

SLPT-0451-2020-A

Fecha de elaboración  
2021-11-16

I & D TELECOMUNICACIONES  
 REPORTE DE PRUEBAS A  
 CONECTOR MECÁNICO MEXFO

**Consensol S. A. de C. V.**  
**Carr. Constitución a S. L. P. km 9.6**  
**Parque Industrial Jurica**  
**Querétaro, Qro. 76127**  
**México**

CLIENTE: Fibras Ópticas de México

SERVICIO: Pruebas conectores mecánicos para armado en campo SC UPC  
 marca MEXFO

CÓDIGO: SLPT-0451-2020-A

ATENCIÓN: Victor Ortiz Díaz

ELABORO	REVISO	AUTORIZO	Sustituye a: SLPT-0451-2021	
Mary Carmen Vázquez L.	Raul Ugalde M.	Raul Ugalde M.	Pág. no.:	De:
			1	14



## I & D TELECOMUNICACIONES REPORTE DE PRUEBAS A CONECTOR MECÁNICO MEXFO

### CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVO
3. ALCANCE
4. DESARROLLO
5. RESULTADOS
6. CONCLUSIONES

### 1. INTRODUCCIÓN

Se recibieron en las instalaciones del CIDECC muestras de conectores mecánicos del proveedor Mexfo SC/APC, modelo FCP-SCU-329-A-S-S4.

#### Etapa 1

- Verificación de armado
- Pruebas de limpieza, geométricas del conector
- Perdidas por inserción y retorno
- Prueba de impacto

#### Etapa 2

- Envejecido
- Ciclos térmicos

#### Etapa 3

- Flexión
- Torsión
- Transmisión con carga aplicada
- Proof Test

***Nota: Los resultados de este reporte únicamente amparan las muestras recibidas al momento de ser evaluadas. "Sin la aprobación escrita de Centro de Investigación y Desarrollo Carso, (CONCENSOL, S.A. de C.V.) no se debe reproducir el presente informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad".***

ELABORO

REVISO

AUTORIZO

Sustituye a:

SLPT-0451-2021

Pág. no.:

De:

Mary Carmen Vázquez L.

Raul Ugalde M.

Raul Ugalde M.

2

14



## I & D TELECOMUNICACIONES REPORTE DE PRUEBAS A CONECTOR MECÁNICO MEXFO

### 2. OBJETIVO

La finalidad de esta evaluación es verificar que los conectores cumplan con los requisitos de acuerdo a la especificación Telmex de acuerdo a EPE/OCO-005, Edición A-2 de junio 2021, Conectores Mecánicos SC para Fibra Óptica.

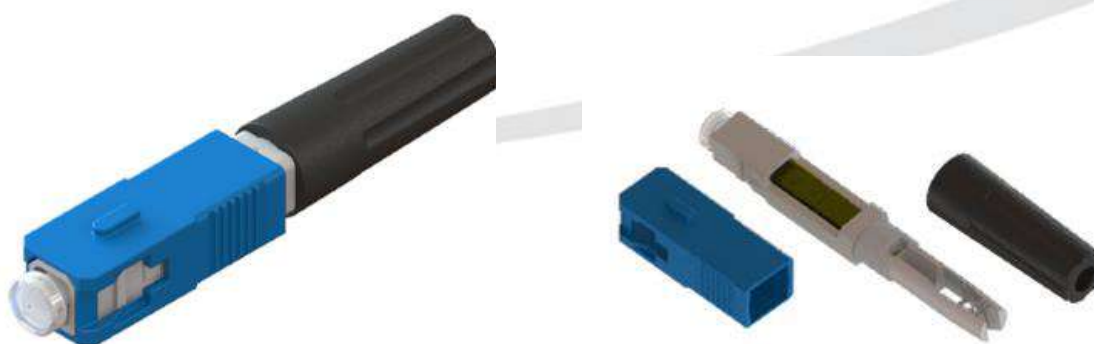
Este reporte sustituye al reporte SLPT-0451-2020 con fecha 2020-12-18 ya que considera la evaluación de acuerdo a los requerimientos de GR-326 Core Generic Requirements for Single-Mode Optical Connectors and Jumper Assemblies y se hace la revisión de este reporte contra la especificación Telmex de acuerdo a EPE/OCO-005, Edición A-2 de junio 2021, Conectores Mecánicos SC para Fibra Óptica y sus criterios de aceptación.

