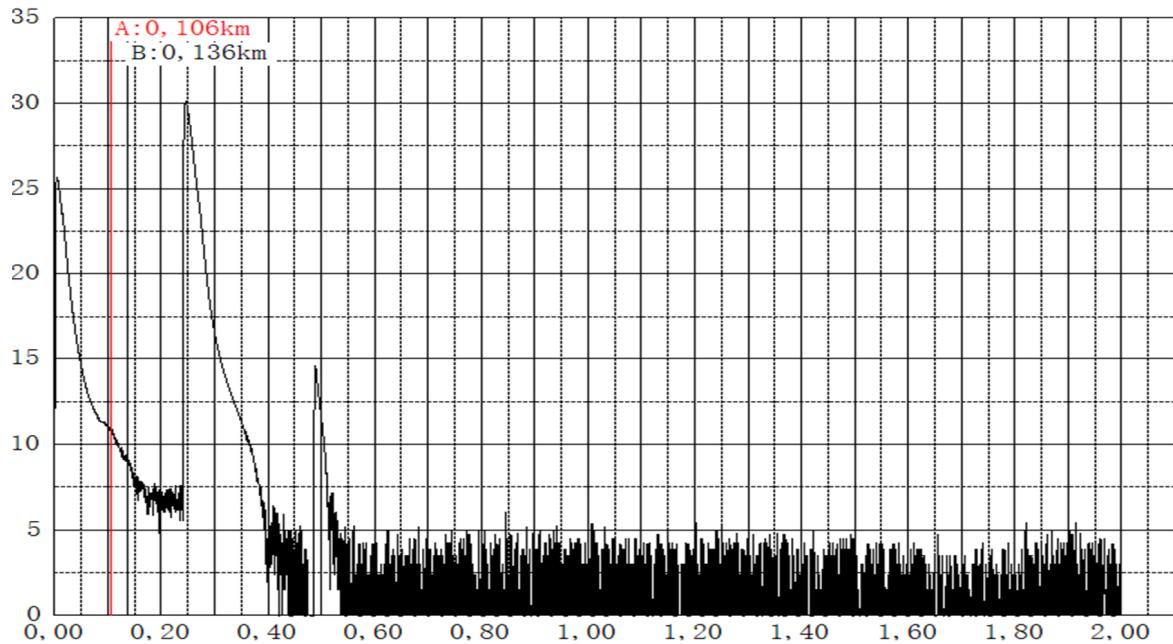


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,029km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,715dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 24,53dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-31,862	---	0,000
2	End	0,240	---	-32,510	1,500	0,359

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María	Date : viernes, 27 de marzo de 2020	
Location:Zegers N° 818 - Iquique	Operator : Fernando Calvo Guagan	
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:dupla.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:24-02-2020 19:31:34

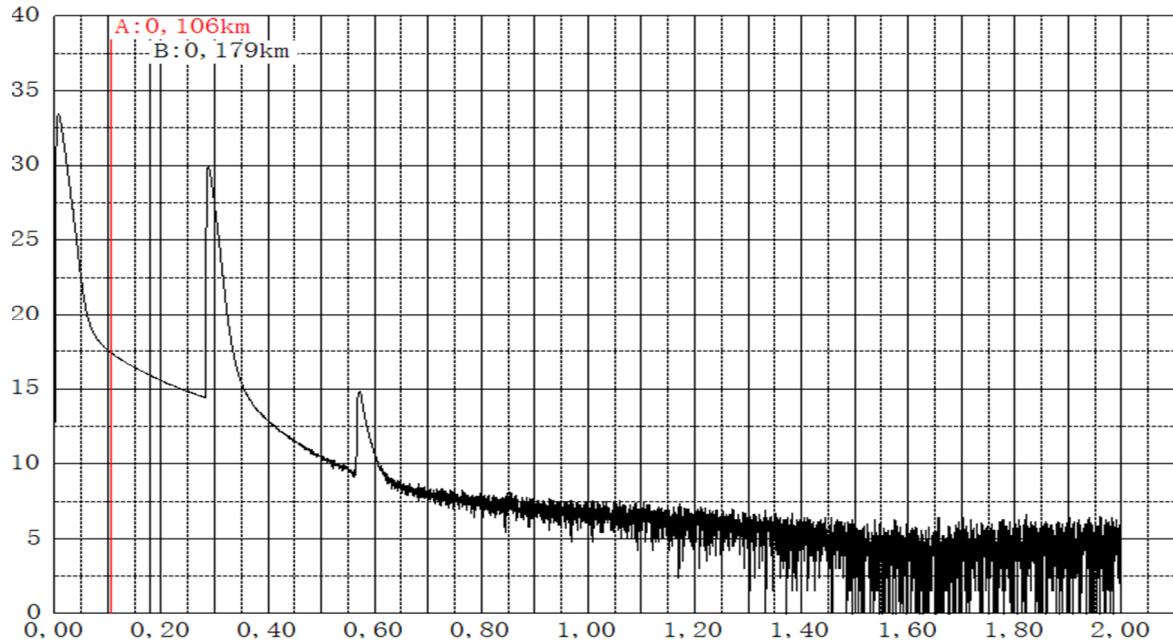


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,03km
Pulse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,708dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 56,189dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-61,346	---	0,000
2	End	0,241	---	-18,462	1,500	0,361

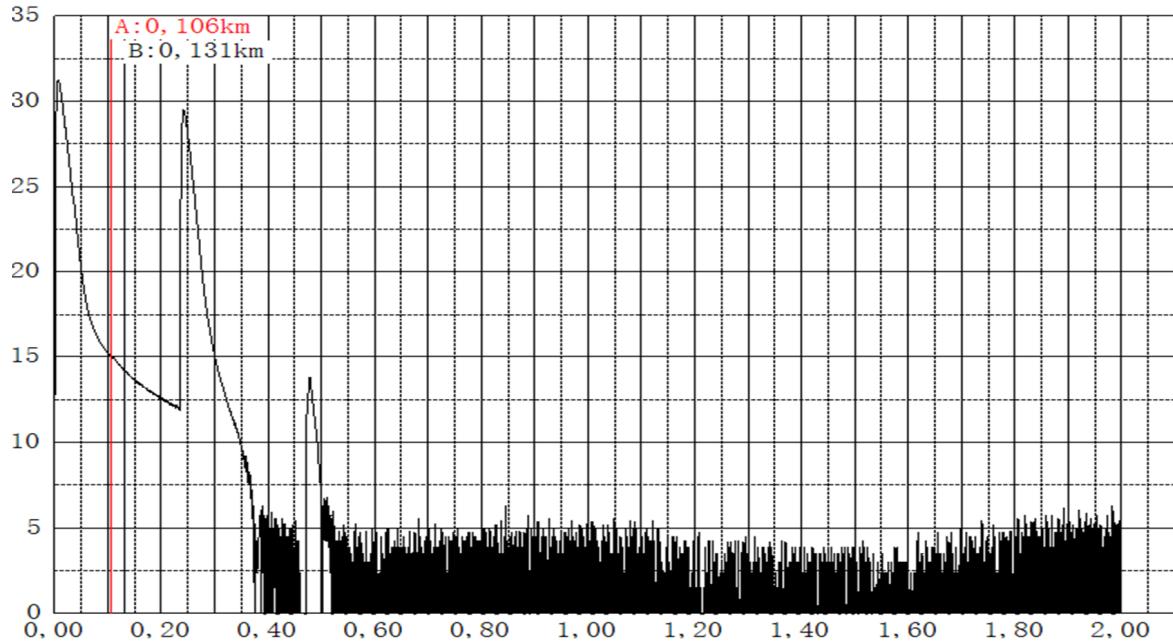
Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:insp. gral..SOR		
Fiber Id:		Measure Time:27-03-2020 12:18:16



Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,073km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,512dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 20,584dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List						
Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-31,342	---	0,000
2	End	0,283	---	-34,614	1,500	0,424

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:kinder a.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 18:45:27

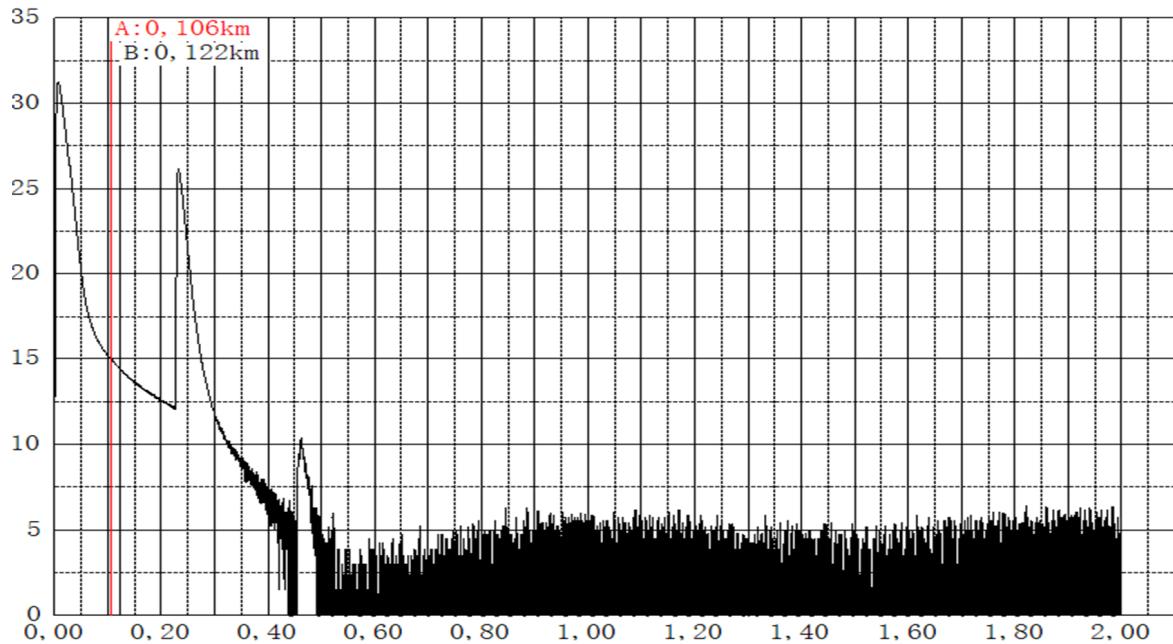


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,025km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,814dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 32,1155dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-32,992	---	0,000
2	End	0,236	---	-30,586	1,500	0,354

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:kinder b.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 18:47:46

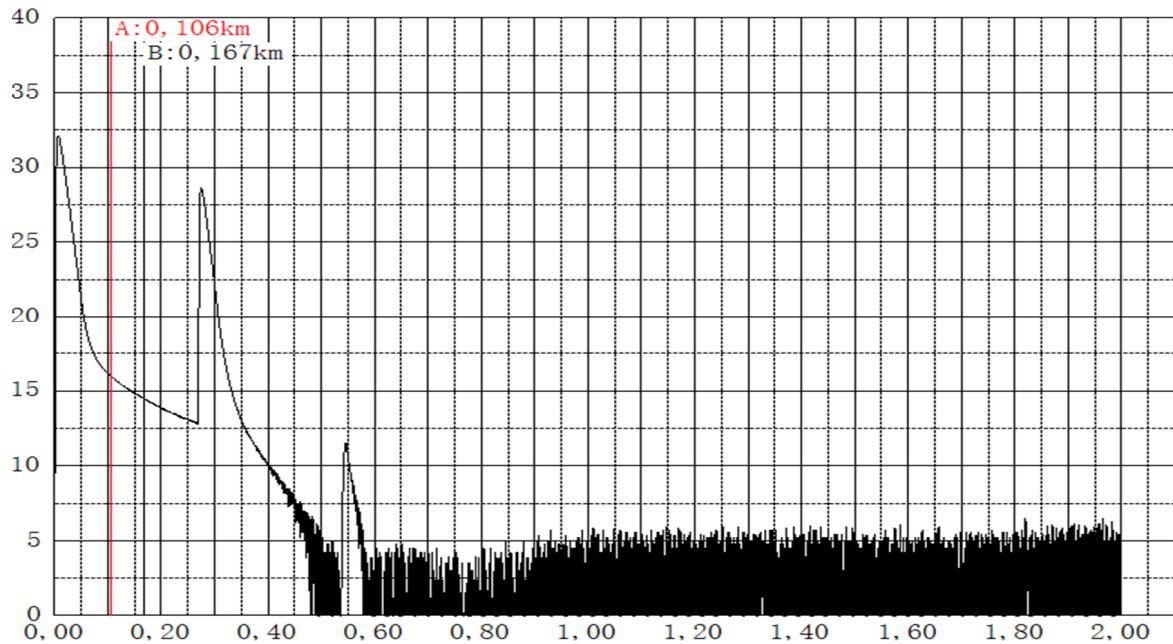


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,016km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,514dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 31,2596dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-33,084	---	0,000
2	End	0,227	---	-37,552	1,500	0,340

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María	Date : viernes, 27 de marzo de 2020	
Location:Zegers N° 818 - Iquique	Operator : Fernando Calvo Guagan	
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:lab ciencias.SOR		
Fiber Id:	Measure Time:18-03-2020 16:33:38	

