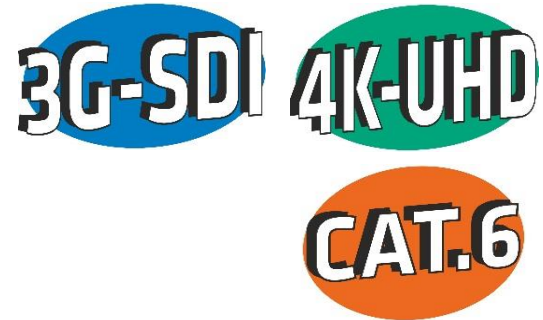


Vídeo Digital Coaxial 75Ω + CAT.6 SF/UTP
SDI / HDTV / 3G-SDI / 4K



DESTACADOS

CARACTERÍSTICAS

- 1 x Vídeo digital 3G-SDI y 4K + 1 x LAN CAT.6 SF/UTP
- Transmisiones de vídeo y red en un mismo cable
- Con cubierta de PVC flexible

CONSTRUCCIÓN

		VIDEO	LAN
CONDUCTOR	SIZE	1x0.50mm ² (20AWG)	4x2x0,25mm ²
	COND. MATERIAL	OFC (Oxygen Free Copper)	OFC (Oxygen Free Copper)
	CONSTRUCTION	1/Φ0.80±0.008mm	1/Φ0,57 ± 0,008 mm
INSULATION	MATERIAL	FHDPE (Foam High Density Polyethylene)	HDPE
	DIAMETER	3.75±0.10mm	3.80±0.10mm
	COLOR	White(RAL9010)	Brown, Blue, Orange, Green
SHIELD	AL/MYLAR MATERIAL	Al Tape	Al Tape
	AL/MYLAR CONSTRUCTION	16/0.02mm	18/0.02mm
	BRAID SHIELD MATERIAL	OFC TC (Oxygen Free Tinned Copper)	OFC TC (Oxygen Free Tinned Copper)
	BRAID SHIELD CONSTRUCTION	16/5/Φ0.12±0.008mm 90% Covering	16/5/Φ0.12±0.008mm 90% Covering
INNER JACKETS	MATERIAL	PVC-UL (WITH RoHS)	PVC-UL (WITH RoHS)
	DIAMETER	6.00±0.15mm	6.50±0.20mm
	COLOR	BLACK(RAL9005)	BLACK(RAL9005)
OUTSIDE JACKET	MATERIAL	PVC-UL (WITH RoHS)	
	DIAMETER	16.00±0.50mm	
	COLOR	Q16-6040 : BLACK(RAL9005)	
PACKING	LABEL	Q16-6040	
	M/SPOOL	250m	
	SIZE SPOOL	Wooden Spool	
JACKET PRINTING	Q16-6040 EMELEC ViasCom CAT.6 SF/UTP + 1x20AWG DIGITAL VIDEO OFC (White Ink Ral 9010)		
<p>Product Diagram</p>		<p>Picture Packing</p>	

PROPIEDADES

ELECTRICAL	CONDUCTOR RESISTANCE	MAX: 36 Ω/km, 20°C	48.5 Ω/km, 20°C						
	INSULATION RESISTANCE	MIN: 10 MΩ/km, 20°C	MIN: 10 MΩ/km, 20°C						
	BRAID RESISTANCE	21 Ω/km	-						
	DIELECTRIC STRENGTH	AC500V 60Hz/1MIN	-						
	CHARACTERISTIC IMPEDANCE	75 Ω	-						
	CAPACITANCE C/S	56 pF/m	-						
	VELOCITY OF PROPAGATION	0,89c	-						
	INDUCTANCE	0,31 μH/m	-						
	NOMINAL DELAY	3,75 ns/m	-						
	MAXIMUM VOLTAGE	CA 49V	300V/500V						
	ATTENUATION	MHz	100	400	800	1000	1500	2000	3000
		dB/100m	7	15	23	25	32	36	46
RETURN LOSS	MHz	1 - 500		500 - 1000		1000 - 1500		-	
	dB/100m	-20,6		-23,7		-17,1		-	
PHYSICAL	ENVIRONMENT FLAME TEST	RoHS and REACH compliance VW-1 / IEC 60332-1-2 / UNE EN 60332-1-2							
	OPERATING TEMPERATURE	-15°C / +70°C							