### 3. ALCANCE

El servicio abarca la realización de las mediciones, la elaboración y entrega de este reporte.

### 4. DESARROLLO

El proveedor armo 10 jumpers, 20 conectores con una tasa de éxito de 10/20 (10 conectores armados bien a la primera), en el peor caso se requirieron 5 intentos y se cambió el conector.



**Modelo FCP-SCU-329-A-S-S4**

ELABORO	REVISO	AUTORIZO	Sustituye a: SLPT-0451-2021	
Mary Carmen Vázquez L.	Raul Ugalde M.	Raul Ugalde M.	Pág. no.:	De:
			3	14



I & D TELECOMUNICACIONES  
 REPORTE DE PRUEBAS A  
 CONECTOR MECÁNICO MEXFO

Fecha de elaboración  
 2021-11-16

## 5. RESULTADOS

### Pruebas de limpieza.

Se realizó la revisión de las cinco muestras en la prueba de limpieza de conectores de acuerdo a la especificación IEC 61300-3-35 (2009).

**TABLA 1. LIMPIEZA CONECTORES UPC**

MUESTRA	LIMPIEZA	CICLOS DE LIMPIEZA	RESULTADO
Jumper 1-A	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 1-B	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 2-A	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 2-B	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 3-A	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 3-B	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 4-A	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 4-B	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 5-A	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 5-B	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 6-A	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 6-B	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 7-A	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 7-B	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 8-A	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 8-B	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 9-A	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 9-B	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 10-A	BIEN	0	SATISFACTORIO
Jumper 10-B	BIEN	0	SATISFACTORIO

ELABORO

REVISO

AUTORIZO

Sustituye a:

SLPT-0451-2021

Pág. no.:

De:

Mary Carmen Vázquez L.

Raul Ugalde M.

Raul Ugalde M.

4

14



I & D TELECOMUNICACIONES  
 REPORTE DE PRUEBAS A  
 CONECTOR MECÁNICO MEXFO

Fecha de elaboración  
 2021-11-16

### Mediciones geométricas de los conectores

Se realizó la revisión de dos muestras en la prueba de geometría de las férulas de los conectores UPC de acuerdo a la especificación Telcordia GR-326 Core Generic Requirements for Single-Mode Optical Connectors and Jumper Assemblies.

**TABLA 2. PRUEBAS GEOMÉTRICAS UPC**

CONECTOR MUESTRA	Radio de curvatura en la férula [mm]		Altura de la fibra [nm]		Vértice compensado [μm]		RESULTADO
	Min. 7.0	Max. 25.0	Min. 125.0	Max. 50.0	Min. 0.0	Max. 50.0	
Jumper 1-A	20.34		13.8		25.78		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 1-B	19.85		0.6		8.88		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 2-A	11.17		41.6		13.33		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 2-B	19.04		8.4		49.54		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 3-A	20.71		10.3		29.94		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 3-B	14.48		10.3		10.3		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 4-A	14.15		14.2		16.3		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 4-B	14.03		6.0		8.13		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 5-A	21.07		18.1		9.44		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 5-B	17.11		6.7		4.62		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 6-A	22.82		5.5		35.11		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 6-B	14.21		2.8		34.42		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 7-A	13.2		3.9		3.71		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 7-B	15.19		4.2		24.47		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 8-A	21.95		8.4		35.11		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 8-B	13.71		5.9		18.11		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 9-A	15.28		7.6		30.03		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 9-B	22.34		13.2		7.84		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 10-A	20.95		7.1		28.16		<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 10-B	16.92		0.7		50.78		<b>NO SATISFACTORIO</b>

ELABORO

REVISO

AUTORIZO

Sustituye a:

SLPT-0451-2021

Pág. no.:

De:

Mary Carmen Vázquez L.

Raul Ugalde M.

Raul Ugalde M.

