Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

CAJAS METÁLICAS

Fabricado por **CU CONECTORES S.A.S.**, en la **Autopista a Medellín km 7, parque industrial CELTA TRADE PARK, bodega 152-3 Funza Cundinamarca,** identificada con **número de NIT 830.073.592-2.**

Manufactured by **CU CONECTORES S.A.S.**, in the **Autopista a Medellín km 7, parque industrial CELTA TRADE PARK, bodega 152-3 Funza Cundinamarca**, identified with **NIT number 830.073.592-2.**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

Resolución No. 9 0708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía

RETIE 2013 - Capitulo 3, Artículo 20.5
RETIE 2013 - Chapter 3, Article 20.5

SECTOR ICS 29.120.99

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSR -CER945299
Certificate

Fecha de Aprobación: 2022-08-05
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-08-04
Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID #0677
ISO/IEC 17065
Product Certification Body

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07725

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	VER ANEXO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S

Calle 20 No. 68B-71, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2021/01/12
Fecha de Renovación: 2024/01/13
Fecha de Actualización: 2025/01/08
Fecha de Vencimiento: 2027/01/12

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2026/01/12

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2025.01.15 10:23:31 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Certificación de Productos
CIDET Product Certification Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07725

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2021/01/12
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/01/13
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/01/08
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/01/12

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cable para baja tensión, de muy bajo contenido de halógenos EXZHELLENT BW
Referencia	Monopolares: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil Multiconductores: Calibres desde 14 AWG hasta 250 kcmil
Marca	PRYSMIAN GROUP
Tensión Nominal	600 V
Conductor	Cobre suave o Aluminio serie 8000
Cableado	Clase B y Clase K
Aislamiento	Polímero termoplástico de muy bajo contenido de halógenos
Temperatura De Operación	75°C
Autorización	Marcación del aislamiento: LHFR-LS Apto para Bandejas Portacables (Desde calibre 12 AWG) y Resistente a la Intemperie - Luz Solar (“SR”, “Sunlight Resistant”, “Sun Res”)
Aplicación	Circuitos ramales (fuerza, control, alumbrado entre otros), circuitos alimentadores y circuitos de entrada, industria o acometida de las instalaciones eléctricas en los lugares con alta concentración de personas
Referencial	NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fábrica	**Planta**
PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.	Calle 20 No. 68B - 71, Bogotá D.C., Colombia

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Certificación de Productos
CIDET Product Certification Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

CE Declaration of Conformity

in accordance with the Low Voltage Directive 2006/95/EC ,the Amendment Directive 93/68/EEC and the EMC Directive 2004/108/EC

Product	:	Uninterruptible power systems
Model No.	:	TITAN 6KVA , TITAN 10KVA
Manufacturer's Name	:	LIANZHENG ELECTRONIC(SHENZHEN)CO.,LTD.
Manufacturer's Address	:	No. 4 Liufang Rd., Block 67 Baoan, Shenzhen, China

are herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive 2006/95/EC for electrical equipment used within certain voltage limits and the Amendment Directive 93/68/EEC and the EMC Directive 2004/108/EC. For the evaluation of the compliance with this Directives, the following standards were applied:

Low Voltage Directive (Safety)	
EN62040-1: 2008	Uninterruptible power systems (UPS)- Part 1-1:General and safety requirements for UPS
EMC Directive	
EN62040-2: 2006	Uninterruptible power systems (UPS)-Part 2: Electromagnetic compatibility class C1 (EMC)

Responsible for making this declaration is the:

Manufacturer ☐ **Authorized representative established within the EU** ■

Authorized representative established within the EU (if applicable):

Company Name:	Nicomar Energia Segura
Company Address:	Carrera 62 No. 14 - 65 Zona Ind. Puente Aranda Bogota D.C. Colombia

Person responsible for making this declaration

Name, Surname:	Jon
Position/Title:	Manager / ODM&CTN Department
Date	2011-04-14

Company stamp and legal Signature

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07074

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
BANDEJAS PORTACABLES	VER ANEXO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 8 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

LEGRAND COLOMBIA S.A.

Calle 65A No. 93–91, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.3)

Fecha de Certificación: 2018/04/03
Fecha de Renovación: 2024/09/21
Fecha de Vencimiento: 2027/09/20

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/09/20 y 2026/09/20

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.09.23 08:11:47 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

Tipo	Bandeja portacable tipo malla RETIX
Referencia	**Especificación**
LG-341960	Tramo recto 54/50 EZ - Malla - 5AA
LG-341961	Tramo recto 54/100 EZ - Malla - 5AA
LG-341962	Tramo recto 54/150 EZ - Malla - 6AA
LG-341963	Tramo recto 54/200 EZ - Malla - 6AA
LG-341964	Tramo recto 54/300 EZ - Malla - 6AA
LG-341965	Tramo recto 54/400 EZ - Malla - 6BB
LG-341967	Tramo recto 54/500 EZ- Malla - 6BB
LG-341968	Tramo recto 54/600 EZ - Malla - 6BB

Características

Las bandejas son tipo malla de 3 m de longitud fabricadas en alambre de acero SAE 1005 / 1006, de Ø 3,6 mm, 3,9 mm y 4,4 mm con tolerancias +0,00% a -0,06%, acabado en Electrozincado.

Bandejas de tipo LG-341960, LG-341961: Dimensiones de 54 mm de alto, con anchos de 50 y 100 mm, largo de 3 m. Carga de 18,6 kg/m, con distancia entre apoyos de 1.5 m (5AA).

Bandejas tipo LG-341962, LG-341963, LG-341964: Bandejas de 54 mm de alto, con anchos de 150, 200 y 300 mm, largo de 3 m. Carga de 18,6 kg/m, con distancia entre apoyos de 1.8 m (6AA).

Bandejas tipo LG-341965, LG-341967, LG-341968: Bandejas de 54 mm de alto, con anchos de 400 mm, 500 mm y 600 mm, largo de 3 m. Carga de 37,2 kg/m, con distancia entre apoyos de 1.8 m (6BB).

Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.3)

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

TIPO	Bandeja portacable tipo malla CABLOFIL							
Especificación	REFERENCIAS POR TIPO DE ACABADO							
	EZ	GC	EZ	304L	316L	BL	PE	Zn - Al - 850 HORAS
ZF30/50	000 011	000 013	-	000 018	000 014	9410 96	933 907	000016
CF30/100	000 021	000 023	-	000 028	000 024	941 097	933 925	000026
CF30/150	000 031	000 033	-	000 038	000 034	941 098	933 934	000036
CF30/200	000 041	000 043	-	000 048	000 044	941 099	933 972	000046
CF30/300	000 051	000 053	-	000 058	000 054	941 100	934 160	000056
CF30/400	-	-	-	-	-	-	-	000806
CF30/450	-	-	-	-	-	-	-	000836
CF30/500	-	-	-	-	-	-	-	000816
CF30/600	-	-	-	-	-	-	-	000856
CF 54/50	000061	000063	000062	000068	000064	941 101	934 056	000066
CF 54/100	000071	000073	000072	000078	000074	941 102	934 095	000076
CF 54/150	000081	000083	000082	000088	000084	941 103	934 130	000086
CF 54/200	000091	000093	000092	000098	000094	941 104	934 158	000096
CF 54/300	000101	000103	000102	000108	000104	941 105	933 901	000106
CF 54/400	000201	000203	000202	000208	000204	941 107	933 918	000206
CF 54/450	000 251	000 253	000252	000 258	000 254	941 108	933 928	000256
CF 54/500	000301	000303	000302	000308	000304	941 109	933 932	000306
CF 54/550	941 001	941 086	-	941 087	941088	942 288	942 360	-
CF 54/600	000401	000403	000402	000408	000404	941 110	933 944	000406
CF 80/100	800 101	800 103	-	-	-	-	-	-
CF 80/200	800 201	800 203	-	-	-	-	-	-
CF 80/300	800 301	800 303	-	-	-	-	-	-
CF 80/400	800 401	800 403	-	-	-	-	-	-
CF 80/500	800 501	800 503	-	-	-	-	-	-
CF 105/100	000891	000893	-	000898	000894	941 114	934 146	000896
CF 105/150	000901	000903	-	000908	000904	941 115	934 152	000906
CF 105/200	000911	000913	-	000918	000914	941 116	934 160	000916
CF 105/300	000921	000923	-	000928	000924	941 118	934 163	000926
CF 105/400	000931	000933	-	000938	000934	941 119	934 167	000936
CF 105/450	001 931	941 071	-	-	-	942 462	942 462	001936
CF 105/500	000941	000943	-	000948	000944	941 120	934 170	000946
CF 105/550	001 941	-	-	-	-	-	-	-
CF 105/600	001031	001033	-	001038	001034	941 127	933 905	001036
CF150/150	000981	000983	-	-	-	941124	934178	-
CF150/200	000951	000953	-	-	-	941121	934172	-
CF150/300	000961	000963	-	-	-	941122	934174	-
CF150/400	000971	000973	-	-	-	941123	934176	-
CF150/450	001011	001013	-	-	-	941125	933902	-
CF150/500	001021	941078	-	-	-	941126	933903	-
CF150/600	001041	-	-	-	-	-	-	-
ZF150/550	941000	941081	-	-	-	942287	942359	-
ZF150/600	942466	942721	-	-	-	-	-	-

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

ZF150/900	943161	-	-	-	-	943783	-	-
CFG50/100	003221	003223	-	-	-	941143	933935	-
CFG50/150	003231	003233	-	-	-	943114	-	-
CFG50/200	003241	003243	-	-	-	941144	933937	-
G-MINI	430111	944390	-	-	430114	-	-	-
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.3)							

TIPO	Bandeja portacable tipo malla CABLOFIL								
	ACCESORIOS								
ESPECIFICACIÓN	**REFERENCIAS POR TIPO DE ACABADO**								
	GS	**EZ**	**GC**	**304L**	**316L**	**DC**	**BL**	**PE**	**Zn - Al - 850 HORAS**
FTX	586180	-	-	-	586184	586183	-	-	-
COT 30	923010	-	-	-	923014	923013	-	-	0001 116
COT 50	923020	-	-	-	923024	923023	-	-	-
COT 75	923030	-	-	-	-	923033	-	-	-
COT 100	923040	-	-	-	923044	923043	-	-	-
COT J	923050	-	-	-	923054	-	-	-	-
COTFIL 50	-	586721	-	586728	-	-	-	-	-
COTFIL 100	-	586741	-	586748	-	-	-	-	-
CP 50	646010	-	646013	646018	646014	-	-	-	350664
CP 100	646020	-	646023	-	646024	-	-	-	350665
CP 150	646030	-	646033	-	646034	-	-	-	350666
CP 200	646040	-	646043	-	646044	-	-	-	350667
CP 300	646050	-	646053	-	646054	-	-	-	350668
CP 400	646060	-	646063	-	646064	-	-	-	350669
CP 500	646070	-	646073	-	646074	-	-	-	350670
CP 600	646080	-	646083	-	646084	-	-	-	350671
CLIP F02	646200	-	-	-	646204	-	-	-	350672
AUTOCLIC	558280	-	558283	558288	558284	-	-	-	-
EDRN 50	-	558241	558247	-	558244	-	-	-	558246
FASLOCK S	558340	-	-	-	558344	558347	-	-	558346
FASLOCK XL	558320	-	-	-	558324	558327	-	-	558326
ED 275	-	558221	558223	558228	558224	-	-	-	-
BTRCC 6x20	-	801011	-	801018	801014	801017	-	-	-
CE 25	-	558011	-	558018	558014	558013	941274	-	350669
CE 30	-	558041	-	558048	558044	558043	941275	-	350402
BTRCC 6x20	-	801011	-	801018	801014	801017	-	-	350426
KITASS TR = CE25+CE30+BTRCC	-	558081	-	-	-	558087	-	-	350571
KITINOX	-	-	-	-	558954	-	-	-	350405
CM50XL	586130	-	586133	586138	586134	-	-	-	350428
CSN 100	556100	-	556103	556108	556104	-	-	-	350570
CSN 150	556110	-	556113	556118	556114	-	-	-	350424
CSN 200	556120	-	556123	556128	556124	-	-	-	350572