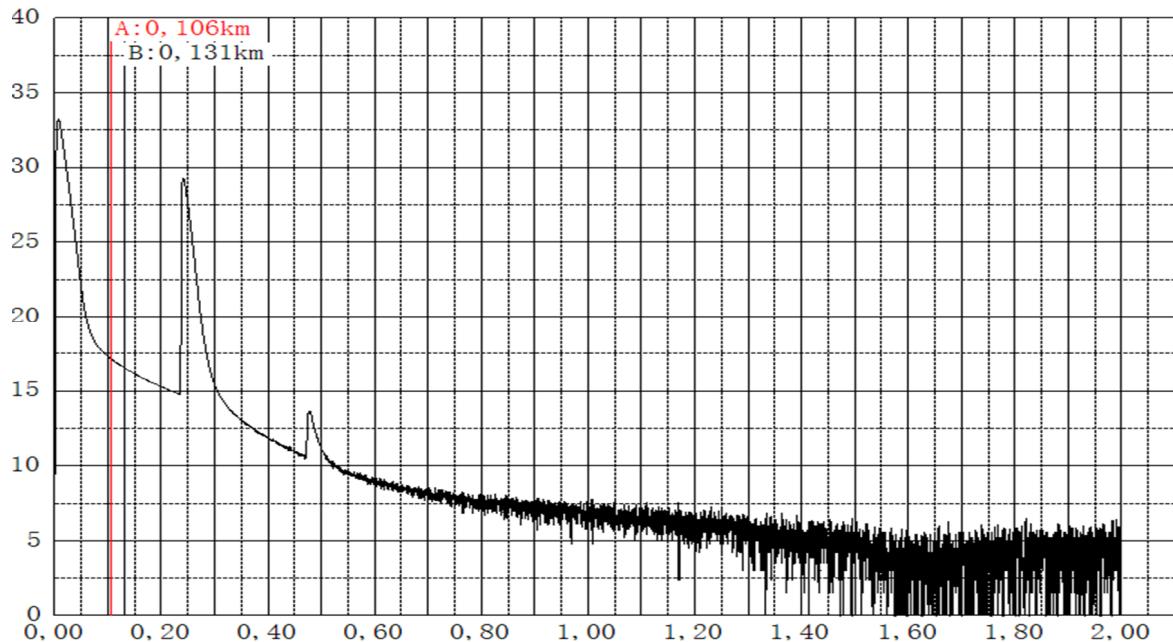


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,06km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,472dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 24,1984dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-31,336	---	0,000
2	End	0,270	---	-34,032	1,500	0,405

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María	Date : viernes, 27 de marzo de 2020	
Location:Zegers N° 818 - Iquique	Operator : Fernando Calvo Guagan	
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:lab comp basica.SOR		
Fiber Id:	Measure Time:26-03-2020 13:12:10	

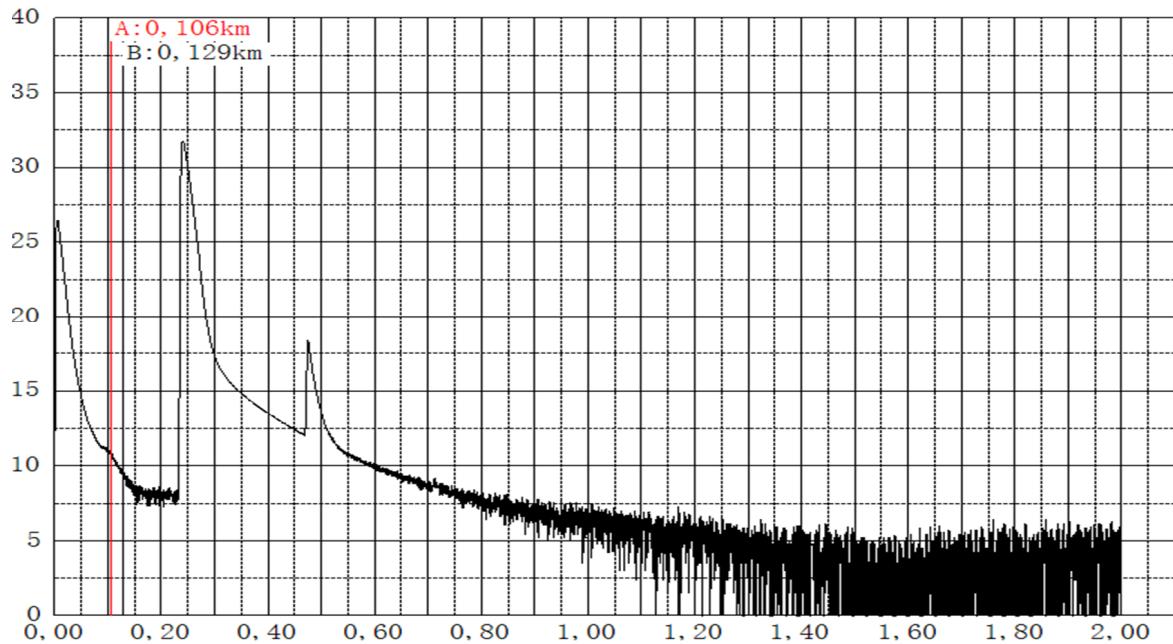


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,025km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,603dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 23,7907dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-31,204	---	0,000
2	End	0,236	---	-36,648	1,500	0,354

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María	Date : viernes, 27 de marzo de 2020	
Location:Zegers N° 818 - Iquique	Operator : Fernando Calvo Guagan	
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:pie basica.SOR		
Fiber Id:	Measure Time:17-03-2020 17:22:24	

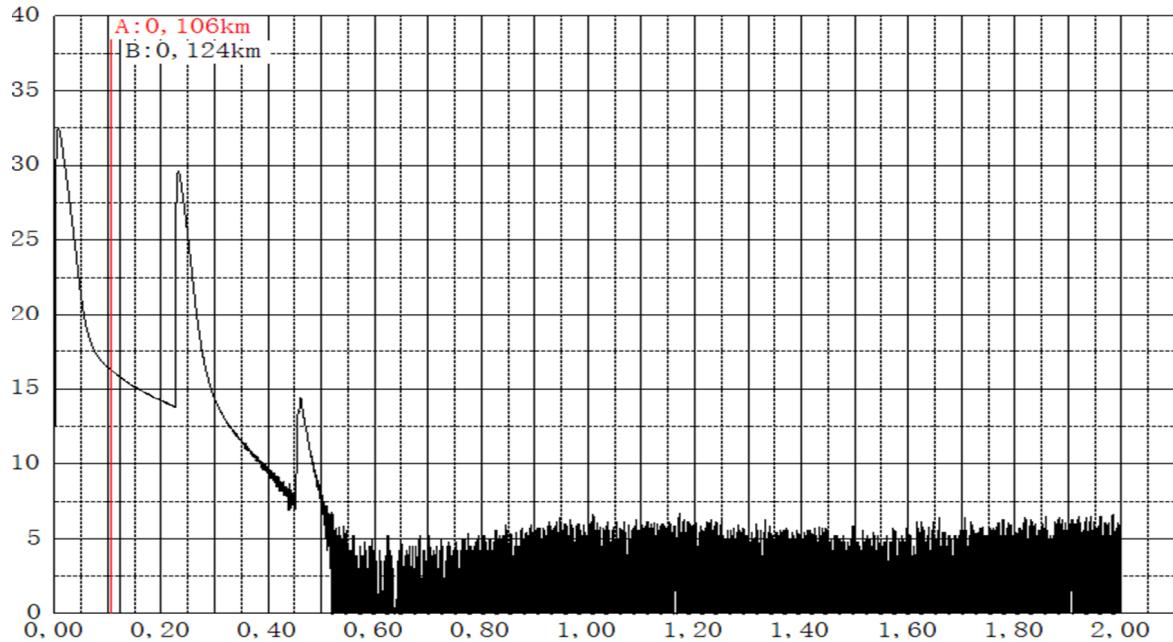


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,022km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,396dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 61,2413dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-37,186	---	0,000
2	Loss	0,136	1,539	---	1,500	1,742
3	End	0,233	---	-18,230	1,500	1,889

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María	Date : viernes, 27 de marzo de 2020	
Location:Zegers N° 818 - Iquique	Operator : Fernando Calvo Guagan	
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:pie media.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 15:09:28

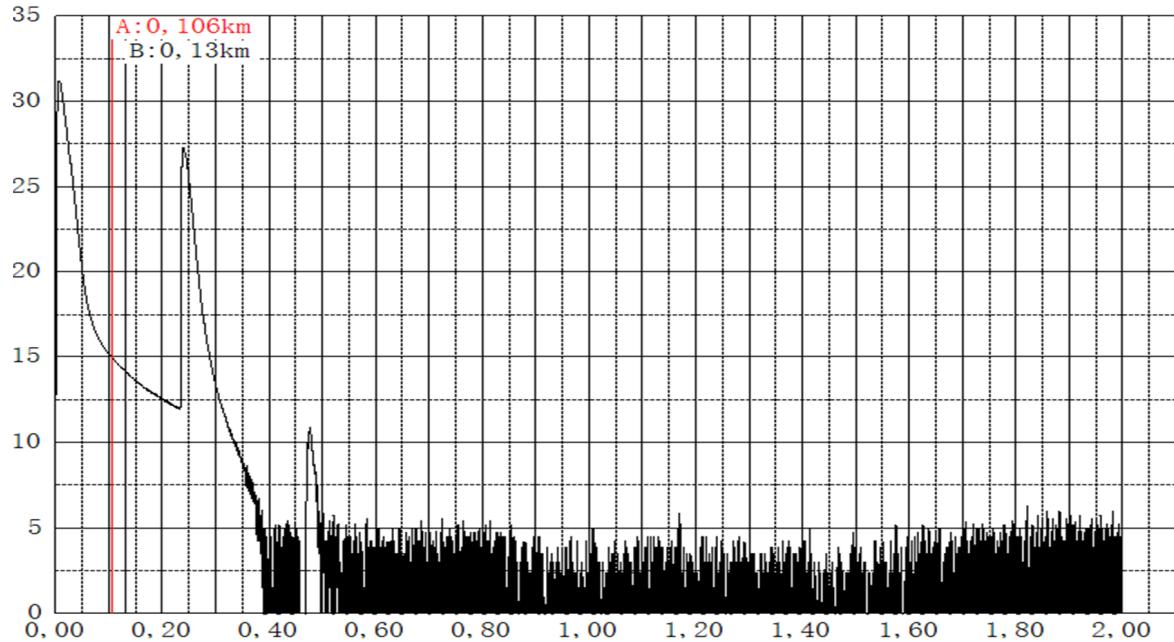


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,017km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,497dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 28,0123dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-31,592	---	0,000
2	End	0,227	---	-33,966	1,500	0,340

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María	Date : viernes, 27 de marzo de 2020	
Location:Zegers N° 818 - Iquique	Operator : Fernando Calvo Guagan	
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:pre_kinder a.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 18:51:50

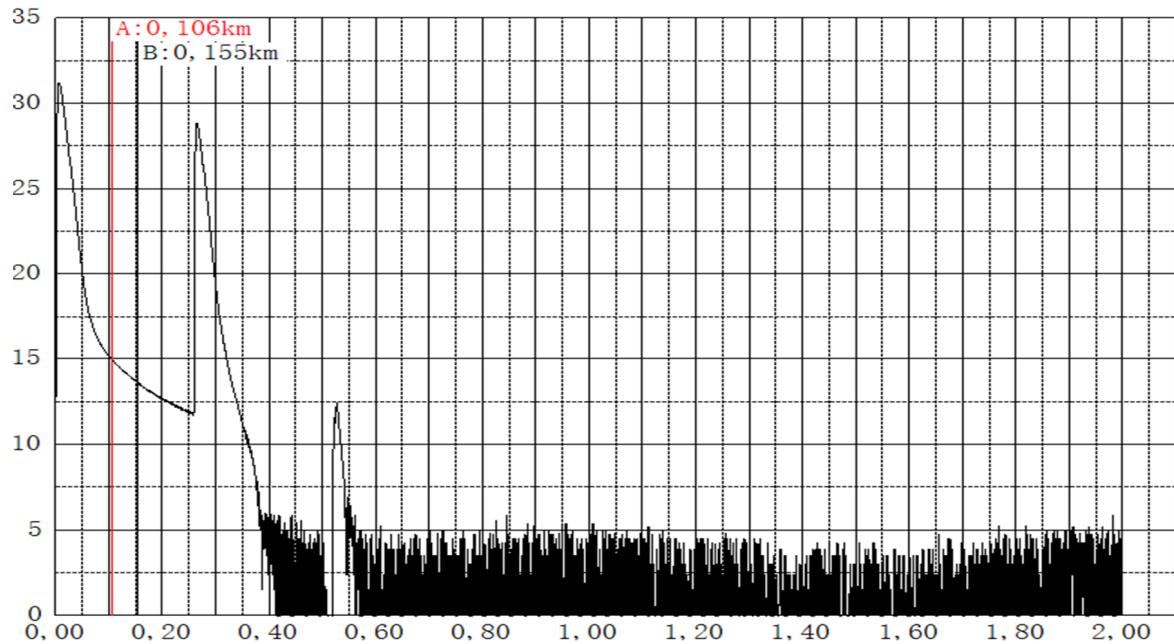


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,024km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,719dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 29,9019dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-32,478	---	0,000
2	End	0,234	---	-34,924	1,500	0,352