5

14



I & D TELECOMUNICACIONES  
 REPORTE DE PRUEBAS A  
 CONECTOR MECÁNICO MEXFO

Fecha de elaboración  
 2021-11-16

### Mediciones ópticas de los conectores

**TABLA 3. Ópticas iniciales**

Muestra	Mediciones Ópticas 1310 nm		Mediciones Ópticas 1550 nm		Resultado
	IL <0.5 dB	RL >45	IL <0.5 dB	RL >45	
Jumper 1-A	0.33	53.3	0.27	47.9	SATISFACTORIO
Jumper 1-B	0.12	53.7	0.13	51.1	SATISFACTORIO
Jumper 2-A	0.14	50.8	0.24	53.4	SATISFACTORIO
Jumper 2-B	0.4	50.3	0.26	52.2	SATISFACTORIO
Jumper 3-A	0.36	52.3	0.26	47.8	SATISFACTORIO
Jumper 3-B	0.11	53.5	0.18	52.1	SATISFACTORIO
Jumper 4-A	0.24	56.0	0.29	50.3	SATISFACTORIO
Jumper 4-B	0.11	55.4	0.22	50.1	SATISFACTORIO
Jumper 5-A	0.19	54.0	0.45	56.6	SATISFACTORIO
Jumper 5-B	0.32	52.8	0.3	47.9	SATISFACTORIO
Jumper 6-A	0.31	54.3	0.33	54.4	SATISFACTORIO
Jumper 6-B	0.25	55.2	0.29	52.6	SATISFACTORIO
Jumper 7-A	0.36	51.6	0.28	45.7	SATISFACTORIO
Jumper 7-B	0.26	52.9	0.34	51.6	SATISFACTORIO
Jumper 8-A	0.22	55.5	0.25	56.0	SATISFACTORIO
Jumper 8-B	0.21	53.4	0.32	56.3	SATISFACTORIO
Jumper 9-A	0.31	51.8	0.36	47.0	SATISFACTORIO
Jumper 9-B	0.27	48.0	0.35	45.0	SATISFACTORIO
Jumper 10-A	0.21	54.5	0.19	52.6	SATISFACTORIO
Jumper 10-B	0.10	50.6	0.09	52.9	SATISFACTORIO
<b>Promedio</b>	<b>0.241</b>	53.0	<b>0.27</b>	51.2	<b>SATISFACTORIO</b>
<b>Máx.</b>	0.40	56.0	0.45	56.6	<b>SATISFACTORIO</b>
<b>Mín</b>	0.10	48.0	0.09	45.0	<b>SATISFACTORIO</b>

ELABORO

REVISO

AUTORIZO

Sustituye a:

SLPT-0451-2021

Pág. no.:

De:

Mary Carmen Vázquez L.

Raul Ugalde M.

Raul Ugalde M.

6

14



I & D TELECOMUNICACIONES  
 REPORTE DE PRUEBAS A  
 CONECTOR MECÁNICO MEXFO

Fecha de elaboración  
 2021-11-16

### Prueba de impacto 1.5 m, 8 impactos

**TABLA 4. Impacto**

Muestra	Mediciones Ópticas 1310 nm		Mediciones Ópticas 1550 nm		Resultado
	IL <0.6 dB	RL >40	IL <0.6 dB	RL >40	
Jumper 2-A	0.26	42.7	0.31	54.4	SATISFACTORIO
Jumper 2-B	0.55	51.9	0.54	52.4	SATISFACTORIO
Jumper 3-A	0.19	52.5	0.26	48.6	SATISFACTORIO
Jumper 3-B	0.15	52.3	0.25	50	SATISFACTORIO
Jumper 4-A	0.26	53	0.29	43.4	SATISFACTORIO
Jumper 4-B	0.11	49.6	0.15	55.6	SATISFACTORIO
Jumper 7-A	0.34	51.8	0.26	49.6	SATISFACTORIO
Jumper 7-B	0.28	52.4	0.33	52	SATISFACTORIO
Jumper 9-A	0.63	55.9	0.65	53.6	NO SATISFACTORIO
Jumper 9-B	0.68	50.1	0.68	48.3	NO SATISFACTORIO

*Fallan 2 conectores de los 10 evaluados*

## ETAPA 2

### Envejecido

Se sometieron 6 muestras a la prueba de envejecido de acuerdo a Telcordia GR-326 Core Generic Requirements for Single-Mode Optical Connectors and Jumper Assemblies, donde se mantuvieron por 168 horas (7 días) a una temperatura de 85°C.