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

CSN 300	556130	-	556133	556138	556134	-	-	-	350427
EPVCSN	559605	-	-	-	-	-	-	-	586197
CU 400	557450	-	557453	-	557454	-	-	-	-
CU 300	-	-	-	-	557444	-	-	-	-
CU 500	557460	-	557463	-	557464	-	-	-	-
CU 600	557470	-	557473	-	557474	-	-	-	-
CM50XL	586130	-	586133	586138	586134	-	-	-	586133
RCSN 3000	13030	-	-	13038	13034	13033	-	-	350816
SAS	-	586031	-	-	-	586037	-	-	350826
CE40	-	558051	-	558058	558054	558053	941276	-	350846
CM50XL	586130	-	586133	586138	586134	-	-	-	350856
AS	586020	-	-	-	586024	586023	-	-	350866
RCSN 3000	13030	-	13033	13038	13034	-	-	-	350876
FS 41	-	-	-	-	599004	599007	-	-	350806
CM50X	586130	-	586133	586138	586134	-	-	-	343936
RCSN 3000	13030	-	13033	13038	13034	-	-	-	586173
FTX	586180	-	-	-	586184	586183	-	-	586617
UFC	559220	-	-	-	-	-	-	-	586647
CSN 100	556100	-	556103	556108	556104	-	-	-	586657
CSN 200	556120	-	556123	556128	556124	-	-	-	558056
CSN 300	556130	-	556133	556138	556134	-	-	-	586467
RCSN 3000	13030	-	13033	13038	13034	-	-	-	586657
PA23	-	559301	-	-	-	-	-	-	589287
Fijador de tubería CH12KIT (1/2"), acabado EZ	-	943192	-	-	-	-	-	-	559097
Fijador de tubería CH34KIT (3/4"), acabado EZ	-	943193	-	-	-	-	-	-	350576
Fijador de tubería CH1KIT (1"), acabado EZ	-	943194	-	-	-	-	-	-	350063
Fijador de tubería CH114KIT (1- 1/4"), acabado EZ	-	943195	-	-	-	-	-	-	-
Fijador de tubería CH112KIT (1- 1/2"), acabado EZ	-	943196	-	-	-	-	-	-	-
Fijador de tubería CH2KIT (2"), acabado EZ	-	943197	-	-	-	-	-	-	-
BFL 8/16	585387	-	-	-	-	-	-	-	-
BLF 8/35	585397	-	-	-	-	-	-	-	-
BLF 8/50	585407	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMT	585080	-	-	-	-	-	-	-	-
GRIFEQUIP	585327	-	-	-	-	-	-	-	-
CE 35	558180	-	558187	-	558184	-	-	-	-
SBDN	585410	-	-	-	-	585417	-	-	-
CM 50	586060	-	586063	-	586064	-	-	-	348533
CM 50XL	586130	-	586133	-	586134	-	-	-	350582
SBD	585110	-	-	-	585114	-	-	-	343756
EXSBD	585130	-	-	-	-	-	-	-	343936

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

Soporte CM50XXL	586250	-	-	-	-	-	-	-	343236
Soporte CM50XXL	-	-	-	-	-	586257	-	-	561053
SL 50	585180	-	-	-	-	-	-	-	350816
SL 100	585190	-	-	-	-	-	-	-	350826
MFM 100	585140	-	-	-	585144	585143	-	-	350846
MFM 150	585150	-	-	-	-	585153	-	-	350856
MFPOLYA	585145	-	-	-	-	-	-	-	350866
FAS ROLL ER	11100	-	-	-	-	-	-	-	350876
DEV 100	585160	-	-	-	585164	585167	-	-	350806
CABLOGRIP	559677	-	-	-	-	-	-	-	343456
ED275RSKIT**	-	943202	943378	-	943203	-	944441	944590	349720
ED1100RSKIT***	-	943221	944552	-	943222	-	944396	-	343756
EDT	-	558 251	-	-	-	-	-	-	349720
SWK	-	943 215	-	-	-	-	943 217	-	-
EZ BN 1/4	-	941 084	-	-	-	-	-	-	-
EZT 90 KIT	-	941 052	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 KIT 2	-	942 911	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 KIT 4	-	942 912	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 KIT 6	-	942 942	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 12 KIT 2	-	943 474	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 12 KIT 4	-	943 478	-	-	-	-	-	-	-
RAD T 90 12 KIT 6	-	493 482	-	-	-	-	-	-	-
SWK	-	943 215	-	-	-	-	943 217	-	-
EZ BN 1/4	-	941 084	-	-	-	-	942 308	-	-
EZ BN 5/16	-	942 778	-	-	-	-	942 780	-	-
Cubierta inferior 100 mm (1,5) 86 1,5 1,1	942420	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta inferior 150 mm (1,5) 137 1,5 2,0	942421	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta inferior 200 mm (1,5) 187 1,5 2,3	942422	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta inferior 300 mm (1,5) 288 1,5 3,9	942426	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta inferior 500 mm (1,5) 491 1,5 6,2	942428	-	-	-	-	-	-	-	-
Cubierta inferior 600 mm (1,5)	942430	-	-	-	-	-	-	-	-
Empalme plexo IBP80	91937	-	-	-	-	-	-	-	-
Empalme plexo IBP105	91938	-	-	-	-	-	-	-	-
CLIP F03	646210	-	-	-	646214	-	-	-	-

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07074

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/04/03
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/09/21
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/09/20