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María	Date : viernes, 27 de marzo de 2020	
Location:Zegers N° 818 - Iquique	Operator : Fernando Calvo Guagan	
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:pre_kinder b.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 18:53:19

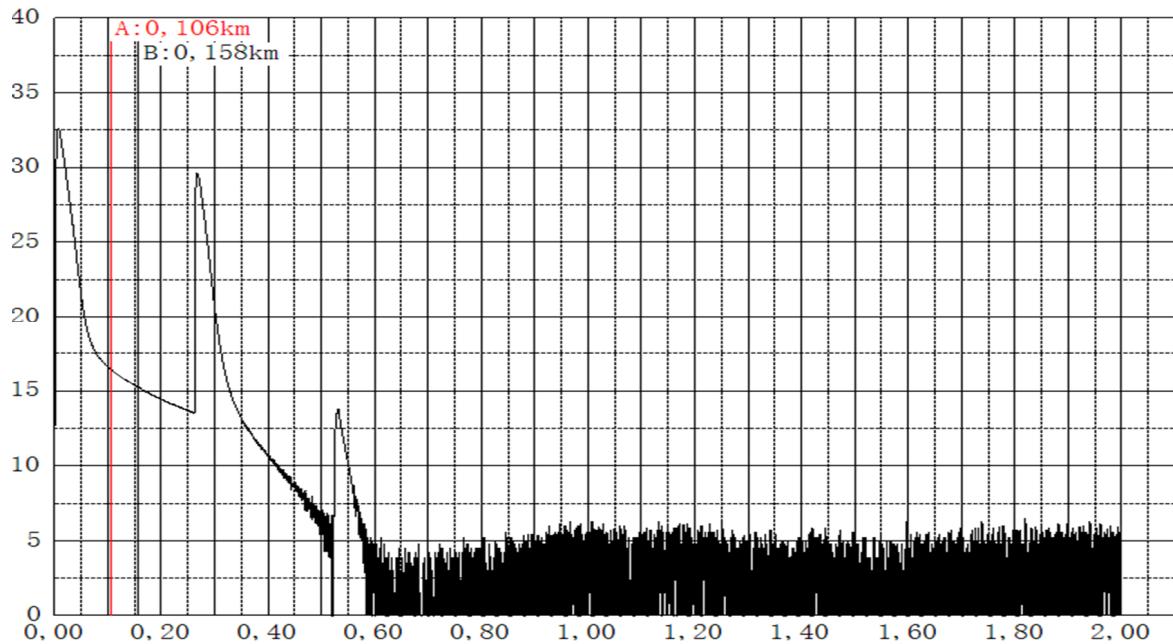


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,049km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,292dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 26,161dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-32,530	---	0,000
2	End	0,260	---	-31,486	1,500	0,390

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María	Date : viernes, 27 de marzo de 2020	
Location:Zegers N° 818 - Iquique	Operator : Fernando Calvo Guagan	
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:psicologo pie.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 15:56:49

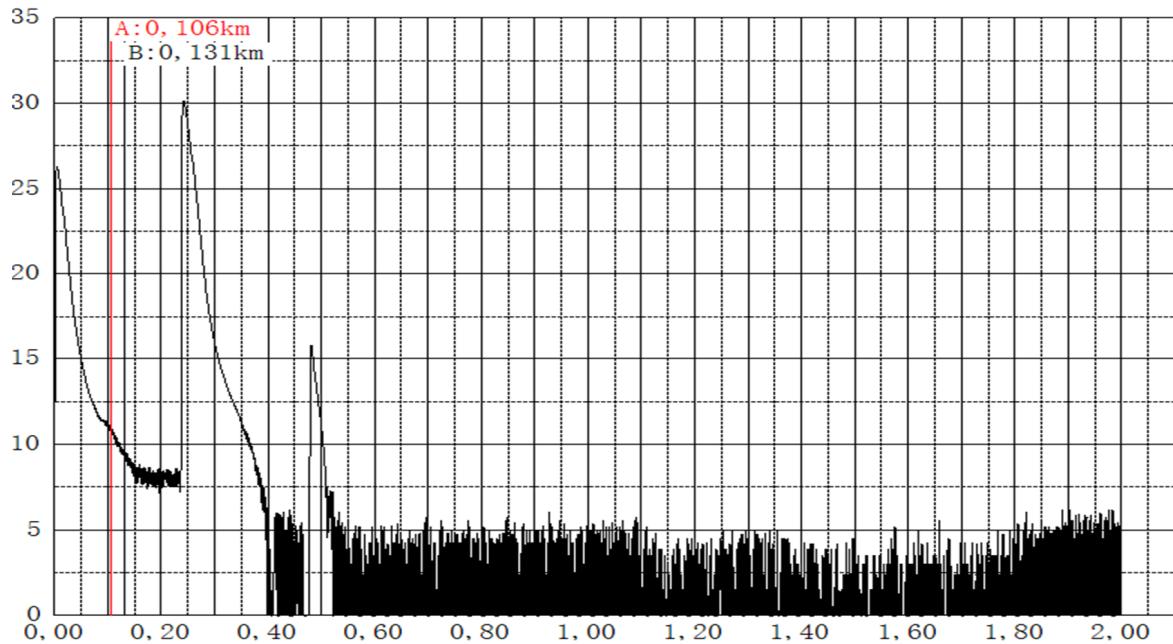


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,051km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,136dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 21,8632dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-32,530	---	0,000
2	End	0,262	---	-33,490	1,500	0,393

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 1.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:17-03-2020 17:40:44

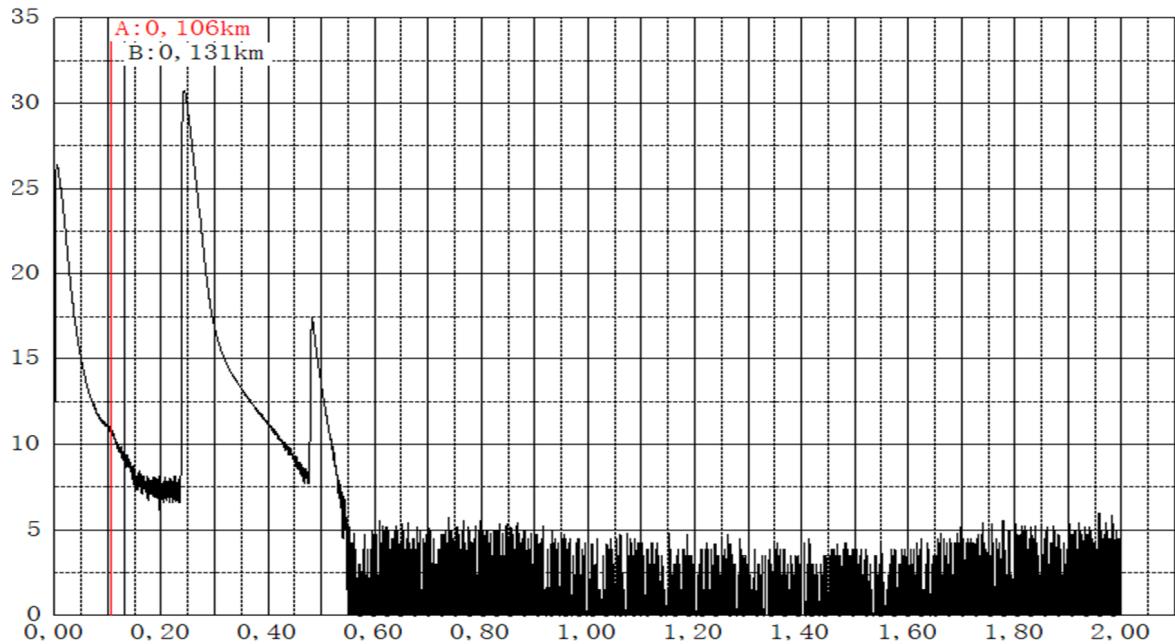


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,025km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,474dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 58,1551dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-59,842	---	0,000
2	End	0,236	---	-21,452	1,500	0,354

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 2.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:17-03-2020 17:42:43

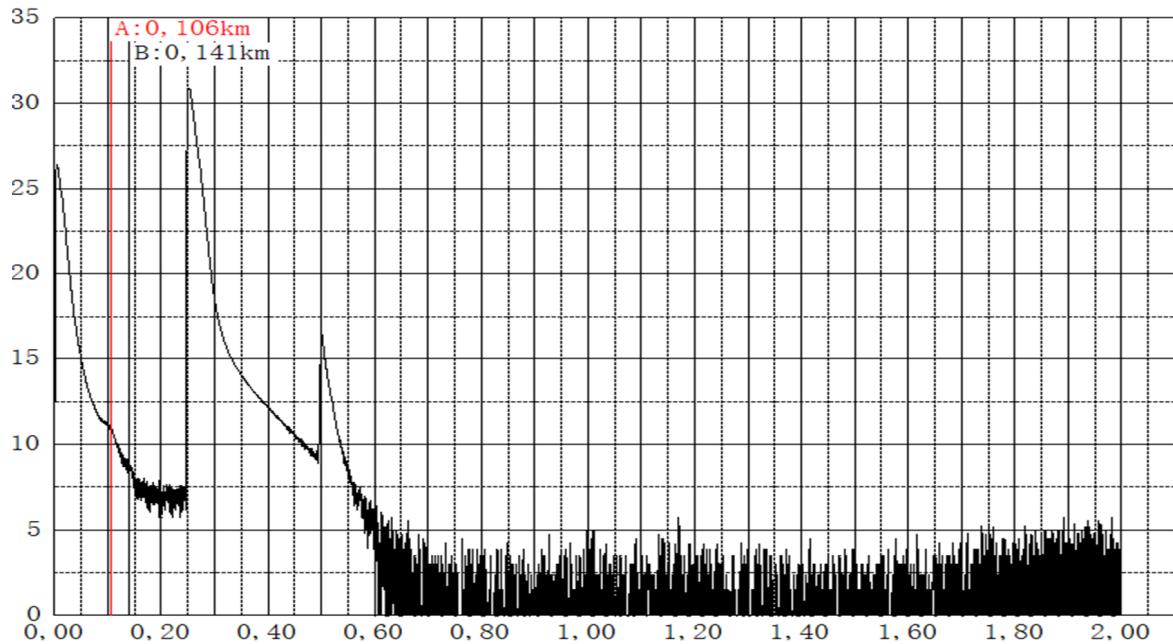


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,025km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,702dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 67,1506dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-62,900	---	0,000
2	End	0,236	---	-18,334	1,500	0,354

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 3.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:17-03-2020 17:47:34

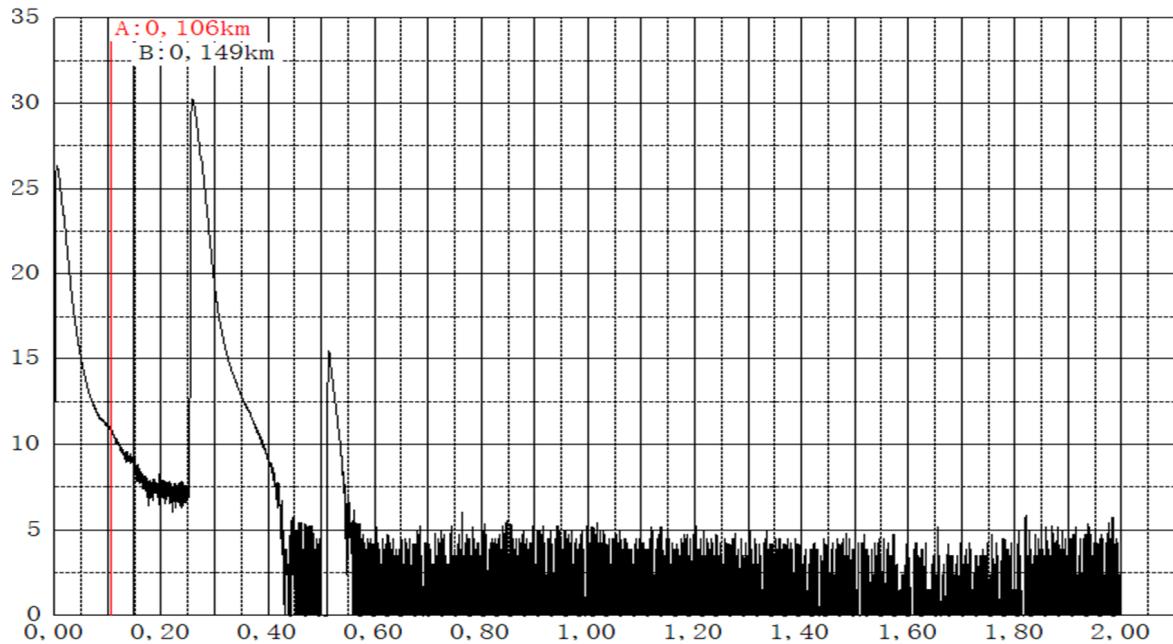


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,035km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 2,211dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 62,3372dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-62,172	---	0,000
2	End	0,246	---	-18,000	1,500	0,369