ELABORO	REVISO	AUTORIZO	Sustituye a: SLPT-0451-2021	
Mary Carmen Vázquez L.	Raul Ugalde M.	Raul Ugalde M.	Pág. no.:	De:
			7	14



I & D TELECOMUNICACIONES  
 REPORTE DE PRUEBAS A  
 CONECTOR MECÁNICO MEXFO

Fecha de elaboración  
 2021-11-16

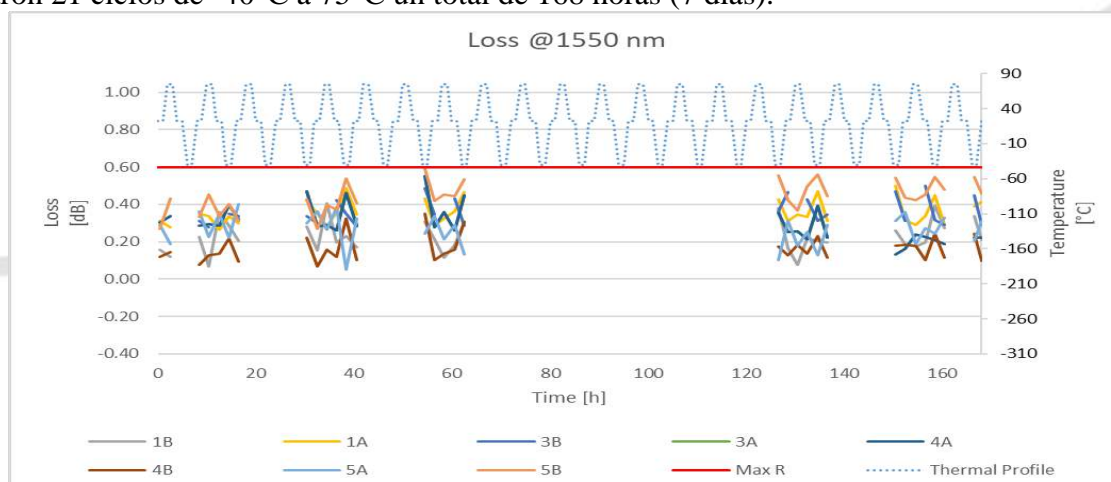
**TABLA 5. Envejecido**

Muestra	Mediciones Ópticas 1550 nm iniciales		Mediciones Ópticas 1550 nm finales		Resultado
	IL <0.5 dB	RL >45	IL <0.6 dB	RL >40	
Jumper 1-A	0.11	48.9	0.16	51.7	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 1-B	0.33	44.8	0.31	42.8	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 3-A	0.33	44.8	0.31	42.8	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 3-B	0.39	44.4	0.31	45.2	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 4-A	0.39	44.4	0.31	45.2	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 4-B	0.22	43.9	0.12	46.1	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 8-A	0.31	50.2	0.29	44.9	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 8-B	0.32	43.7	0.27	42.0	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 10-A	0.22	43.9	0.12	46.1	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 10-B	0.38	51.9	0.54	54.8	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 5-A	0.38	51.9	0.54	54.8	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 5-B	0.31	50.2	0.29	44.9	<b>SATISFACTORIO</b>

*\*Se consideran las mediciones a 1550 nm cumplen con los valores requeridos al final de la prueba*

### Ciclos climáticos

Se sometieron 6 muestras a la prueba de ciclos climáticos de acuerdo a Telcordia GR 3-26, donde se realizaron 21 ciclos de -40°C a 75°C un total de 168 horas (7 días).



**Pérdidas por inserción mediciones en los diferentes ciclos**

ELABORO	REVISO	AUTORIZO	Sustituye a: SLPT-0451-2021	
Mary Carmen Vázquez L.	Raul Ugalde M.	Raul Ugalde M.	Pág. no.:	De:
			8	14