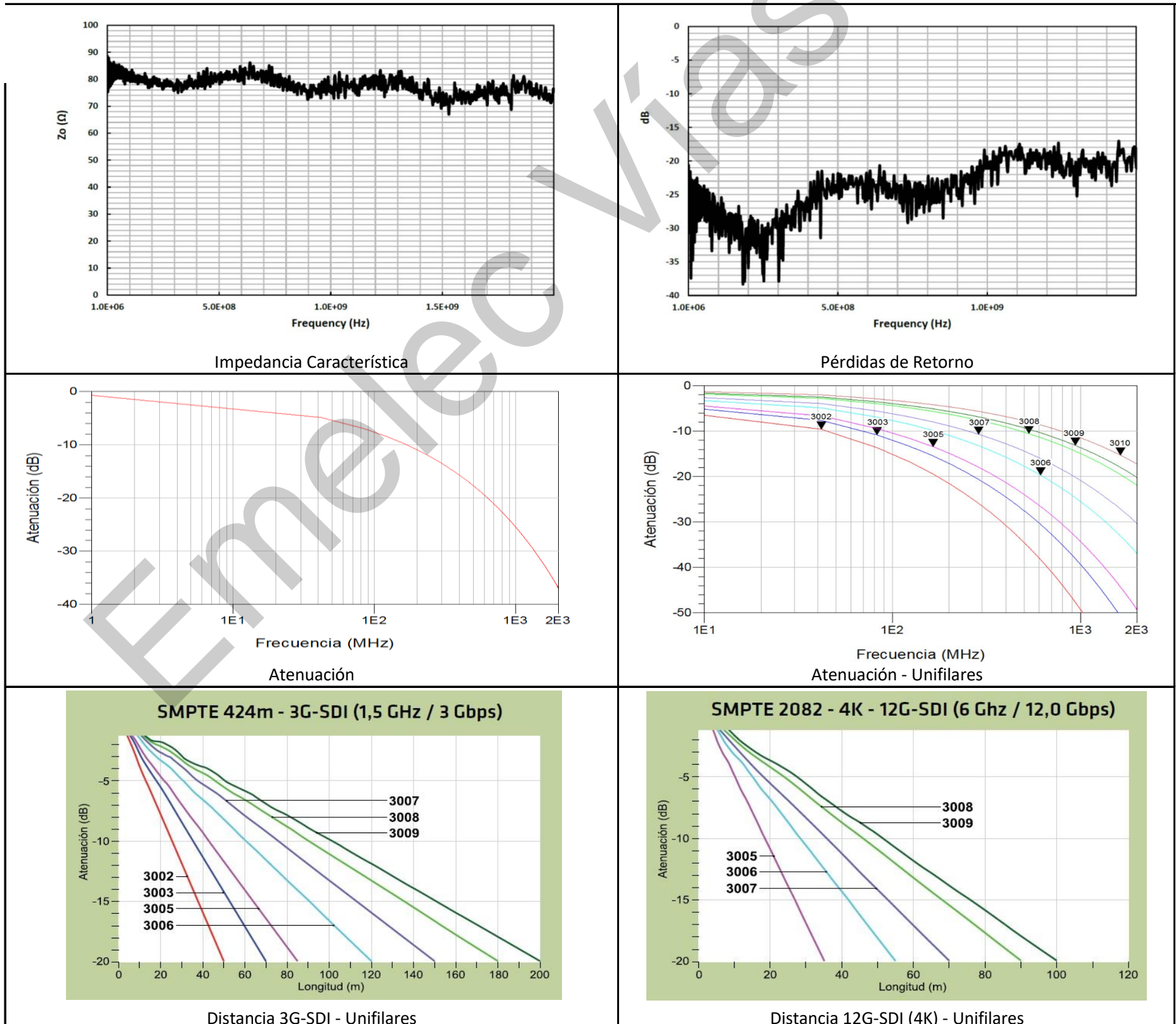
COPIA NO CONTROLADA

DISTANCIAS MÁXIMAS DE TRANSMISIÓN EN METROS (En negro Distancia Simulada | En verde Distancia Real)

MAX. LOSS	30 dB	30 dB	30 dB	20 dB	20 dB	40 dB	40 dB
FREQUENCY	135 MHz	180 MHz	270 MHz	750 MHz	1,5 GHz	3 GHz	6 GHz
BITRATE	270 Mbps	360 Mbps	540 Mbps	1,5 Gbps	3,0 Gbps	6,0 Gbps	12 Gbps
STANDARD	SMPTE 259M	SMPTE 259M	SMPTE 344M	SMPTE 292M	SMPTE 424M	SMPTE 2081	SMPTE 2082
SIGNAL	Component 4:3	Component 16:9	Progressive 16:9	HD-SDI	3G-SDI	6G-SDI	12G-SDI
DISTANCE	320	280	230	90 160	65 120	85	55