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 4.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:17-03-2020 17:46:08

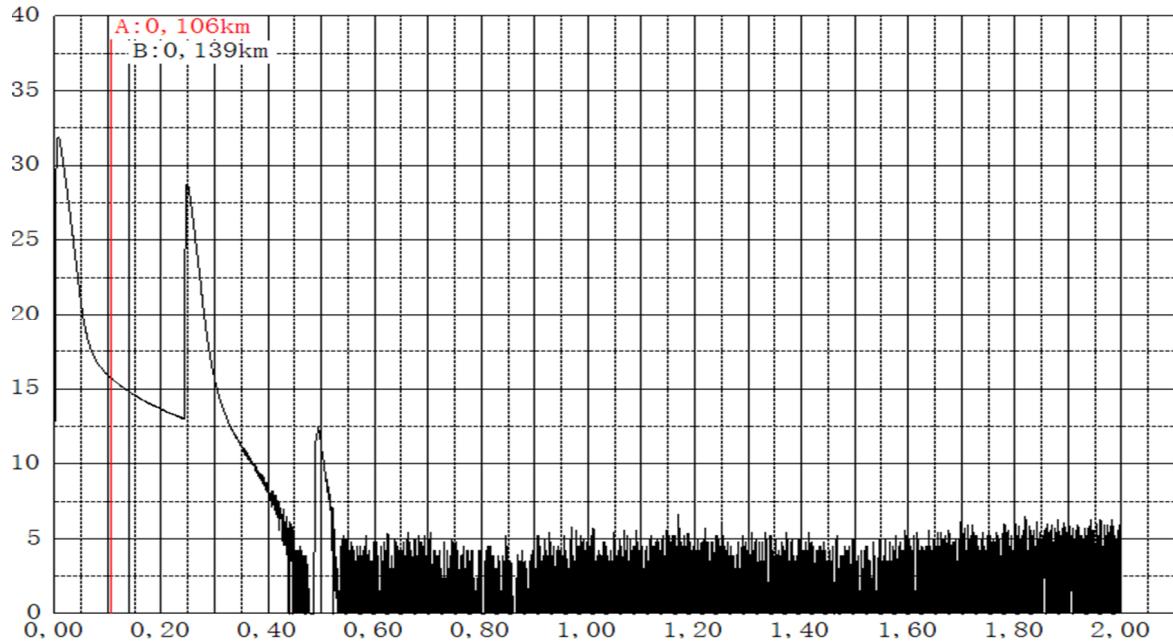


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,043km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 2,155dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 50,0369dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-59,844	---	0,000
2	End	0,253	---	-19,686	1,500	0,380

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 5.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 19:16:24

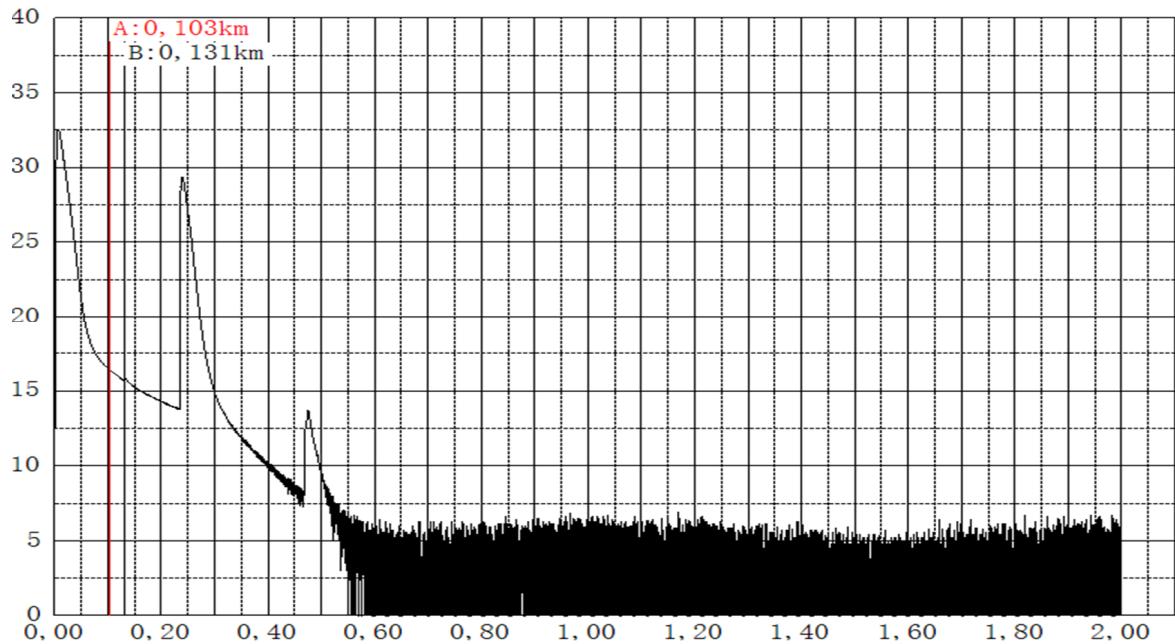


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,032km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,878dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 26,6465dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-32,700	---	0,000
2	End	0,243	---	-34,080	1,500	0,365

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María	Date : viernes, 27 de marzo de 2020	
Location:Zegers N° 818 - Iquique	Operator : Fernando Calvo Guagan	
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 6.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 15:03:32

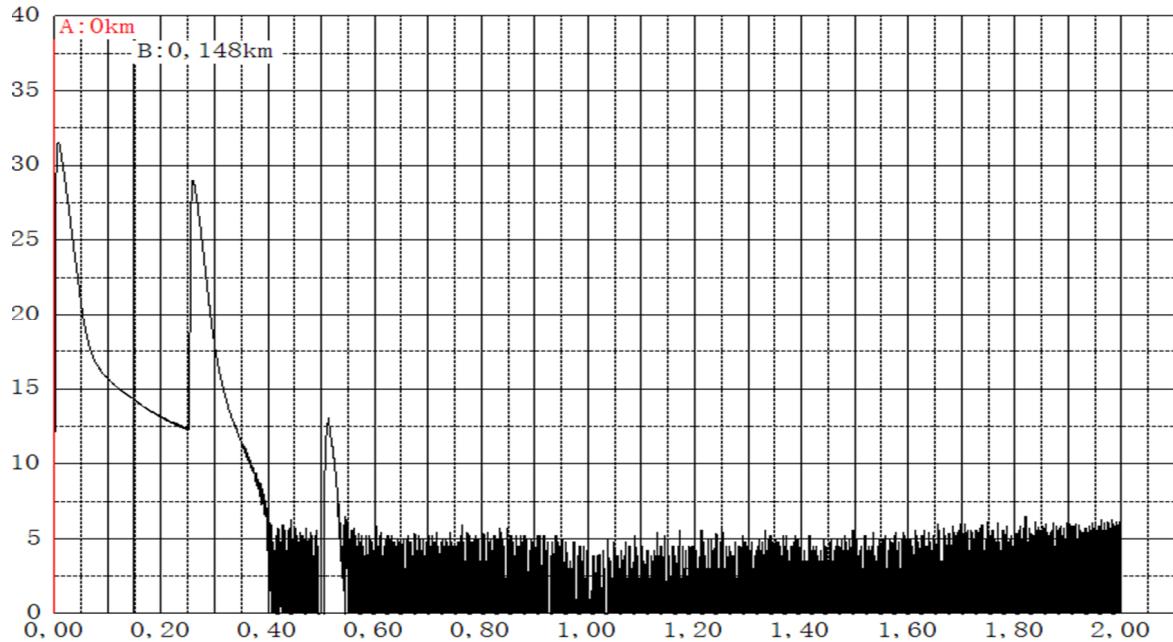


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,027km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,639dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 22,955dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-32,198	---	0,000
2	End	0,234	---	-34,412	1,500	0,352

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 10.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:17-03-2020 20:23:57

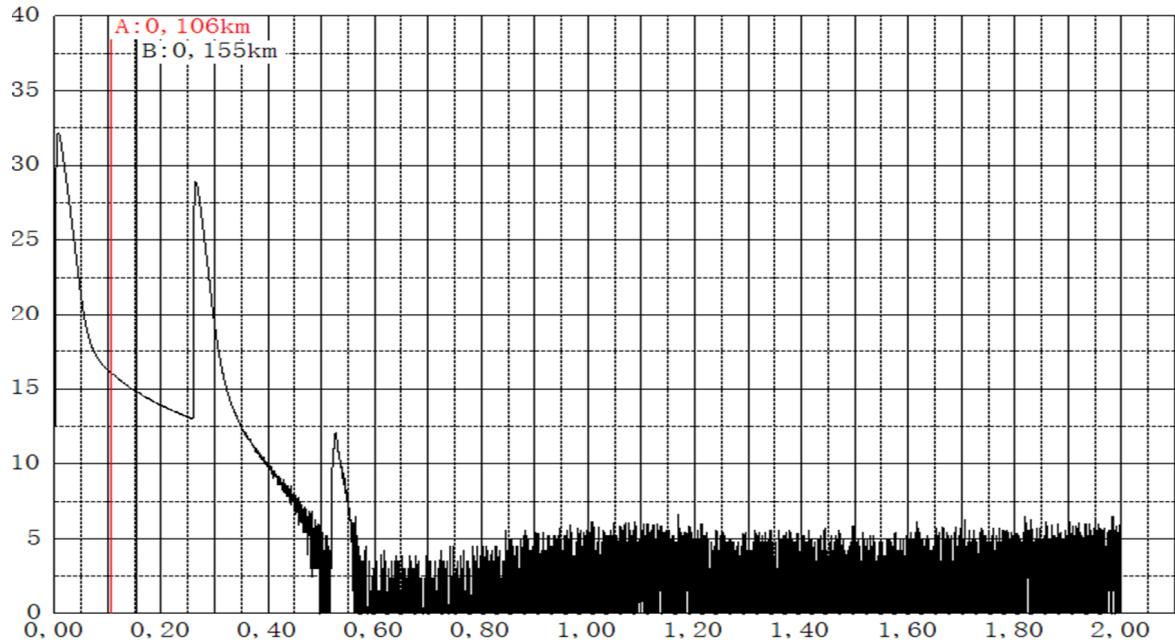


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,148km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 14,336dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 96,6925dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-32,880	---	0,000
2	End	0,252	---	-32,230	1,500	0,378

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María	Date : viernes, 27 de marzo de 2020	
Location:Zegers N° 818 - Iquique	Operator : Fernando Calvo Guagan	
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 11.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 15:32:23

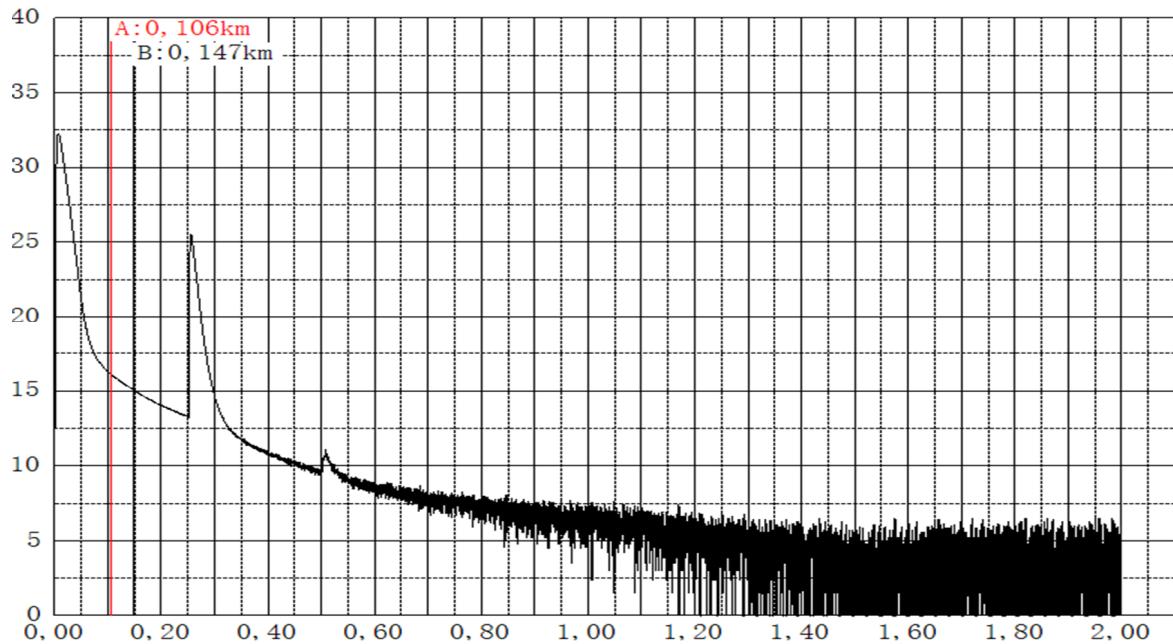


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,049km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,223dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 24,7447dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-33,238	---	0,000
2	End	0,260	---	-33,836	1,500	0,390