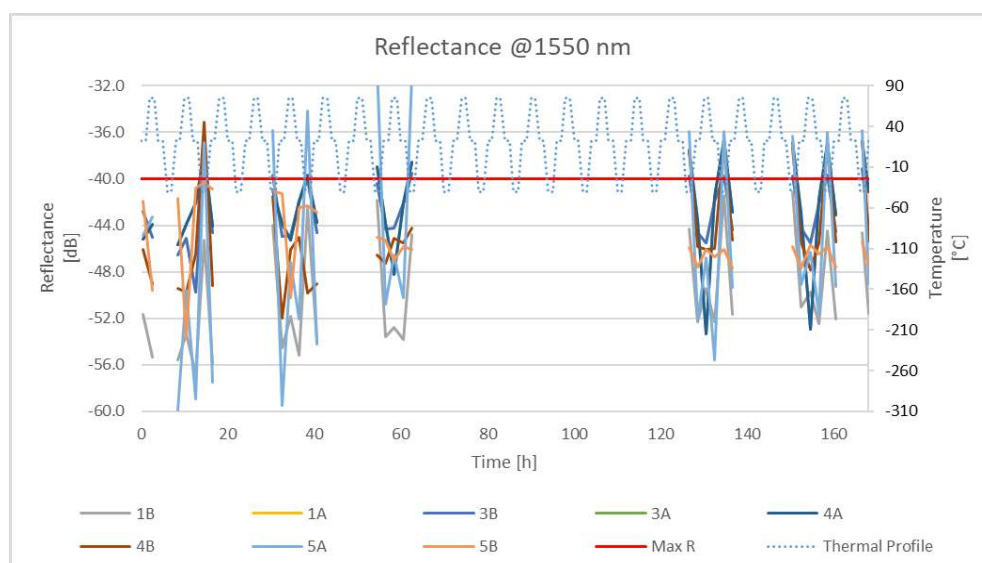


# I & D TELECOMUNICACIONES

## REPORTE DE PRUEBAS A

### CONECTOR MECÁNICO MEXFO

Fecha de elaboración  
2021-11-16



**Pérdidas por retorno mediciones en los diferentes ciclos**

**TABLA 6. Ciclos climáticos**

Muestra	Iniciales 1550 nm		Finales 1550 nm		Resultado
	IL <0.5 Db	RL >45	IL <0.6 dB	RL >40	
Jumper 1-A	0.16	51.7	0.41	44.30	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 1-B	0.31	42.8	0.21	51.55	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 3-A	0.31	42.8	0.22	41.15	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 3-B	0.31	45.2	0.21	51.55	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 4-A	0.31	45.2	0.22	41.15	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 4-B	0.12	46.1	0.10	45.35	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 8-A	0.29	44.9	0.10	45.35	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 8-B	<b>Referencia</b>				
Jumper 10-A					
Jumper 10-B	0.54	54.8	0.31	49.00	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 5-A	0.54	54.8	0.31	49.00	<b>SATISFACTORIO</b>
Jumper 5-B	0.29	44.9	0.46	47.40	<b>SATISFACTORIO</b>

ELABORO

Mary Carmen Vázquez L.

REVISO

Raul Ugalde M.

AUTORIZO

Raul Ugalde M.

Sustituye a:

SLPT-0451-2021

Pág. no.:

9

De:

14



I & D TELECOMUNICACIONES  
 REPORTE DE PRUEBAS A  
 CONECTOR MECÁNICO MEXFO

**Pruebas Mecánicas**

**TABLA 7. Resumen pruebas mecánicas**

Condiciones del ensayo		Jumper 1		Jumper 2		Jumper 3		
Prueba	Carga y ángulo aplicado	Tiempo No. de ciclos	UPC 1A	UPC 1B	UPC 3A	UPC 3B	UPC 4A	UPC 4B
<b>Flexión / 4.4.3.2</b>	0.90 kg (0°, 90°, -90°, 0°)	100 ciclos	S	S	S	S	S	S
<b>Torsión / 4.4.3.3</b>	1.35 kg a 0°	10 ciclos	S	S	S	S	S	S
<b>Proof test / 4.4.3.4</b>	4.50 kg a 0°	1 ciclo 5 s	S	S	S	S	S	S
	2.30 kg a 90°	1 ciclo 5 s	S	S	S	S	S	S
<b>Transmisión con carga / 4.4.3.5</b>	1.5 kg a 0°	1 ciclo 5 s	S	S	S	S	S	S
	1.5 kg a 90°	1 ciclo 5 s	S	S	S	S	S	S
	2.0 kg a 0°	1 ciclo 5 s	S	S	S	S	S	S
	2.0 kg a 90°	1 ciclo 5 s	S	S	S	S	S	S

ELABORO

REVISO

AUTORIZO

Sustituye a:

SLPT-0451-2021

Pág. no.:

De:

Mary Carmen Vázquez L.

Raul Ugalde M.

Raul Ugalde M.