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES

Tipos de acabado				
EZ	**GC**	**304L**	**316L**	**BL**
ELECTROZINCADO	GALVANIZADO EN CALIENTE	ACERO INOXIDABLE 304L	ACERO INOXIDABLE 316 L	ACERO AL CARBONO
PE	**ZN AL**	**GS**	**DC**	
ACERO AL CARBONO	ZINC ALUMINIO	GALVANIZADO EN CONTINUO	GEOMET	

NOTA:

- Todas las referencias pueden o no estar precedidas por el prefijo CM que se usa con fines comerciales e indica Cable Management.
- Este certificado de producto se unifica con los certificados de producto 06145

Fábrica	Planta
LEGRAND COLOMBIA S.A.	CALLE 65ª # 93-91 BOGOTÁ – COLOMBIA
LEGRAND MONTBARD	1 ROUTE DE SEMUR, 21500, MONTBARD, FRANCE

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

LLC
ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN SAS CERTIFICA QUE:

IMPORTADORES ELECTRICOS BOGOTA S.A.S
NIT: 901.753.186-0
CI 13 #8A - 44 OF 802

Fue evaluado y obtuvo el certificado de conformidad de producto para **TUBERÍA METÁLICA EMT/IMC CON ACCESORIOS** Productos cubiertos únicamente en la descripción/características/referencias del documento(s) Anexo(s) Referencias Certificadas. Bajo el **Esquema de Certificación 5 RETIE** - Resolución 40117 del 02 de Abril de 2024 y el referente normativo: Resolución 40117 de 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia " Por la cual se modifica el **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE**" Libro 2. Título 2 - Artículo 2.3.29. Sistemas de bandejas portacables y Sistemas de canalizaciones con sus accesorios y soportes, 2.3.29.4. Sistemas de tubos (2.3.29.4.1. Requisitos de producto y 2.3.29.4.2. Ensayos mínimos requeridos)

)

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

Autorizado por
VALERIA VARGAS SANCHEZ
Representante Legal

Certificado de conformidad de producto **No. 2601151409-2**
LLC Organismo de Certificación SAS.
Carrera 12 # 17-94 Oficina 301. Bogotá D.C. Colombia.
Fecha de Emisión: 12/03/2026.
Fecha primer seguimiento: 12/03/2027.
Fecha Segundo seguimiento. 12/11/2028.
Fecha de Vencimiento. 12/03/2031.

ISO/IEC 17065:2012
23-CPR-004

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

ANEXO GENERAL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE) y sus modificaciones con la Resolución 40117 de 02 de 2024.
Artículo 2.3.29. numerales. 2.3.29.4, 2.3.29.4.1. y 2.3.29.4.2.

Ítem	Descripción, Categoría y Modelo		Familia	Referencia	Usos	Prohibiciones
1	TUBO EMT 1/2		TUBO METALICO EMT	EMT 1/2	Protección y enrutamiento de cables eléctricos y telefónicos en instalaciones industriales comerciales y residenciales de alto riesgo de exposición.	No se permite usar como soporte de aparatos, enterrada directamente en el suelo.
2	TUBO EMT 3/4		TUBO METALICO EMT	EMT 3/4		
3	TUBO EMT 1		TUBO METALICO EMT	EMT 1		
4	TUBO EMT 1-1/4		TUBO METALICO EMT	EMT 1-1/4		
5	TUBO EMT 1-1/2		TUBO METALICO EMT	EMT 1-1/2		
6	TUBO EMT 2		TUBO METALICO EMT	EMT 2		
7	TUBO EMT 2-1/2		TUBO METALICO EMT	EMT 2-1/2		
8	TUBO EMT 3		TUBO METALICO EMT	EMT 3		
9	TUBO EMT 3-1/2		TUBO METALICO EMT	EMT 3-1/2		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

10	TUBO EMT 4	TUBO METALICO EMT	EMT 4		No se permite usar como soporte de aparatos, enterrada directamente en el suelo.
11	TUBO EMT 6	TUBO METALICO EMT	EMT 6		
12	TUBO RIGID 4	TUBO METALICO IMC	RIGID 4		No se permite usar como soporte de aparatos
13	TUBO RIGID 6	TUBO METALICO IMC	RIGID 6		
14	TUBO IMC 1/2	TUBO METALICO IMC	IMC 1/2	Proteccion y enrutamiento de cables eléctricos y telefónicos en instalaciones industriales comerciales y residenciales de alto riesgo de exposición.	
15	TUBO IMC 3/4	TUBO METALICO IMC	IMC 3/4		
16	TUBO IMC 1	TUBO METALICO IMC	IMC 1		
17	TUBO IMC 1-1/4	TUBO METALICO IMC	IMC 1-1/4		
18	TUBO IMC 1-1/2	TUBO METALICO IMC	IMC 1-1/2		
19	TUBO IMC 2	TUBO METALICO IMC	IMC 2		
20	TUBO IMC 2-1/2	TUBO METALICO IMC	IMC 2-1/2		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

21	TUBO IMC 3	TUBO METALICO IMC	IMC 3	Protección y enrutamiento de cables eléctricos y telefónicos en instalaciones industriales comerciales y residenciales de alto riesgo de exposición.	No se permite usar como soporte de aparatos
22	TUBO IMC 3-1/2	TUBO METALICO IMC	IMC 3-1/2		
23	TUBO IMC 4	TUBO METALICO IMC	IMC 4		
24	TUBO IMC 6	TUBO METALICO IMC	IMC 6		
25	CONECTOR PARA EMT ACERO H-50S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-50S	Conexión entre las tuberías y gabinetes metálicos, cajas metálicas o tableros	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
26	CONECTOR PARA EMT ACERO H-75S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-75S		
27	CONECTOR PARA EMT ACERO H-100S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-100S		
28	CONECTOR PARA EMT ACERO H-125S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-125S		
29	CONECTOR PARA EMT ACERO H-150S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-150S		
30	CONECTOR PARA EMT ACERO H-200S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-200S		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI NIT. 902.022.993 USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