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María	Date : viernes, 27 de marzo de 2020	
Location:Zegers N° 818 - Iquique	Operator : Fernando Calvo Guagan	
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 12.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 15:29:27

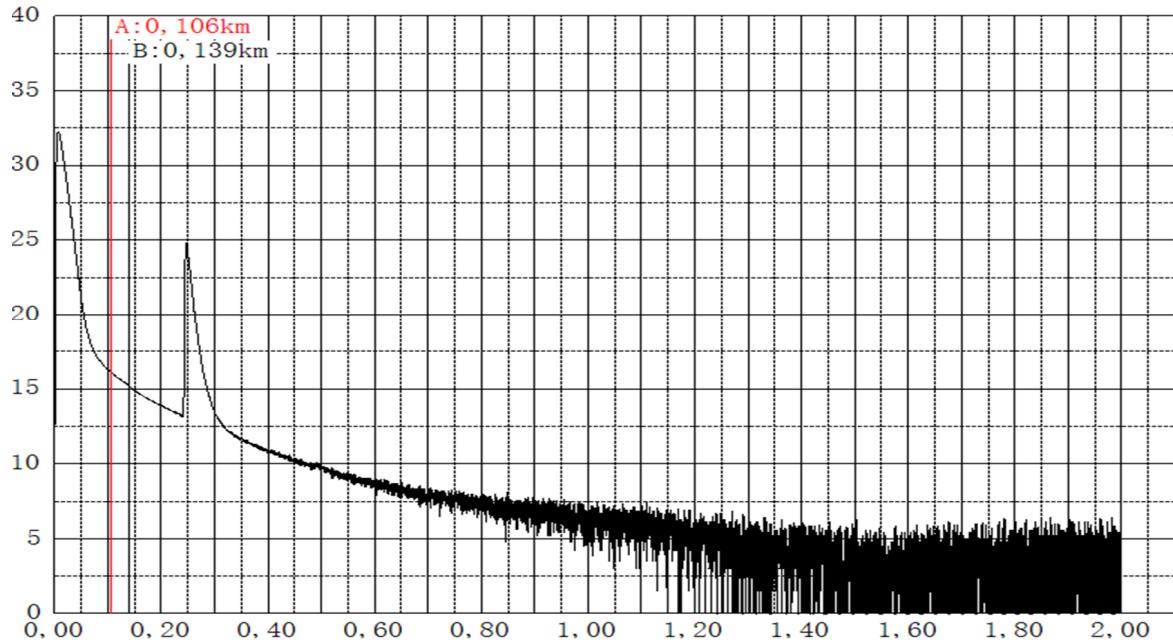


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,04km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,989dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 24,3874dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-32,672	---	0,000
2	End	0,251	---	-41,122	1,500	0,376

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 13.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 15:26:39

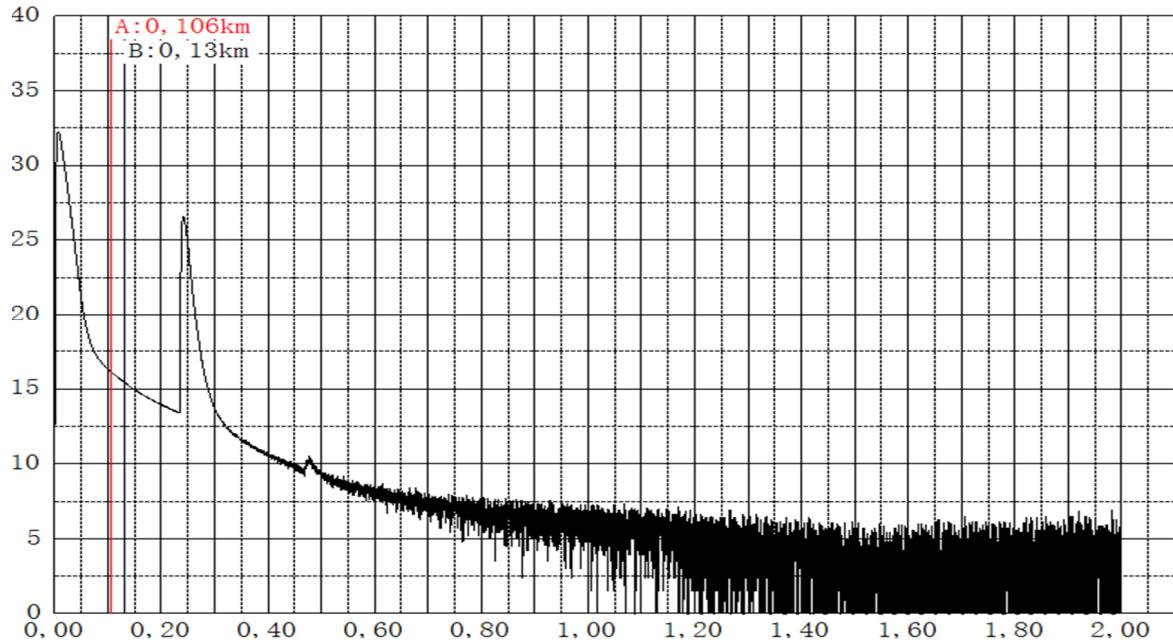


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,032km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,867dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 26,3127dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-31,762	---	0,000
2	End	0,242	---	-42,452	1,500	0,363

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 15.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 15:23:11

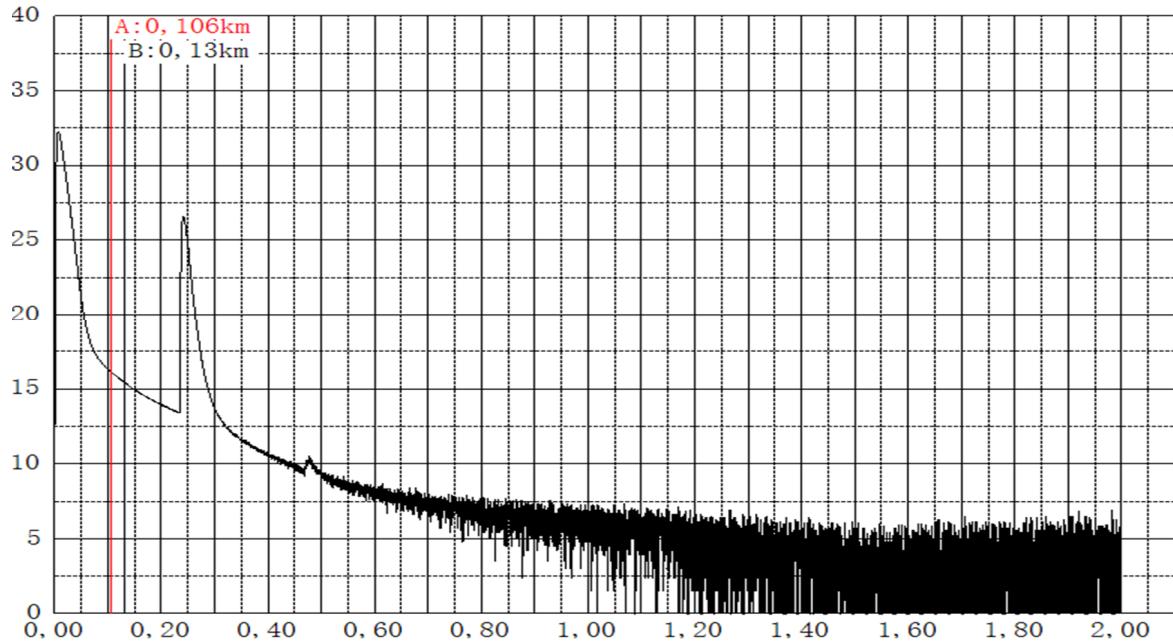


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,024km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,619dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 25,7489dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-32,140	---	0,000
2	End	0,234	---	-39,252	1,500	0,352

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 15.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 15:23:11

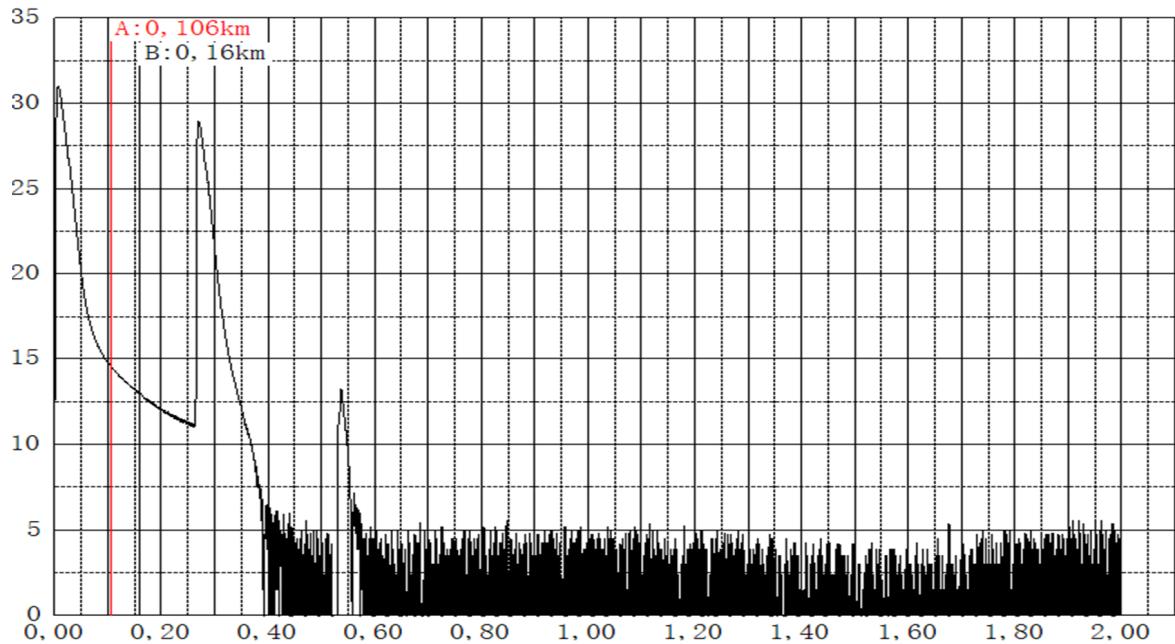


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,024km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,619dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 25,7489dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-32,140	---	0,000
2	End	0,234	---	-39,252	1,500	0,352

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María	Date : viernes, 27 de marzo de 2020	
Location:Zegers N° 818 - Iquique	Operator : Fernando Calvo Guagan	
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 16.SOR		
Fiber Id:	Measure Time:18-03-2020 18:17:44	

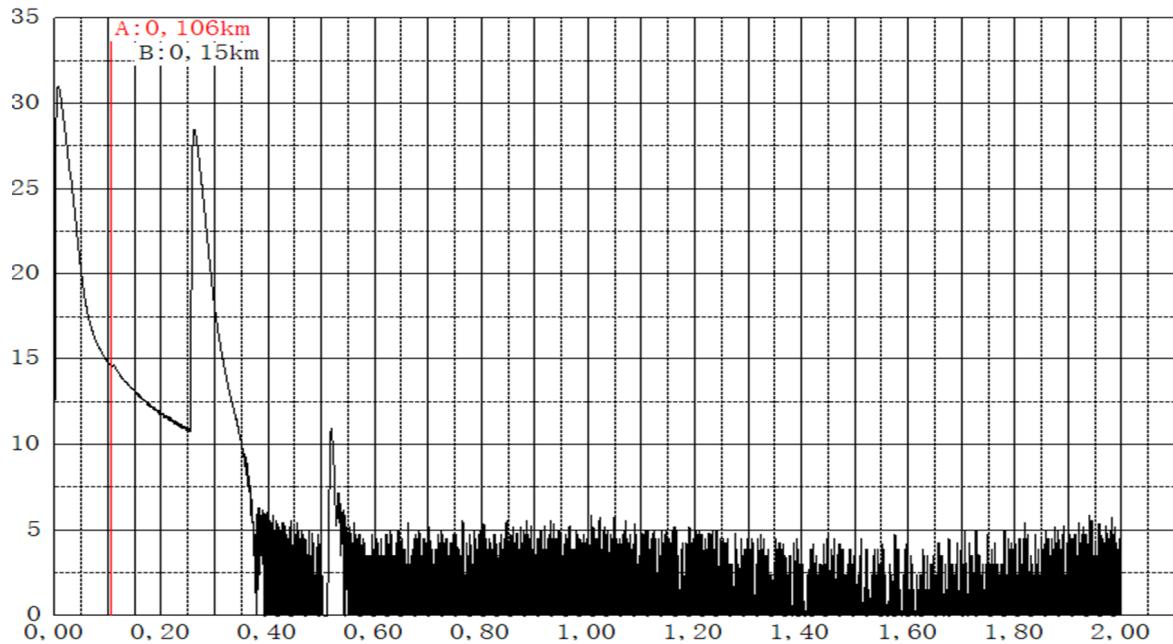


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,054km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,538dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 28,2233dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-32,100	---	0,000
2	End	0,265	---	-29,944	1,500	0,397