10

14



I & D TELECOMUNICACIONES  
 REPORTE DE PRUEBAS A  
 CONECTOR MECÁNICO MEXFO

Fecha de elaboración  
 2021-11-16

**TABLA 8. Pruebas mecánicas jumper 1 Conector A**

Norma	GR326		IL 1310	IL 1550	RL 1310	RL 1550	Resultado
Prueba	Tipo	Peso	<b>0.60</b>	<b>0.60</b>	<b>40.0</b>	<b>40.0</b>	
Med. Inicial	Referencia	--	0.451	0.326	50.3	46.0	<b>Satisfactorio</b>
Flexión	100 Ciclos	0.90 kg	0.413	0.360	48.2	47.5	<b>Satisfactorio</b>
Torsión	Referencia	--	0.413	0.360	48.2	47.5	Satisfactorio
Torsión	10 ciclos	1.35 kg	0.393	0.321	47.8	47.3	<b>Satisfactorio</b>
Proof	Referencia	--	0.372	0.291	48.1	47.6	Satisfactorio
Proof	0°@5s	4.5 kg	0.393	0.307	47.9	47.3	<b>Satisfactorio</b>
Proof	90°@5s	2.3 kg	0.341	0.279	48.8	45.7	<b>Satisfactorio</b>
Transmisión	Referencia	--	0.378	0.277	49.8	45.7	<b>Satisfactorio</b>
Transmisión	0°@2min	1.50 kg	0.440	0.421	51.0	46.1	Informativo
Transmisión	90°@2min	1.50 kg	2.492	3.457	48.0	49.4	Informativo
Transmisión	0°@2min	2.00 kg	0.357	0.276	47.6	50.6	Informativo
Transmisión	90°@2min	2.00 kg	3.104	4.092	51.4	51.1	Informativo
Transmisión	0°@2min	Reposo	0.423	0.248	54.8	49.6	<b>Satisfactorio</b>

**Pruebas mecánicas jumper 1 Conector B**

Prueba	Tipo	Peso	IL 1310	IL 1550	RL 1310	RL 1550	Resultado
Norma	GR326		<b>0.60</b>	<b>0.60</b>	<b>40.0</b>	<b>40.0</b>	
Med. Inicial	Referencia	--	0.317	0.282	54.3	49.9	<b>Satisfactorio</b>
Flexión	100 Ciclos	0.90 kg	0.140	0.202	48.5	47.0	<b>Satisfactorio</b>
Torsión	Referencia	--	0.140	0.202	48.5	47.0	Satisfactorio
Torsión	10 ciclos	1.35 kg	0.127	0.280	53.9	48.8	<b>Satisfactorio</b>
Proof	Referencia	--	0.216	0.327	51.2	47.5	Satisfactorio
Proof	0°@5s	4.5 kg	0.215	0.301	54.4	51.1	<b>Satisfactorio</b>
Proof	90°@5s	2.3 kg	0.167	0.226	52.6	49.2	<b>Satisfactorio</b>
Transmisión	Referencia	--	0.209	0.311	53.9	48.5	<b>Satisfactorio</b>
Transmisión	0°@2min	1.50 kg	0.202	0.255	48.8	53.3	Informativo
Transmisión	90°@2min	1.50 kg	2.152	3.471	51.8	53.5	Informativo
Transmisión	0°@2min	2.00 kg	0.198	0.217	49.6	46.8	Informativo
Transmisión	90°@2min	2.00 kg	3.278	4.649	52.3	51.9	Informativo
Transmisión	0°@2min	Reposo	0.159	0.217	52.3	47.2	<b>Satisfactorio</b>

ELABORO

REVISO

AUTORIZO

Sustituye a:

SLPT-0451-2021

Pág. no.:

De:

Mary Carmen Vázquez L.

Raul Ugalde M.

Raul Ugalde M.

11

14



I & D TELECOMUNICACIONES  
 REPORTE DE PRUEBAS A  
 CONECTOR MECÁNICO MEXFO

**TABLA 9. Pruebas mecánicas jumper 3 Conector A**

Prueba	Tipo	Peso	IL 1310	IL 1550	RL 1310	RL 1550	Resultado
Norma	GR3120		<b>0.60</b>	<b>0.60</b>	<b>40.0</b>	<b>40.0</b>	
Med. Inicial	Referencia	--	0.193	0.195	48.2	51.7	<b>Satisfactorio</b>
Flexión	100 Ciclos	0.90 kg	0.146	0.117	50.4	46.8	<b>Satisfactorio</b>
Torsión	Referencia	--	0.146	0.117	50.4	46.8	Satisfactorio
Torsión	10 ciclos	1.35 kg	0.133	0.095	50.2	46.8	<b>Satisfactorio</b>
Proof	Referencia	--	0.150	0.170	50.5	46.9	Satisfactorio
Proof	0°@30s	4.5 kg	0.188	0.193	48.0	51.4	<b>Satisfactorio</b>
Proof	90°@60s	2.3 kg	0.232	0.206	48.6	46.5	<b>Satisfactorio</b>
Transmisión	Referencia	--	0.203	0.108	49.8	46.4	<b>Satisfactorio</b>
Transmisión	0°@2min	1.50 kg	0.134	0.123	52.8	46.5	Informativo
Transmisión	90°@2min	1.50 kg	<b>1.209</b>	<b>1.775</b>	50.0	49.9	Informativo
Transmisión	0°@2min	2.00 kg	0.109	0.124	47.8	51.4	Informativo
Transmisión	90°@2min	2.00 kg	<b>1.543</b>	<b>2.052</b>	49.8	52.0	Informativo
Transmisión	0°@2min	Reposo	0.171	0.177	51.5	46.6	<b>Satisfactorio</b>