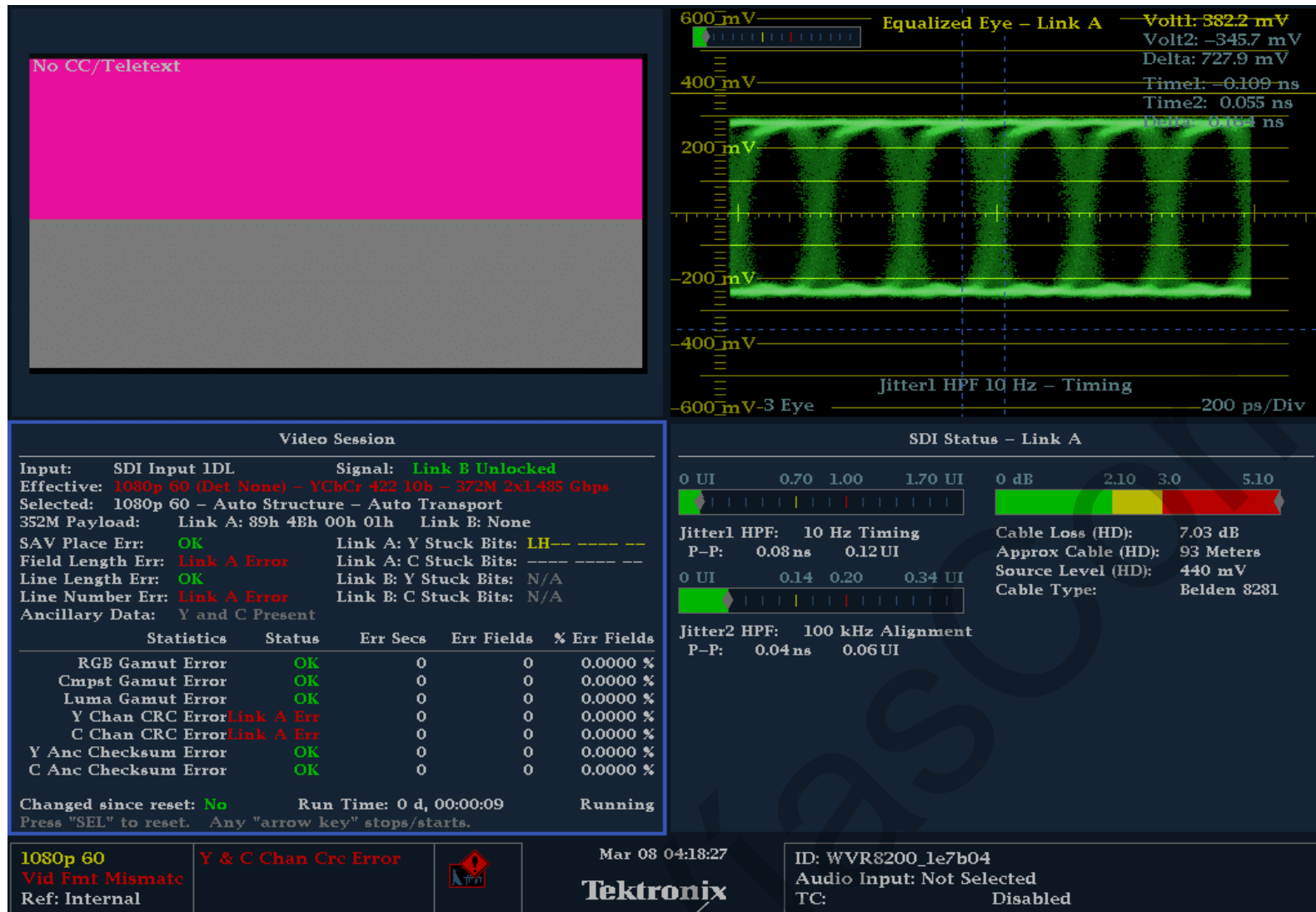
- Las distancias máximas para las señales SMPTE 259M y SMPTE 344M se han definido al llegar a una atenuación máxima de 30 dB.
- HD-SDI y 3G-SDI. Para las señales SMPTE 292M y SMPTE 424M las distancias se han definido al llegar a una atenuación máxima de 20 dB, según marcan los estándares.
- 4K. Para las señales SMPTE 2081 y SMPTE 2082 las distancias se han definido al llegar a una atenuación máxima de 40 dB, según marcan los estándares.
- Para obtener los resultados simulados, valores en color negro, se ha construido virtualmente cada cable con un software simulador de circuitos y se han calculado las atenuaciones.
- Los valores en color verde de las señales HD-SDI y 3G-SDI representan la distancia transmitida correctamente al realizar las pruebas físicas del cable junto con nuestros BNC 3G. Se ha utilizado una tarjeta capturadora/transmisora de vídeo Blackmagic DeckLink SDI 4K conectada a un monitor de forma de onda Tektronix WVR 8200.
- Para obtener los resultados de las señales 4K, se ha medido la atenuación en las frecuencias indicadas para diferentes longitudes de los cables hasta llegar a los 40 dB máximos establecidos por los estándares. Se ha utilizado el analizador de redes Keysight N9916A FieldFox.
- Tanto la simulación como las medidas reales de los cables han sido realizadas en el laboratorio del Departamento de Ingeniería Electrónica de la UPC.
- No se recomienda usar distancias mayores a las indicadas pero dependiendo de la capacidad del receptor para reconstruir la señal esta podrá reproducirse correctamente.