31	CONECTOR PARA EMT ACERO H-250S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-250S	Conexión entre las tuberías y gabinetes metálicos, cajas metálicas o tableros	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
32	CONECTOR PARA EMT ACERO H-300S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-300S		
33	CONECTOR PARA EMT ACERO H-350S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-350S		
34	CONECTOR PARA EMT ACERO H-400S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-400S		
35	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-50AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-50AL		
36	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-75AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-75AL		
37	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-100AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-100AL		
38	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-125AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-125AL		
39	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-150AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-150AL		
40	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-200AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-200AL		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

41	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-250AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-250AL	Conexión entre las tuberías y gabinetes metálicos, cajas metálicas o tableros	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
42	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-300AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-300AL		
43	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-350AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-350AL		
44	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-400AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-400AL		
45	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-38	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-38	Utilizadas para las instalaciones eléctricas (ocultas ó visibles) empleadas para cualquier tipo de edificación, principalmente en instalaciones industriales, hospitalarias y comerciales.	
46	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-50	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-50		
47	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-75	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-75		
48	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-100	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-100		
49	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-125	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-125		
50	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-150	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-150		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI NIT. 902.022.993 USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

51	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-200	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-200	Utilizadas para las instalaciones eléctricas (ocultas ó visibles) empleadas para cualquier tipo de edificación, principalmente en instalaciones industriales, hospitalarias y comerciales.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
52	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-250	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-250		
53	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-300	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-300		
54	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-350	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-350		
55	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-400	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-400		
56	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-38	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-38		
57	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-50	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-50		
58	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-75	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-75		
59	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-100	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-100		
60	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-125	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-125		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI NIT. 902.022.993 USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

61	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-150	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-150	Utilizadas para las instalaciones eléctricas (ocultas ó visibles), empleadas para cualquier tipo de edificación, principalmente en instalaciones industriales, hospitalarias y comerciales.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
62	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-200	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-200		
63	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-250	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-250		
64	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-300	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-300		
65	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-350	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-350		
66	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-400	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-400		
67	UNION EMT ACERO Z-50S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-50S	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	
68	UNION EMT ACERO Z-75S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-75S		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

69	UNION EMT ACERO Z-100S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-100S	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
70	UNION EMT ACERO Z-125S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-125S		
71	UNION EMT ACERO Z-150S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-150S		
72	UNION EMT ACERO Z-200S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-200S		
73	UNION EMT ACERO Z-250S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-250S		
74	UNION EMT ACERO Z-300S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-300S		
75	UNION EMT ACERO Z-350S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-350S		
76	UNION EMT ACERO Z-400S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-400S		
77	UNION EMT ALUMINIO Z-50AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-50AL		
78	UNION EMT ALUMINIO Z-75AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-75AL		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

79	UNION EMT ALUMINIO Z-100AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-100AL	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
80	UNION EMT ALUMINIO Z-125AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-125AL		
81	UNION EMT ALUMINIO Z-150AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-150AL		
82	UNION EMT ALUMINIO Z-200AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-200AL		
83	UNION EMT ALUMINIO Z-250AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-250AL		
84	UNION EMT ALUMINIO Z-300AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-300AL		
85	UNION EMT ALUMINIO Z-350AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-350AL		
86	UNION EMT ALUMINIO Z-400AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-400AL		
87	UNION IMC GALVANIZADA PF-50	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-50		
88	UNION IMC GALVANIZADA PF-75	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-75		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

89	UNION IMC GALVANIZADA PF-100	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-100	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
90	UNION IMC GALVANIZADA PF-125	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-125		
91	UNION IMC GALVANIZADA PF-150	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-150		
92	UNION IMC GALVANIZADA PF-200	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-200		
93	UNION IMC GALVANIZADA PF-250	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-250		
94	UNION IMC GALVANIZADA PF-300	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-300		
95	UNION IMC GALVANIZADA PF-350	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-350		
96	UNION IMC GALVANIZADA PF-400	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-400		
97	UNION IMC GALVANIZADA PF-500	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-500		
98	UNION IMC GALVANIZADA PF-600	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-600		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

99	CURVA EMT PJE-50S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-50S	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
100	CURVA EMT PJE-75S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-75S		
101	CURVA EMT PJE-100S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-100S		
102	CURVA EMT PJE-125S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-125S		
103	CURVA EMT PJE-150S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-150S		
104	CURVA EMT PJE-200S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-200S		
105	CURVA EMT PJE-250S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-250S		
106	CURVA EMT PJE-300S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-300S		
107	CURVA EMT PJE-350S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-350S		
108	CURVA EMT PJE-400S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-400S		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

109	CURVA IMC PNE-50	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-50	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
110	CURVA IMC PNE-75	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-75		
111	CURVA IMC PNE-100	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-100		
112	CURVA IMC PNE-125	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-125		
113	CURVA IMC PNE-150	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-150		
114	CURVA IMC PNE-200	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-200		
115	CURVA IMC PNE-250	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-250		
116	CURVA IMC PNE-300	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-300		
117	CURVA IMC PNE-350	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-350		
118	CURVA IMC PNE-400S	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-400S		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

119	CURVA IMC PNE-600	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-600	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
120	CAPACETES EC1-50	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-50		
121	CAPACETES EC1-75	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-75		
122	CAPACETES EC1-100	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-100		
123	CAPACETES EC1-125	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-125		
124	CAPACETES EC1-150	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-150		
125	CAPACETES EC1-200	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-200		
126	CAPACETES EC1-250	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-250		
127	CAPACETES EC1-300	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-300		
128	CAPACETES EC1-350	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-350		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

129	CAPACETES EC1-400	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-400	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
130	BOQUILLA IMC MCB-50	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-50		
131	BOQUILLA IMC MCB-75	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-75		
132	BOQUILLA IMC MCB-100	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-100		
133	BOQUILLA IMC MCB-125	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-125		
134	BOQUILLA IMC MCB-150	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-150		
135	BOQUILLA IMC MCB-200	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-200		
136	BOQUILLA IMC MCB-250	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-250		
137	BOQUILLA IMC MCB-300	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-300		
138	BOQUILLA IMC MCB-350	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-350		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