**Pruebas mecánicas jumper 3 Conector B**

Prueba	Tipo	Peso	IL 1310	IL 1550	RL 1310	RL 1550	Resultado
Norma	GR3120		<b>0.60</b>	<b>0.60</b>	<b>40.0</b>	<b>40.0</b>	
Med. Inicial	Referencia	--	0.109	0.141	50.8	51.1	<b>Satisfactorio</b>
Flexión	100 Ciclos	0.90 kg	0.154	0.203	50.1	49.0	<b>Satisfactorio</b>
Torsión	Referencia	--	0.154	0.203	50.1	49.0	Satisfactorio
Torsión	10 ciclos	1.35 kg	0.091	0.184	50.5	48.6	<b>Satisfactorio</b>
Proof	Referencia	--	0.067	0.150	50.4	48.7	Satisfactorio
Proof	0°@30s	4.5 kg	0.105	0.183	51.4	50.4	<b>Satisfactorio</b>
Proof	90°@60s	2.3 kg	0.156	0.233	50.8	48.6	<b>Satisfactorio</b>
Transmisión	Referencia	--	0.145	0.174	51.5	49.1	<b>Satisfactorio</b>
Transmisión	0°@2min	1.50 kg	0.068	0.174	51.0	48.5	Informativo
Transmisión	90°@2min	1.50 kg	<b>1.472</b>	<b>2.242</b>	51.7	51.4	Informativo
Transmisión	0°@2min	2.00 kg	0.057	0.199	50.4	48.8	Informativo
Transmisión	90°@2min	2.00 kg	<b>2.425</b>	<b>3.446</b>	52.0	51.4	Informativo
Transmisión	0°@2min	Reposo	0.106	0.179	50.2	48.6	<b>Satisfactorio</b>

ELABORO

REVISO

AUTORIZO

Sustituye a:  
SLPT-0451-2021

Mary Carmen Vázquez L.

Raul Ugalde M.

Raul Ugalde M.

Pág. no.:	De:
12	14



I & D TELECOMUNICACIONES  
 REPORTE DE PRUEBAS A  
 CONECTOR MECÁNICO MEXFO

SLPT-0451-2020-A

Fecha de elaboración  
 2021-11-16

**TABLA 10. Pruebas mecánicas jumper 4 Conector A**

Prueba	Tipo	Peso	IL 1310	IL 1550	RL 1310	RL 1550	Resultado
Norma	GR3120		<b>0.60</b>	<b>0.60</b>	<b>40.0</b>	<b>40.0</b>	
Med. Inicial	Referencia	--	0.147	0.304	46.6	46.6	<b>Satisfactorio</b>
Flexión	100 Ciclos	0.90 kg	0.184	0.295	47.5	48.4	<b>Satisfactorio</b>
Torsión	Referencia	--	0.184	0.295	47.5	48.4	Satisfactorio
Torsión	10 ciclos	1.35 kg	0.236	0.231	47.5	48.4	<b>Satisfactorio</b>
Proof	Referencia	--	0.237	0.269	47.3	48.2	Satisfactorio
Proof	0°@30s	4.5 kg	0.240	0.256	47.9	48.8	<b>Satisfactorio</b>
Proof	90°@60s	2.3 kg	0.264	0.355	46.8	48.1	<b>Satisfactorio</b>
Transmisión	Referencia	--	0.248	0.186	52.4	51.9	<b>Satisfactorio</b>
Transmisión	0°@2min	1.50 kg	0.228	0.232	47.3	44.9	Informativo
Transmisión	90°@2min	1.50 kg	<b>3.025</b>	<b>3.025</b>	51.2	48.4	Informativo
Transmisión	0°@2min	2.00 kg	0.207	0.192	48.3	45.3	Informativo
Transmisión	90°@2min	2.00 kg	<b>4.197</b>	<b>4.197</b>	45.8	41.7	Informativo
Transmisión	0°@2min	Reposo	0.233	0.204	50.8	46.1	<b>Satisfactorio</b>