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 17.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 18:15:45

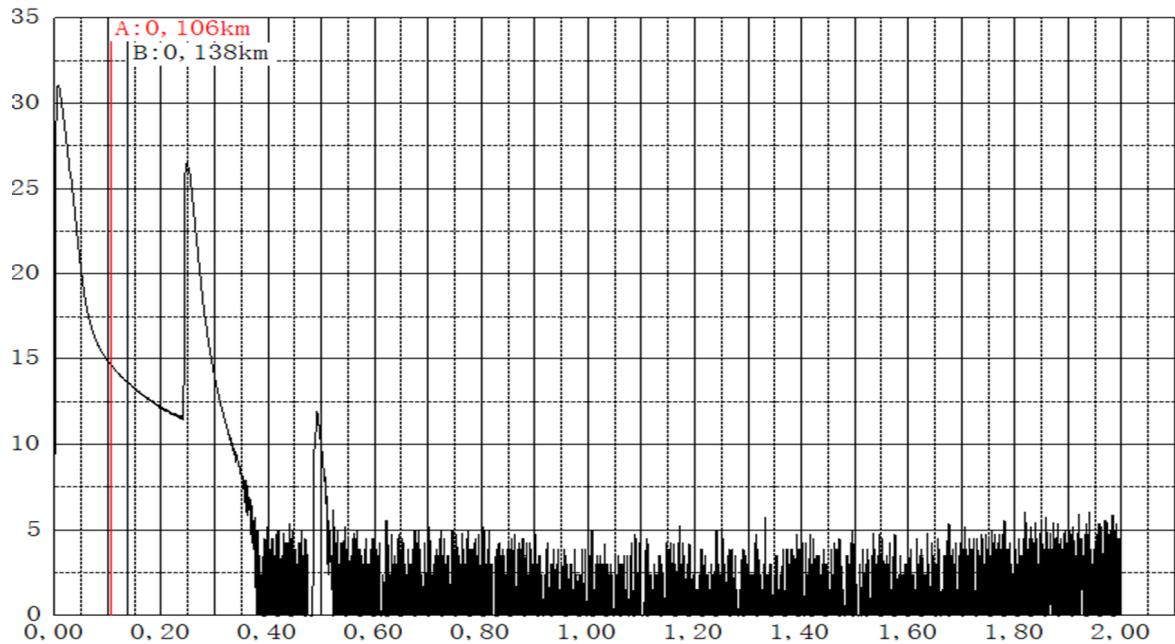


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,044km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,384dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 31,2249dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-32,644	---	0,000
2	End	0,255	---	-30,320	1,500	0,382

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 18.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 18:13:04

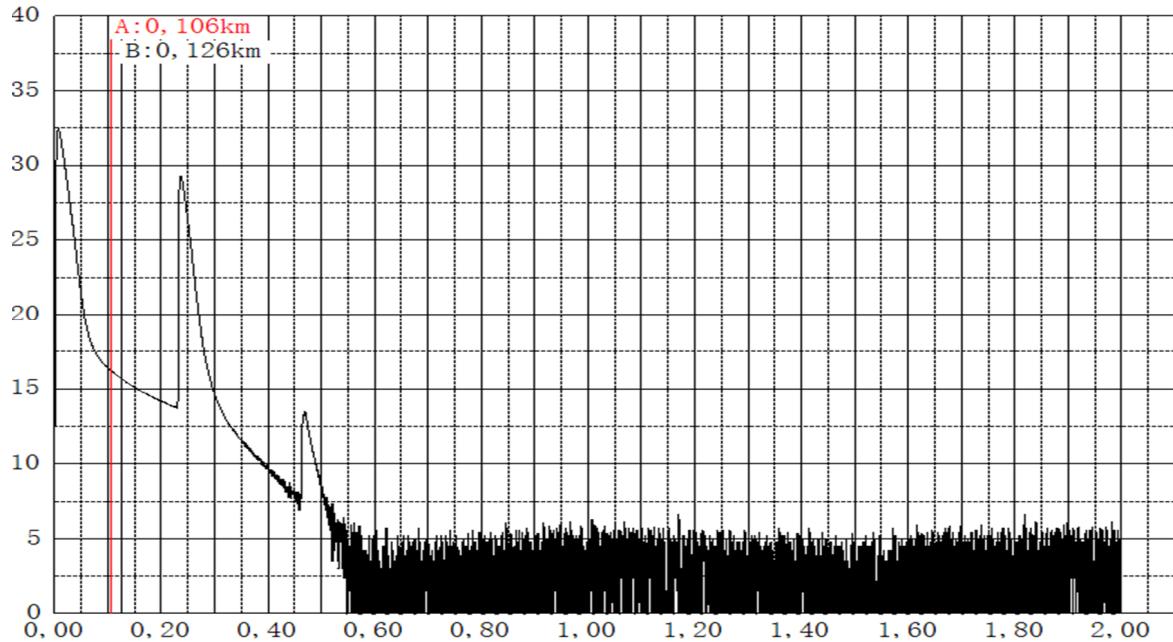


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,031km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,985dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 31,1212dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-55,370	---	0,000
2	End	0,242	---	-35,594	1,500	0,363

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 20.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 17:52:58

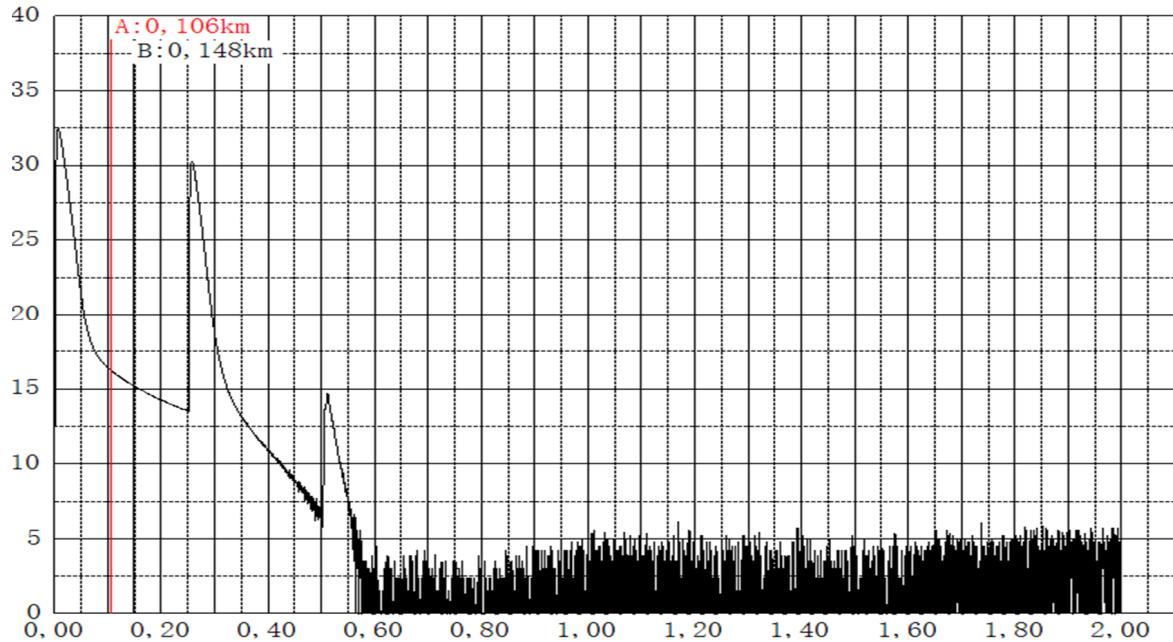


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,02km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,554dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 27,3218dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-30,722	---	0,000
2	End	0,231	---	-34,516	1,500	0,346

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 22.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 17:50:04

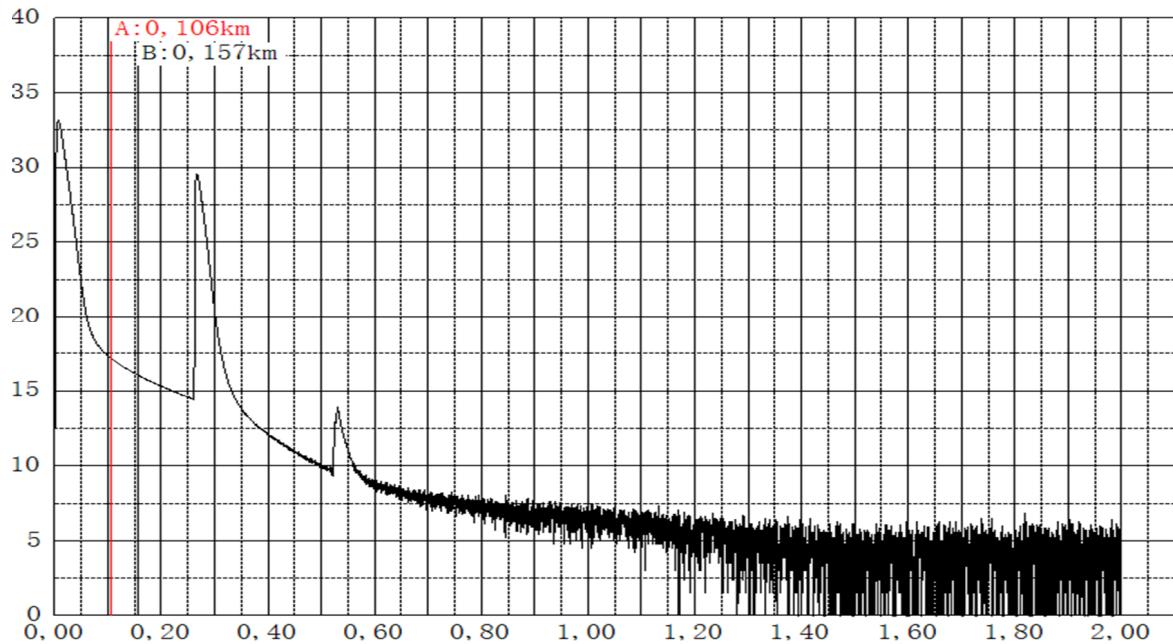


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,041km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 0,987dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 23,6245dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-30,834	---	0,000
2	End	0,252	---	-32,134	1,500	0,378

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala 23.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:18-03-2020 17:46:43

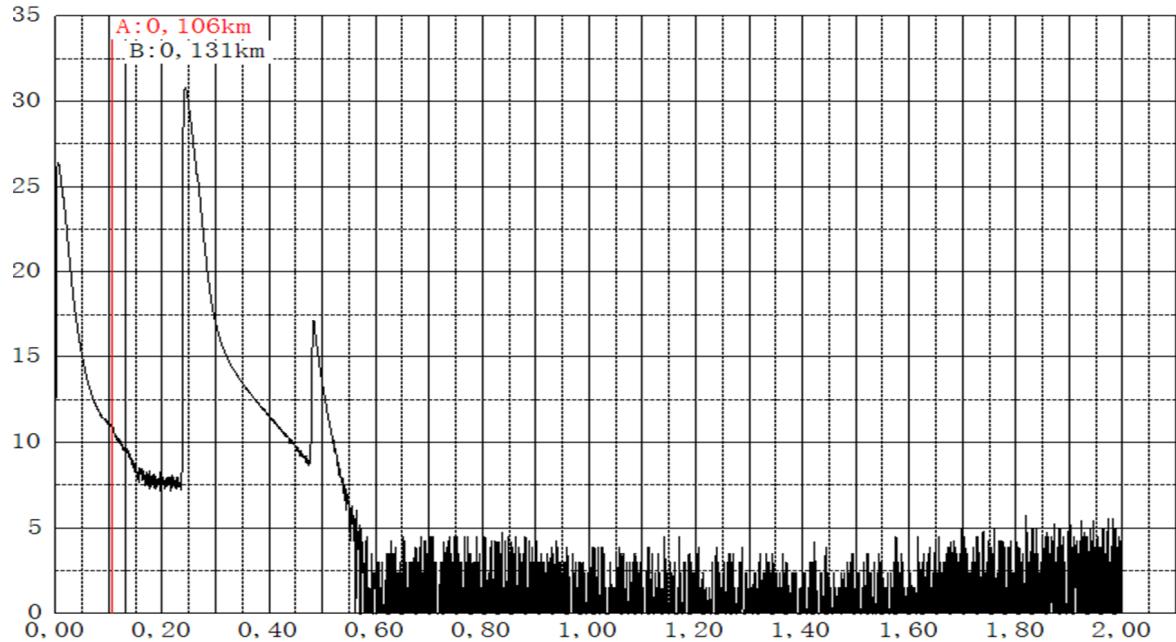


Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,05km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,128dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 22,252dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-30,746	---	0,000
2	End	0,261	---	-35,464	1,500	0,392

Report		
Project Name:Liceo Bicentenario Santa María		Date : viernes, 27 de marzo de 2020
Location:Zegers N° 818 - Iquique		Operator : Fernando Calvo Guagan
Cable Type:SM	Cable Id :	Fiber Type : SM
File Name:sala profesores.SOR		
Fiber Id:		Measure Time:17-03-2020 18:03:31