139	BOQUILLA IMC MCB-400	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-400	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado eléctrico y/o telefonico.
140	BOQUILLA IMC MCB-500	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-500		
141	BOQUILLA IMC MCB-600	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-600		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

**** Fin del Anexo 1 ****

ENSAYOS

Ítem	Ensayo	Laboratorio	N° Informe
1	ANÁLISIS DIMENSIONAL (TUBERIA)	EMTEST SAS	AD-30-24
2	ESPESOR CAPA DE RECUBRIMIENTO (TUBERIA)	NYCE	LENC - 25 - I 0190
5	ESPESOR CAPA DE RECUBRIMIENTO (TUBERIA)	EMTEST SAS	AD-30-24
6	ANÁLISIS DIMENSIONAL (TUBERIA)	EMTEST SAS	AD-30-24
7	ANÁLISIS DIMENSIONAL (TUBERIA)	EMTEST SAS	AD-30-24
11	IMBORRABILIDAD DE ROTULO	UL UNIVERSAL LABORATORY	IM3005241456
13	ANÁLISIS DIMENSIONAL (TUBERIA)	EMTEST SAS	AD-30-24

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

NOTAS:

1. La vigencia y validez del presente certificado está sujeto al cumplimiento de los requisitos estipulados en el registro CPR-GV-FR-02 ACUERDO DE CERTIFICACIÓN. TÉRMINOS Y CONDICIONES SERVICIO CERTIFICACIÓN PRODUCTO.
2. LLC realiza vigilancias para verificar la conformidad del producto de acuerdo a lo estipulado en el registro CPR-GV-FR-02 ACUERDO DE CERTIFICACIÓN. TÉRMINOS Y CONDICIONES SERVICIO CERTIFICACIÓN PRODUCTO.
3. Las modificaciones al presente certificado, así como su utilización indebida, son inválidas y están sujetas a sanciones legales.
4. Este certificado de producto se firma en fecha de emisión y se atestan los ítems, descripción/características/tipo y referencias detalladas en el anexo No 1 que hace parte de este certificado; se evaluaron los requisitos generales y específicos del referente normativo, cualquier cambio de las materias primas, procesos productivos, sistemas de gestión de calidad, fabricantes etc deben ser informados a LLC SAS para su respectiva evaluación complementaria. La no información de estos cambios es responsabilidad única del titular del certificado.
5. Este certificado de producto no implica juicios sobre otros productos distintos a los mencionados en el Anexo 1, ni tampoco sobre otros productos que comercialice o importe el titular del certificado.
5. Para verificar la validez y novedades del presente certificado puede consultar la página www.llccolombia.com o a través de la consulta pública en SICERCO.

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

Autorizado por
Sra. VALERIA VARGAS SANCHEZ
Representante Legal.

ISO/IEC 17065:2012
23-CPR-004

No. de Certificado de producto

1462

Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5 RETIE:2013)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **SCHNEIDER ELECTRIC DE COLOMBIA SAS** con identificacion **890311875** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Interruptores automáticos de baja tensión

Descripción cualitativa del producto: Interruptores automáticos convencionales y diferenciales

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución No. 90907 del 25 de octubre de 2013 , Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.16.2

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 7 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento:	2016-04-27	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
Fecha de vencimiento:	2028-04-28	**Seguimiento 1:**	2026-04-29
Fecha de renovación:	2025-04-29	**Seguimiento 2:**	2027-04-29

JIMENEZ RAMIREZ ASTRID ELIANA

Firmado digitalmente por JIMENEZ RAMIREZ ASTRID ELIANA
Fecha: 2025.04.30 07:58:12 -05'00'

Gerente

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 1462 **Fecha de Renovación** 2025-04-29

Dirección Calle 127A No. 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca
COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOTÁ MEDELLÍN

Aspecto	Descripción	
Producto	Interruptores automáticos de baja tensión	
Descripción cualitativa del producto	Interruptores automáticos convencionales y diferenciales	
Referente reglamentario	Numeral 20.16.2 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución	
Fabricante 1	Schneider Electric India Pvt Ltd.	
Planta de fabricación 1	N°-172, Poonamallee Bye Pass Road, Poonamallee, Tamil Nadu-600056 CHENNAI-India	
Fabricante 2	SCHNEIDER (THAILAND) LIMITED.B	
Planta de fabricación 2	540 SOI 9,BANGPOO Industrial estate, Sukhumvit road,Muang distrit,Skarn,10280,Thailand 544 SOI 9,BANGPOO Industrial estate, Sukhumvit road,Muang distrit,Skarn,10280,Thailand	
Fabricante 3	SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA SA	
Planta de fabricación 3	CM BARRANQUET, 57. 46133 MELIANA (VALENCIA), SPAIN	
Marca	Schneider Electric	
Líneas	Interruptor automático miniatura MCB EZ9F	Interruptores diferenciales RCCB
Niveles de corriente	Desde 6 A hasta 63 A según referencia	25 A – 40 A y 63 A
Niveles de corto circuito	10 kA 127/230V ó 6 kA 230/400V	6 kA
Niveles de tensión	127/230V ó 230/400V 50/60 Hz 127/230V ó 220/400V 50/60 Hz	127/230V 50/60 Hz
Nivel de protección de contacto directo	-	30 mA
No de polos	1, 2 ó 3	2
Curva de ajuste	C	-
Tensión nominal de aislamiento	500V	440V
Exclusiones (*)	Ninguna	
Usos	Elementos de protección en redes eléctricas de baja tensión	

Aspecto	Descripción
Producto	Interruptores automáticos de baja tensión

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 1462 **Fecha de Renovación** 2025-04-29