**Pruebas mecánicas jumper 4 Conector B**

Prueba	Tipo	Peso	IL 1310	IL 1550	RL 1310	RL 1550	Resultado
Norma	GR3120		<b>0.60</b>	<b>0.60</b>	<b>40.0</b>	<b>40.0</b>	
Med. Inicial	Referencia	--	0.139	0.232	54.1	52.7	<b>Satisfactorio</b>
Flexión	100 Ciclos	0.90 kg	0.103	0.168	47.6	45.8	<b>Satisfactorio</b>
Torsión	Referencia	--	0.103	0.168	47.6	45.8	Satisfactorio
Torsión	10 ciclos	1.35 kg	0.128	0.139	46.3	44.5	<b>Satisfactorio</b>
Proof	Referencia	--	0.141	0.198	54.0	53.9	Satisfactorio
Proof	0°@30s	4.5 kg	0.121	0.124	46.5	44.9	<b>Satisfactorio</b>
Proof	90°@60s	2.3 kg	0.150	0.342	48.4	47.1	<b>Satisfactorio</b>
Transmisión	Referencia	--	0.161	0.231	50.3	52.1	<b>Satisfactorio</b>
Transmisión	0°@2min	1.50 kg	0.170	0.165	49.1	45.7	Informativo
Transmisión	90°@2min	1.50 kg	0.170	0.165	48.8	46.7	Informativo
Transmisión	0°@2min	2.00 kg	0.326	0.353	43.5	50.5	Informativo
Transmisión	90°@2min	2.00 kg	0.326	0.353	49.4	49.3	Informativo
Transmisión	0°@2min	Reposo	<b>0.655</b>	0.524	51.8	49.2	<b>Satisfactorio</b>

ELABORO  Mary Carmen Vázquez L.	REVISO  Raul Ugalde M.	AUTORIZO  Raul Ugalde M.	Sustituye a: SLPT-0451-2021	
			Pág. no.:	De:
			13	14



I & D TELECOMUNICACIONES  
 REPORTE DE PRUEBAS A  
 CONECTOR MECÁNICO MEXFO

## 6. CONCLUSIONES

### Etapa 1 Pruebas iniciales, evaluación básica

- Se verificó el armado con respecto al instructivo del proveedor, el armado se realizó parte del proveedor con un tiempo promedio de 5:10 minutos.
- La tasa de éxito en el armado fue de 10 conectores armados bien a la primera de 20 intentos.
- Las muestras evaluadas cumplen con lo requerido en limpieza, los conectores vienen limpios de fábrica.
- Se cumplen con los requerimientos geométricos, a excepción de un conector que se encuentra sobre el límite del parámetro de vértice compensado.
- Se cumplen con los requisitos de IL y RL, presentado como valor mayor 0.3 dB y un promedio de 0.241. dB en 20 conectores.
- Se sometieron a prueba de impacto 5 jumpers con 8 impactos de una altura de 1.5 metros después de la prueba se revisó afectación óptica, 2 conectores de los 10 evaluados presentaron aumento en atenuación.

### Etapa 2 pruebas climáticas

- En la prueba de envejecido se cumple con lo requerido al finalizar la prueba.
- En la prueba de ciclos climáticos se presentó caída de RL en todos los ciclos de baja temperatura, en su mayoría al regresar a temperatura ambiente se restablecían los valores, al finalizar las pruebas se presentan valores dentro de lo establecido resultado satisfactorio para las muestras evaluadas.

### Etapa 3 pruebas mecánicas

- Se evaluaron 3 jumpers y cumplen en las mediciones finales para las pruebas de flexión, torsión, proof test y transmisión con carga. Se presenta aumento de atenuación durante la prueba de transmisión con carga, pero al retirar la carga los valores ópticos se recuperan.

ELABORO	REVISO	AUTORIZO	Sustituye a: SLPT-0451-2021	
Mary Carmen Vázquez L.	Raul Ugalde M.	Raul Ugalde M.	Pág. no.:	De:
			14	14