Measurement Condition			Marker	
Wavelength:	1310 nm	Average :	5 s	Distance : 0,025km
Pluse Width:	25 ns	Backscatter :	-49,6	Loss : 1,316dB
Dist. Range:	370 m	Reflectance :	-65 dB	Slope : 51,9608dB/km
Group Index:	1,4785	Fiber End :	9,9 dB	
Attenuation:	0,1 dB			

Event List

Event N	Event Type:	Distance(Km):	Loss(dB):	Return Loss(dB):	Slope(dB/Km):	Cumulative(dB):
1	Start	0,000	0,000	-61,422	---	0,000
2	End	0,236	---	-19,204	1,500	0,354

CERTIFICACION COBRE



Cable ID: COMPUTACION BASICA

Date / Time: 03/04/2020 08:05:09pm

Headroom: 15.9 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 36]	14
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	21
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.6
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.9
Frequency (MHz)	[Pair 12]	100.0
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	36-45		
NEXT (dB)	15.9	16.9		
Freq. (MHz)	66.0	100.0		
Limit (dB)	30.3	27.1		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.2	7.7		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: COORDINADORA PIE

Date / Time: 03/03/2020 07:41:20pm

Headroom: 16.6 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 36]	15
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	23
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.4
Impedance (ohms), Limit 85-115	[Pair 12]	105
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.8
Frequency (MHz)	[Pair 12]	100.0
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	17.0	16.6		
Freq. (MHz)	78.2	55.0		
Limit (dB)	29.0	31.6		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.1	7.7		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: DIRECTOR

Date / Time: 03/10/2020 11:12:20pm
Headroom: 17.3 dB (**NEXT 12-45**)
Test Limit: 1000BASE-T
Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
Software Version: 5.5
Limits Version: 5.5
NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	12
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	17
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.2
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	23.0
Frequency (MHz)	[Pair 12]	100.0
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	18.0	17.3		
Freq. (MHz)	69.6	48.2		
Limit (dB)	29.9	32.6		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	36	12		
RL (dB)	8.6	8.7		
Freq. (MHz)	48.6	1.0		
Limit (dB)	11.2	15.0		



Cable ID: DUPLA PSICOSOCIAL

Date / Time: 03/10/2020 09:23:11pm

Headroom: 15.7 dB (NEXT 45-78)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	11
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	16
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.2
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.9
Frequency (MHz)	[Pair 12]	99.6
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	45-78	12-45		
NEXT (dB)	15.7	15.8		
Freq. (MHz)	94.6	63.2		
Limit (dB)	27.6	30.6		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	45		
RL (dB)	8.6	7.2		
Freq. (MHz)	1.0	100.0		
Limit (dB)	15.0	8.0		



Cable ID: INSPECTORIA GENERAL

Date / Time: 03/10/2020 09:46:16pm

Headroom: 15.2 dB (NEXT 45-78)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 45]	11
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	17
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.2
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	23.0
Frequency (MHz)	[Pair 12]	100.0
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	45-78		
NEXT (dB)	17.4	15.2		
Freq. (MHz)	71.2	81.1		
Limit (dB)	29.7	28.7		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.6	8.4		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: KINDER A

Date / Time: 03/09/2020 06:40:47pm

Headroom: 15.9 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	13
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	19
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.3
Frequency (MHz)	[Pair 12]	94.3
Limit (dB)	[Pair 12]	23.3

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	16.6	15.9		
Freq. (MHz)	64.3	44.4		
Limit (dB)	30.5	33.2		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.7	8.5		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: KINDER B

Date / Time: 03/09/2020 07:17:40pm
Headroom: 16.1 dB (**NEXT 12-45**)
Test Limit: 1000BASE-T
Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
Software Version: 5.5
Limits Version: 5.5
NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	13
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	19
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 45]	22.1
Frequency (MHz)	[Pair 45]	93.5
Limit (dB)	[Pair 45]	23.2

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	36-45	12-45		
NEXT (dB)	16.4	16.1		
Freq. (MHz)	99.2	36.9		
Limit (dB)	27.2	34.6		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	36	12		
RL (dB)	7.5	8.3		
Freq. (MHz)	47.8	1.0		
Limit (dB)	11.3	15.0		



Cable ID: LAB CIENCIAS

Date / Time: 03/11/2020 11:07:48pm

Headroom: 16.4 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 36]	13
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	20
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.1
Frequency (MHz)	[Pair 12]	92.3
Limit (dB)	[Pair 12]	23.1

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	18.2	16.4		
Freq. (MHz)	54.8	60.6		
Limit (dB)	31.6	30.9		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.6	8.1		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: PIE BASICA

Date / Time: 03/03/2020 01:09:54am
Headroom: 14.5 dB (**NEXT 45-78**)
Test Limit: 1000BASE-T
Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
Software Version: 5.5
Limits Version: 5.5
NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	15
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	22
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.4
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.8
Frequency (MHz)	[Pair 12]	99.6
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	45-78	45-78		
NEXT (dB)	16.7	14.5		
Freq. (MHz)	46.3	44.4		
Limit (dB)	32.9	33.2		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.3	7.8		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: PIE MEDIA

Date / Time: 03/04/2020 12:57:14am
Headroom: 16.4 dB (**NEXT 12-45**)
Test Limit: 1000BASE-T
Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
Software Version: 5.5
Limits Version: 5.5
NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	12
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	18
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 36]	22.6
Frequency (MHz)	[Pair 36]	96.1
Limit (dB)	[Pair 36]	23.6

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	36-78		
NEXT (dB)	16.4	17.8		
Freq. (MHz)	67.7	83.8		
Limit (dB)	30.1	28.5		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	7.9	7.6		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: PRE KINDER A

Date / Time: 03/09/2020 07:52:47pm

Headroom: 15.1 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 36]	12
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	19
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.2
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.6
Frequency (MHz)	[Pair 12]	96.2
Limit (dB)	[Pair 12]	23.6

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	45-78		
NEXT (dB)	15.1	15.8		
Freq. (MHz)	73.2	64.2		
Limit (dB)	29.5	30.5		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	36	36		
RL (dB)	8.1	6.9		
Freq. (MHz)	47.8	47.8		
Limit (dB)	11.3	11.3		



Cable ID: PRE KINDER B

Date / Time: 03/09/2020 09:12:04pm

Headroom: 15.4 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	12
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	18
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.2
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 36]	22.7
Frequency (MHz)	[Pair 36]	97.3
Limit (dB)	[Pair 36]	23.7

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	15.4	16.5		
Freq. (MHz)	69.2	40.2		
Limit (dB)	29.9	33.9		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	36	12		
RL (dB)	8.4	8.3		
Freq. (MHz)	47.8	1.0		
Limit (dB)	11.3	15.0		



Cable ID: PSICOLOGO PIE

Date / Time: 03/05/2020 08:14:23pm

Headroom: 14.6 dB (NEXT 45-78)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	14
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	21
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 36]	22.8
Frequency (MHz)	[Pair 36]	100.0
Limit (dB)	[Pair 36]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	45-78		
NEXT (dB)	16.5	14.6		
Freq. (MHz)	64.0	91.1		
Limit (dB)	30.5	27.9		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.7	8.2		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 1

Date / Time: 03/03/2020 02:02:20am
Headroom: 12.8 dB (**NEXT 45-78**)
Test Limit: 1000BASE-T
Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
Software Version: 5.5
Limits Version: 5.5
NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	17
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	25
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.6
Impedance (ohms), Limit 85-115	[Pair 12]	105
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.7
Frequency (MHz)	[Pair 12]	100.0
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	45-78	45-78		
NEXT (dB)	12.8	14.9		
Freq. (MHz)	68.9	48.7		
Limit (dB)	29.9	32.5		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	7.7	7.1		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 2

Date / Time: 03/03/2020 12:03:24am
Headroom: 12.3 dB (**NEXT 45-78**)
Test Limit: 1000BASE-T
 Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
 Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 36]	14
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	22
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.4
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.8
Frequency (MHz)	[Pair 12]	100.0
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	45-78	45-78		
NEXT (dB)	15.0	12.3		
Freq. (MHz)	93.4	89.9		
Limit (dB)	27.7	28.0		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	7.9	7.6		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 3

Date / Time: 03/02/2020 11:09:34pm

Headroom: 16.7 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 36]	14
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	21
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.5
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 45]	22.0
Frequency (MHz)	[Pair 45]	92.0
Limit (dB)	[Pair 45]	23.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	17.5	16.7		
Freq. (MHz)	61.7	34.9		
Limit (dB)	30.8	35.0		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.0	7.1		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 4

Date / Time: 03/02/2020 09:04:53pm
Headroom: 15.8 dB (**NEXT 36-78**)
Test Limit: 1000BASE-T
Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
Software Version: 5.5
Limits Version: 5.5
NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 45]	20
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	31
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.8
Impedance (ohms), Limit 85-115	[Pair 12]	105
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 36]	22.3
Frequency (MHz)	[Pair 36]	100.0
Limit (dB)	[Pair 36]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	36-78	45-78		
NEXT (dB)	15.8	16.7		
Freq. (MHz)	56.4	75.8		
Limit (dB)	31.4	29.2		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	7.8	7.2		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 5

Date / Time: 03/03/2020 10:04:22pm
Headroom: 11.7 dB (**NEXT 45-78**)
Test Limit: 1000BASE-T
Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
Software Version: 5.5
Limits Version: 5.5
NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	24
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	35
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.9
Impedance (ohms), Limit 85-115	[Pair 36]	105
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	21.9
Frequency (MHz)	[Pair 12]	96.7
Limit (dB)	[Pair 12]	23.6

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	45-78	45-78		
NEXT (dB)	13.1	11.7		
Freq. (MHz)	42.5	40.5		
Limit (dB)	33.5	33.9		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	7.7	7.2		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 6

Date / Time: 03/03/2020 11:18:06pm
Headroom: 16.2 dB (**NEXT 45-78**)
Test Limit: 1000BASE-T
 Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
 Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	22
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	32
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.8
Impedance (ohms), Limit 85-115	[Pair 12]	105
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.2
Frequency (MHz)	[Pair 12]	99.6
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	45-78		
NEXT (dB)	16.6	16.2		
Freq. (MHz)	53.7	90.7		
Limit (dB)	31.8	27.9		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	7.8	7.4		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 7

Date / Time: 03/05/2020 11:50:09pm

Headroom: 16.0 dB (NEXT 45-78)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 36]	13
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	20
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 45]	22.6
Frequency (MHz)	[Pair 45]	96.7
Limit (dB)	[Pair 45]	23.6

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	36-45	45-78		
NEXT (dB)	16.8	16.0		
Freq. (MHz)	95.6	55.8		
Limit (dB)	27.5	31.5		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.7	8.4		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 8

Date / Time: 03/05/2020 10:58:28pm

Headroom: 15.5 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1 2 3 4 5 6 7 8 S
PASS	

Length (ft), Limit 328	[Pair 45]	13
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	20
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.2
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 45]	22.2
Frequency (MHz)	[Pair 45]	93.6
Limit (dB)	[Pair 45]	23.2

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	45-78		
NEXT (dB)	15.5	16.5		
Freq. (MHz)	69.4	53.7		
Limit (dB)	29.9	31.8		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	36	36		
RL (dB)	8.0	7.8		
Freq. (MHz)	45.4	65.4		
Limit (dB)	11.5	9.9		



Cable ID: SALA 9

Date / Time: 03/05/2020 09:53:02pm
Headroom: 14.5 dB (NEXT 45-78)
Test Limit: 1000BASE-T
 Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
 Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 45]	14
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	21
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.8
Frequency (MHz)	[Pair 12]	100.0
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	45-78	45-78		
NEXT (dB)	16.0	14.5		
Freq. (MHz)	95.5	98.0		
Limit (dB)	27.5	27.3		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	36	12		
RL (dB)	7.6	8.0		
Freq. (MHz)	44.2	1.0		
Limit (dB)	11.6	15.0		



Cable ID: SALA 10

Date / Time: 03/05/2020 09:15:04pm

Headroom: 16.3 dB (**NEXT 12-45**)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 36]	13
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	20
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 45]	22.4
Frequency (MHz)	[Pair 45]	94.5
Limit (dB)	[Pair 45]	23.4

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	45-78		
NEXT (dB)	16.3	16.6		
Freq. (MHz)	70.1	52.4		
Limit (dB)	29.8	32.0		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	36	12		
RL (dB)	8.4	8.0		
Freq. (MHz)	44.3	1.0		
Limit (dB)	11.6	15.0		



Cable ID: SALA 11

Date / Time: 03/04/2020 10:33:11pm
Headroom: 16.5 dB (**NEXT 36-45**)
Test Limit: 1000BASE-T
 Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
 Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	14
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	21
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.4
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.9
Frequency (MHz)	[Pair 12]	100.0
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	36-45	36-45		
NEXT (dB)	16.5	17.2		
Freq. (MHz)	86.6	97.6		
Limit (dB)	28.2	27.3		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.2	7.9		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 12