Dirección Calle 127A No. 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca
COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOTÁ MEDELLÍN

Aspecto	Descripción
Descripción cualitativa del producto	Interruptores automáticos convencionales y diferenciales
Referente reglamentario	Numeral 20.16.2 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución
Fabricante 1	Schneider Electric India Pvt Ltd.
Planta de fabricación 1	N°-172, Poonamallee Bye Pass Road, Poonamallee, Tamil Nadu-600056 CHENNAI-India
Fabricante 2	SCHNEIDER (THAILAND) LIMITED.B
Planta de fabricación 2	540 SOI 9,BANGPOO Industrial estate, Sukhumvit road,Muang distrit,Skarn,10280,Thailand
Marca	Schneider Electric
Líneas	INTERRUPTORES AUTOMATICOS DE BAJA TENSION E INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DIFERENCIAL TIPO MINIATURA. HASTA 63 A
Tipo de Referencias	QOvs 6kA; QOvs 10 kA
Capacidad de Corto Circuito, Icn,A	6kA, 10kA
Tensión Aislamiento Ui, V	500 VAC
Tensión Operación, V	240/415 VAC
Capacidad de Corriente, A	6 a 63 A
Frecuencia, Hz	50/60 Hz
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Protección de Circuitos contra Corrientes de Corto circuito, de Sobrecargas o Indicación de Disparo de Fallas.

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 1462 **Fecha de Renovación** 2025-04-29

Dirección Calle 127A No. 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca
COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOT MEDELLÍN

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	EZ9F56120	Interruptor Automatico-Easy9-20A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
2	EZ9F56220	Interruptor Automatico-Easy9-20A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
3	EZ9F56232	Interruptor Automatico-Easy9-32A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
4	EZ9F56106	Interruptor Automatico-Easy9-6A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
5	EZ9F56110	Interruptor Automatico-Easy9-10A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
6	EZ9F56116	Interruptor Automatico-Easy9-16A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
7	EZ9F56132	Interruptor Automatico-Easy9-32A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
8	EZ9F56140	Interruptor Automatico-Easy9-40A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
9	EZ9F56150	Interruptor Automatico-Easy9-50A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
10	EZ9F56163	Interruptor Automatico-Easy9-63A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
11	EZ9F56206	Interruptor Automatico-Easy9-6A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
12	EZ9F56210	Interruptor Automatico-Easy9-10A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
13	EZ9F56216	Interruptor Automatico-Easy9-16A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
14	EZ9F56225	Interruptor Automatico-Easy9-25A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 1462 **Fecha de Renovación** 2025-04-29

Dirección Calle 127A No. 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca
COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOT MEDELLÍN

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
15	EZ9F56240	Interruptor Automatico-Easy9-40A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
16	EZ9F56250	Interruptor Automatico-Easy9-50A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
17	EZ9F56306	Interruptor Automatico-Easy9-6A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
18	EZ9F56310	Interruptor Automatico-Easy9-10A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
19	EZ9F56316	Interruptor Automatico-Easy9-16A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
20	EZ9F56320	Interruptor Automatico-Easy9-20A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
21	EZ9F56325	Interruptor Automatico-Easy9-25A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
22	EZ9F56332	Interruptor Automatico-Easy9-32A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
23	EZ9F56340	Interruptor Automatico-Easy9-40A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
24	EZ9F56350	Interruptor Automatico-Easy9-50A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
25	EZ9F56363	Interruptor Automatico-Easy9-63A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-3Polos-50/60HZ-Curva C
26	EZ9F56125	Interruptor Automatico-Easy9-25A-10kA-aislamiento 500V-230VAC/127VAC-1Polo-50/60HZ-Curva C
27	EZ9F56263	Interruptor Automatico-Easy9-63A-10kA-aislamiento 500V-400VAC/220VAC-2Polos-50/60HZ-Curva C
28	EZ9R36225	Interruptor Automatico diferencial-Easy9-25A-30mA-aislamiento 440V-230VAC-2Polos-50/60HZ

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 1462 **Fecha de Renovación** 2025-04-29

Dirección Calle 127A No. 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca
COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOT MEDELLÍN

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
29	EZ9R36240	Interruptor Automatico diferencial-Easy9-40A-30mA-aislamiento 440V-230VAC-2Polos-50/60HZ
30	EZ9R36263	Interruptor Automatico diferencial-Easy9-63A-30mA-aislamiento 440V-230VAC-2Polos-50/60HZ
31	QO363VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-63A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
32	QO350VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-50A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
33	QO340VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-40A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
34	QO332VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-32A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
35	QO320VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-20A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
36	QO316VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-16A-10kA-aislamiento 500V-415V-3 Polos-50/60HZ
37	QO263VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-63A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
38	QO263RCCB30	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-63A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
39	QO250VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-50A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
40	QO240VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-40A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
41	QO240RCCB30	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-40A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
42	QO232VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-32A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 1462 **Fecha de Renovación** 2025-04-29

Dirección Calle 127A No. 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca
COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOT MEDELLÍN

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
43	QO220VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-20A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
44	QO216VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-16A-10kA-aislamiento 500V-415V-2 Polos-50/60HZ
45	QO163VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-63A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
46	QO150VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-50A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
47	QO150C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-50A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
48	QO140VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-40A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
49	QO140C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-40A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
50	QO132VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-32A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
51	QO132C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-30A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
52	QO120VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-20A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
53	QO120C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-20A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
54	QO116VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-16A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
55	QO116C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-16A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
56	QO110VSC6	Interruptor Automatico-QOVS-10A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 1462

Fecha de Renovación 2025-04-29

Dirección Calle 127A No. 53A-48, Torre 3, Piso 6, Bogotá – Cundinamarca
COMPLEJO INDUSTRIAL CELTA TRADE PARK. BODEGA 105. KM 7.1. AUTOPISTA BOGOT MEDELLÍN