GRÁFICOS ELÉCTRICOS



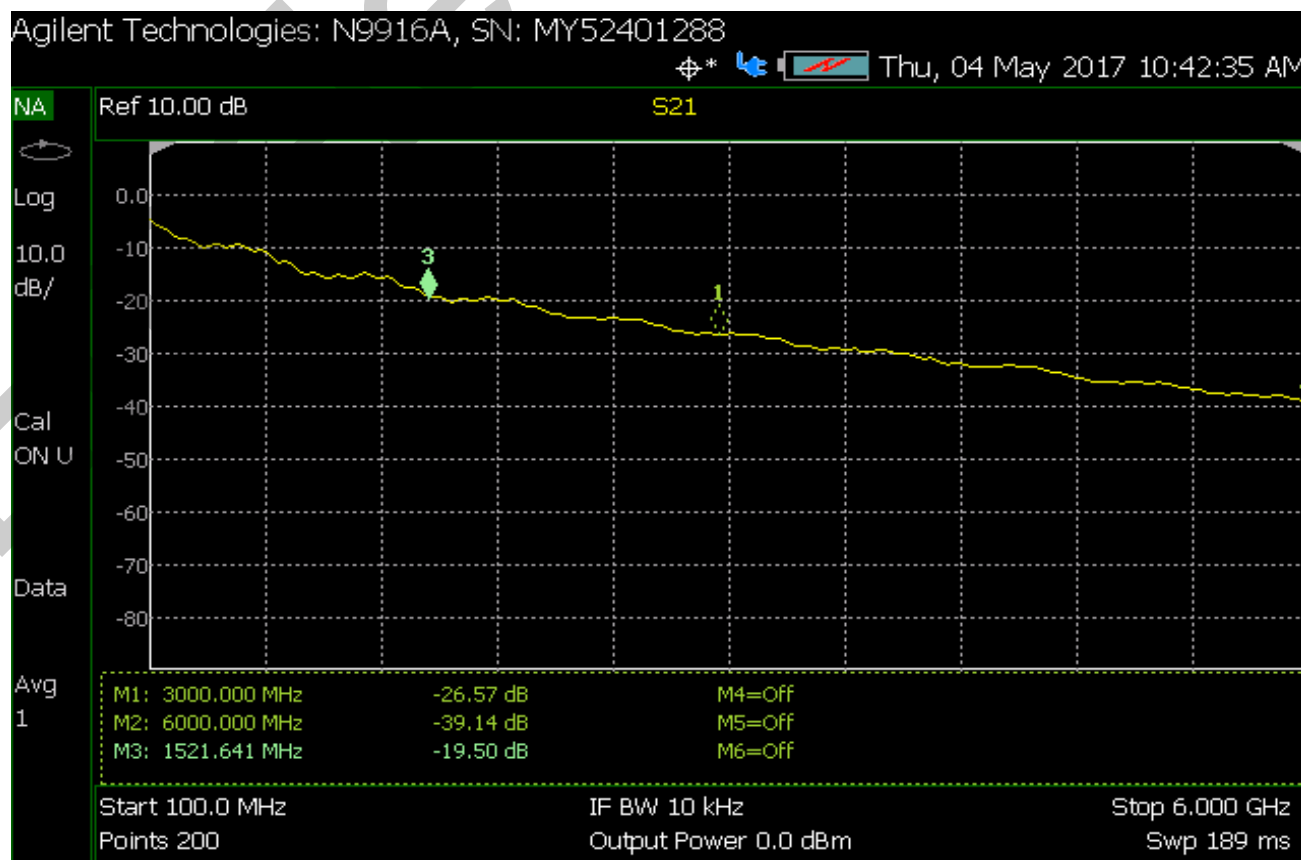
COPIA NO CONTROLADA

TESTS FÍSICOS



SMPTE 424m - 1,5 GHz / 3 Gbps - 120 metros

- Test realizado con una tarjeta Blackmagic Decklink SDI 4K capturadora/transmisora de vídeo y un monitor de forma de onda Tektronix WVR 8200.
 - Los errores, en rojo, observados en el test de 3 Gbps, aparecen debido a que el monitor Tektronix utilizado no tiene la opción 3G instalada y, por lo tanto, no puede interpretar automáticamente el estándar SMPTE 424m. Aun así, indicándolo manualmente se puede observar que la señal se recibe correctamente y no hay



SMPTE 2082 - 6 GHz / 12 Gbps - 55 metros

- Test realizado calculando la atenuación del cable con un analizador de redes Keysight N9916A FieldFox.
 - Las pruebas se han realizado usando nuestros conectores BNC 3G Emelec que incrementan en menos de 1 dB/conector la atenuación de la señal.

COPIA NO CONTROLADA