Date / Time: 03/04/2020 11:14:53pm

Headroom: 14.4 dB (NEXT 45-78)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 45]	14
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	21
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.9
Frequency (MHz)	[Pair 12]	100.0
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	45-78		
NEXT (dB)	15.8	14.4		
Freq. (MHz)	68.6	46.3		
Limit (dB)	30.0	32.9		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.5	8.3		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 13

Date / Time: 03/05/2020 12:01:27am
Headroom: 17.0 dB (NEXT 45-78)
Test Limit: 1000BASE-T
 Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
 Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 45]	13
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	20
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 36]	23.0
Frequency (MHz)	[Pair 36]	100.0
Limit (dB)	[Pair 36]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	45-78		
NEXT (dB)	17.1	17.0		
Freq. (MHz)	99.6	51.0		
Limit (dB)	27.1	32.2		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.4	8.1		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 14

Date / Time: 03/05/2020 12:31:16am
Headroom: 13.0 dB (**NEXT 45-78**)
Test Limit: 1000BASE-T
Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
Software Version: 5.5
Limits Version: 5.5
NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 45]	14
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	21
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.9
Frequency (MHz)	[Pair 12]	100.0
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	45-78		
NEXT (dB)	14.1	13.0		
Freq. (MHz)	70.3	94.2		
Limit (dB)	29.8	27.6		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	45	12		
RL (dB)	8.3	8.3		
Freq. (MHz)	100.0	1.0		
Limit (dB)	8.0	15.0		



Cable ID: SALA 15

Date / Time: 03/04/2020 09:30:35pm
Headroom: 15.4 dB (**NEXT 12-45**)
Test Limit: 1000BASE-T
Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
Software Version: 5.5
Limits Version: 5.5
NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 45]	14
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	22
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.8
Frequency (MHz)	[Pair 12]	100.0
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	15.4	16.9		
Freq. (MHz)	63.4	73.7		
Limit (dB)	30.6	29.4		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.4	8.0		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 16

Date / Time: 03/06/2020 09:46:20pm
Headroom: 14.8 dB (NEXT 45-78)
Test Limit: 1000BASE-T
 Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
 Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	13
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	19
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.2
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.6
Frequency (MHz)	[Pair 12]	96.3
Limit (dB)	[Pair 12]	23.6

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	45-78		
NEXT (dB)	15.1	14.8		
Freq. (MHz)	71.1	58.7		
Limit (dB)	29.7	31.1		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.3	8.1		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 17

Date / Time: 03/06/2020 11:30:31pm
Headroom: 14.8 dB (NEXT 12-45)
Test Limit: 1000BASE-T
 Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
 Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 36]	12
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	19
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.7
Frequency (MHz)	[Pair 12]	97.1
Limit (dB)	[Pair 12]	23.7

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	14.8	17.7		
Freq. (MHz)	70.5	37.2		
Limit (dB)	29.8	34.5		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.2	7.7		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 18

Date / Time: 03/06/2020 10:19:35pm

Headroom: 15.4 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 36]	12
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	19
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.6
Frequency (MHz)	[Pair 12]	96.2
Limit (dB)	[Pair 12]	23.6

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	15.4	17.4		
Freq. (MHz)	67.0	35.3		
Limit (dB)	30.2	34.9		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.5	8.1		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 19

Date / Time: 03/07/2020 12:32:25am
Headroom: 15.9 dB (**NEXT 12-45**)
Test Limit: 1000BASE-T
Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
Software Version: 5.5
Limits Version: 5.5
NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	14
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	20
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 45]	22.5
Frequency (MHz)	[Pair 45]	95.8
Limit (dB)	[Pair 45]	23.5

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	15.9	15.9		
Freq. (MHz)	65.9	36.1		
Limit (dB)	30.3	34.7		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.4	8.0		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 20

Date / Time: 03/07/2020 01:12:12am

Headroom: 15.6 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	14
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	20
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.9
Frequency (MHz)	[Pair 12]	99.6
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	15.6	16.5		
Freq. (MHz)	69.1	72.3		
Limit (dB)	29.9	29.6		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.5	8.2		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 21

Date / Time: 03/07/2020 01:56:56am

Headroom: 15.0 dB (NEXT 45-78)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	14
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	20
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.4
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 45]	22.6
Frequency (MHz)	[Pair 45]	96.5
Limit (dB)	[Pair 45]	23.6

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	45-78		
NEXT (dB)	17.3	15.0		
Freq. (MHz)	65.9	56.3		
Limit (dB)	30.3	31.4		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.3	8.1		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 22

Date / Time: 03/07/2020 04:07:08pm
Headroom: 12.3 dB (**NEXT 45-78**)
Test Limit: 1000BASE-T
 Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
 Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 36]	13
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	20
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	23.0
Frequency (MHz)	[Pair 12]	100.0
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	45-78		
NEXT (dB)	14.7	12.3		
Freq. (MHz)	69.6	57.1		
Limit (dB)	29.9	31.3		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.5	8.2		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 23

Date / Time: 03/07/2020 05:57:19pm

Headroom: 15.5 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	13
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	19
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 45]	22.2
Frequency (MHz)	[Pair 45]	93.0
Limit (dB)	[Pair 45]	23.2

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	15.5	15.5		
Freq. (MHz)	70.4	87.2		
Limit (dB)	29.8	28.2		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.4	8.3		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 24

Date / Time: 03/09/2020 10:44:00pm

Headroom: 16.3 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1 2 3 4 5 6 7 8 S
PASS	

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	13
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	19
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.4
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.9
Frequency (MHz)	[Pair 12]	99.0
Limit (dB)	[Pair 12]	23.9

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	36-78		
NEXT (dB)	16.3	17.3		
Freq. (MHz)	67.4	85.3		
Limit (dB)	30.1	28.3		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.7	8.3		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 25

Date / Time: 03/09/2020 11:21:09pm

Headroom: 15.8 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 36]	12
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	19
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.2
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 45]	22.9
Frequency (MHz)	[Pair 45]	99.1
Limit (dB)	[Pair 45]	23.9

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	15.8	17.6		
Freq. (MHz)	67.0	37.4		
Limit (dB)	30.2	34.5		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.5	8.1		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 26

Date / Time: 03/09/2020 11:51:28pm
Headroom: 16.0 dB (**NEXT 12-45**)
Test Limit: 1000BASE-T
 Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
 Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	13
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	19
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.2
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 45]	22.9
Frequency (MHz)	[Pair 45]	99.1
Limit (dB)	[Pair 45]	23.9

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	16.0	17.3		
Freq. (MHz)	71.3	37.2		
Limit (dB)	29.7	34.5		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.4	8.1		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 27

Date / Time: 03/10/2020 12:35:33am
Headroom: 16.1 dB (**NEXT 12-45**)
Test Limit: 1000BASE-T
Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
Software Version: 5.5
Limits Version: 5.5
NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 36]	12
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	19
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 45]	22.8
Frequency (MHz)	[Pair 45]	98.4
Limit (dB)	[Pair 45]	23.8

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	45-78		
NEXT (dB)	16.1	17.8		
Freq. (MHz)	69.1	59.4		
Limit (dB)	29.9	31.0		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	36	36		
RL (dB)	7.7	7.3		
Freq. (MHz)	47.8	47.8		
Limit (dB)	11.3	11.3		



Cable ID: SALA 28

Date / Time: 03/10/2020 06:54:07pm

Headroom: 15.3 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 36]	13
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	20
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	1
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 45]	22.6
Frequency (MHz)	[Pair 45]	96.7
Limit (dB)	[Pair 45]	23.6

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	15.3	16.8		
Freq. (MHz)	68.7	81.4		
Limit (dB)	30.0	28.7		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.7	8.2		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA 29

Date / Time: 03/10/2020 08:45:46pm
Headroom: 17.3 dB (**NEXT 12-45**)
Test Limit: 1000BASE-T
Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
Software Version: 5.5
Limits Version: 5.5
NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	13
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	19
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.5
Frequency (MHz)	[Pair 12]	95.9
Limit (dB)	[Pair 12]	23.5

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	17.7	17.3		
Freq. (MHz)	63.7	99.8		
Limit (dB)	30.5	27.1		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.4	8.1		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA CRA

Date / Time: 03/03/2020 08:52:33pm
Headroom: 15.9 dB (**NEXT 12-45**)
Test Limit: 1000BASE-T
Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
Software Version: 5.5
Limits Version: 5.5
NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	14
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	21
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.4
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 36]	22.8
Frequency (MHz)	[Pair 36]	100.0
Limit (dB)	[Pair 36]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	12-45		
NEXT (dB)	15.9	16.4		
Freq. (MHz)	66.3	70.5		
Limit (dB)	30.2	29.8		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.2	7.7		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SALA PROFESORES

Date / Time: 03/06/2020 12:27:21am

Headroom: 16.8 dB (NEXT 12-45)

Test Limit: 1000BASE-T

Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5

Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE

Software Version: 5.5

Limits Version: 5.5

NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000

Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	14
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	20
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.3
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 45]	21.8
Frequency (MHz)	[Pair 45]	90.7
Limit (dB)	[Pair 45]	22.8

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	36-45		
NEXT (dB)	16.8	18.2		
Freq. (MHz)	69.6	100.0		
Limit (dB)	29.9	27.1		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.5	8.6		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



Cable ID: SECRETARIA

Date / Time: 03/11/2020 12:17:22am
Headroom: 17.8 dB (NEXT 45-78)
Test Limit: 1000BASE-T
 Cable Type: UTP 100 Ohm Cat 5
 Fault Anomaly Threshold: 15%

Operator: DIEGO DUARTE
 Software Version: 5.5
 Limits Version: 5.5
 NVP: 68.8%

Test Summary: PASS

Model: DSP-2000
 Main S/N: 6790825

Wire Map	1	2	3	4	5	6	7	8	S
PASS									

Length (ft), Limit 328	[Pair 12]	12
Prop. Delay (ns), Limit 570	[Pair 12]	17
Delay Skew (ns), Limit 50	[Pair 12]	0
Resistance (ohms)	[Pair 45]	1.2
Insertion Loss Margin (dB)	[Pair 12]	22.9
Frequency (MHz)	[Pair 12]	100.0
Limit (dB)	[Pair 12]	24.0

PASS	Worst Case Margin		Worst Case Value	
	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12-45	45-78		
NEXT (dB)	18.1	17.8		
Freq. (MHz)	62.5	80.5		
Limit (dB)	30.7	28.8		

PASS	MAIN	SR	MAIN	SR
Worst Pair	12	12		
RL (dB)	8.7	8.5		
Freq. (MHz)	1.0	1.0		
Limit (dB)	15.0	15.0		



ACTA DE ENTREGA

Con fecha ____ / ____ / ____ , se entrega en este acto los equipos que a continuación se detallan:

Planta	Equipo	Serie/Mac	Ubicación	VºBº
Segundo Nivel	Router	BBAA0AB6CD16/927/r2	Lab. Comput. Media	
Segundo Nivel	Switch	94550B621042/940	Lab. Comput. Media	
Segundo Nivel	Olt		Lab. Comput. Media	
Zocalo	Wifi Gpon Ont	DC192E107DE4	Sala 4	
Zocalo	Wifi Gpon Ont	DC192E10785C	Sala 3	
Zocalo	Wifi Gpon Ont	DC192E106E7C	Sala 2	
Zocalo	Wifi Gpon Ont	DC192E107854	Sala 1	
Zocalo	Wifi Gpon Ont	DC192E107894	Pie Basica	
Zocalo	Wifi Gpon Ont	DC192E107DEC	CRA	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107434	Sala Profesores	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E10808C	Sala 7	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E106E04	Sala 8	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E106DF4	Sala 9	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E106E0C	Sala 10	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E10745C	Psicologo Pie	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107E0C	Dupla Psicosocial	
Zocalo	Wifi Gpon Ont	DC192E1078DC	Lab. Comput. Basica	
Zocalo	Wifi Gpon Ont	DC192E10734C	Pie Media	
Zocalo	Wifi Gpon Ont	DC192E107354	Sala 5	
Zocalo	Wifi Gpon Ont	DC192E1074DC	Coordinadora de Pie	
Zocalo	Wifi Gpon Ont	DC192E107424	Sala 6	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107DFC	Sala 11	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E1078BC	Sala 12	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107E04	Sala 13	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107E2C	Sala 14	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107E14	Sala 15	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107D84	Dirección	



Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107D4C	Laboratorio Ciencias	
Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107514	Sala 29	
Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107384	Sala 28	
Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E10804C	Sala 27	
Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E108074	Sala 26	
Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107374	Sala 25	
Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E10743C	Sala 24	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E10806C	Secretaria	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E108084	Inspectoría Gral.	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E1073F4	Pre Kinder B	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107DF4	Pre Kinder A	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E106E6C	Kinder B	
Primer Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E106E24	Kinder A	
Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107E24	Sala 23	
Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E106E54	Sala 22	
Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E106DFC	Sala 21	
Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E10747C	Sala 20	
Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E10738C	Sala 19	
Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107404	Sala 18	
Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E107444	Sala 17	
Segundo Nivel	Wifi Gpon Ont	DC192E108034	Sala 16	

RECEPCION CONFORME:

CORMUDESI

ENCARGADO DEL
ESTABLECIMIENTO

COMPUTUX SPA