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
57	QO110C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-10A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ
58	QO106C10RCBO30F1	Interruptor Automatico Diferencial-QOVS-6A-6kA-aislamiento 500V-415V-1 Polo-50/60HZ

JIMENEZ RAMIREZ ASTRID ELIANA

Firmado digitalmente por JIMENEZ RAMIREZ ASTRID ELIANA
Fecha: 2025.04.30 07:58:41 -05'00'

Gerente

LLC
ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN SAS CERTIFICA QUE:

IMPORTADORES ELECTRICOS BOGOTA S.A.S
NIT: 901.753.186-0
CI 13 #8A - 44 OF 802

Fue evaluado y obtuvo el certificado de conformidad de producto para **BANDEJAS PORTACABLES** Productos cubiertos únicamente en la descripción/características/referencias del documento(s) Anexo(s) Referencias Certificadas. Bajo el **Esquema de Certificación 5 RETIE** - Resolución 40117 del 02 de Abril de 2024 y el referente normativo: Resolución 40117 de 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia " Por la cual se modifica el **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE**" Libro 2. Título 2 - Requisitos generales para los productos utilizados en las instalaciones eléctricas. Artículo 2.3.29. Sistemas de bandejas portacables y Sistemas de canalizaciones con sus accesorios y soportes (2.3.29.1.1. y 2.3.29.1.2.)

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

Autorizado por
VALERIA VARGAS SANCHEZ
Representante Legal

Certificado de conformidad de producto **No. 2401252205-1**
LLC Organismo de Certificación SAS.
Carrera 12 # 17-94 Oficina 301. Bogotá D.C. Colombia.
Fecha de Emisión: 24/02/2026.
Fecha primer seguimiento: 23/02/2027
Fecha Segundo seguimiento. 22/10/2028
Fecha de Vencimiento. 21/02/2031

MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT IAF
ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
23-CPR-004
LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE) y sus modificaciones con la Resolución N° 40117 del 02 de abril de 2024 Artículo 2.3.29. Sistemas de bandejas portacables y Sistemas de canalizaciones con sus accesorios y soportes (2.3.29.1.1. y 2.3.29.1.2.)

Ítem	Descripción, Categoría y Modelo	Familia	Referencia	Usos	Prohibiciones
1	BANDEJA MALLA PORTACABLE 10CM (Maxwell)	Tipo malla se fabrica en acero	BMP-10	Alojamiento seguro y organizado de cables destinados a * Transmisión de voz y datos. * Cableado para redes informáticas * Distribución de energía eléctrica. * Sistemas de sonido.	* No usarlas como elemento de conducción eléctrica. * Evitar sobrecarga de peso no debe superar el 40 % de su sección para cables de potencia y control, ni el 50 % para instrumentación. * No usar accesorios no certificados o genéricos.
2	BANDEJA MALLA PORTACABLE 15CM (Maxwell)	Tipo malla se fabrica en acero	BMP-15	Alojamiento seguro y organizado de cables destinados a * Transmisión de voz y datos. * Cableado para redes informáticas * Distribución de energía eléctrica. * Sistemas de sonido.	* No usarlas como elemento de conducción eléctrica. * Evitar sobrecarga de peso no debe superar el 40 % de su sección para cables de potencia y control, ni el 50 % para instrumentación. * No usar accesorios no certificados o genéricos.

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

3	BANDEJA MALLA PORTACABLE 20CM (Maxwell)	Tipo malla se fabrica en acero	BMP-20	Alojamiento seguro y organizado de cables destinados a * Transmisión de voz y datos. * Cableado para redes informáticas * Distribución de energía eléctrica. * Sistemas de sonido.	* No usarlas como elemento de conducción eléctrica. * Evitar sobrecarga de peso no debe superar el 40 % de su sección para cables de potencia y control, ni el 50 % para instrumentación. * No usar accesorios no certificados o genéricos.
4	BANDEJA MALLA PORTACABLE 30CM (Maxwell)	Tipo malla se fabrica en acero	BMP-30	Alojamiento seguro y organizado de cables destinados a * Transmisión de voz y datos. * Cableado para redes informáticas * Distribución de energía eléctrica. * Sistemas de sonido.	* No usarlas como elemento de conducción eléctrica. * Evitar sobrecarga de peso no debe superar el 40 % de su sección para cables de potencia y control, ni el 50 % para instrumentación. * No usar accesorios no certificados o genéricos.

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

5	BANDEJA MALLA PORTACABLE 40CM (Maxwell)	Tipo malla se fabrica en acero	BMP-40	Alojamiento seguro y organizado de cables destinados a * Transmisión de voz y datos. * Cableado para redes informáticas * Distribución de energía eléctrica. * Sistemas de sonido.	* No usarlas como elemento de conducción eléctrica. * Evitar sobrecarga de peso no debe superar el 40 % de su sección para cables de potencia y control, ni el 50 % para instrumentación. * No usar accesorios no certificados o genéricos.
6	BANDEJA MALLA PORTACABLE 50CM (Maxwell)	Tipo malla se fabrica en acero	BMP-50	Alojamiento seguro y organizado de cables destinados a * Transmisión de voz y datos. * Cableado para redes informáticas * Distribución de energía eléctrica. * Sistemas de sonido.	* No usarlas como elemento de conducción eléctrica. * Evitar sobrecarga de peso no debe superar el 40 % de su sección para cables de potencia y control, ni el 50 % para instrumentación. * No usar accesorios no certificados o genéricos.

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

7	BANDEJA MALLA PORTACABLE 60CM (Maxwell)	Tipo malla se fabrica en acero	BMP-60	Alojamiento seguro y organizado de cables destinados a * Transmisión de voz y datos. * Cableado para redes informáticas * Distribución de energía eléctrica * Sistemas de sonido.	* No usarlas como elemento de conducción eléctrica. * Evitar sobrecarga de peso no debe superar el 40 % de su sección para cables de potencia o control, ni el 50 % para instrumentación. * No usar accesorios no certificados o genéricos.

**** Fin del Anexo 1 ****

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

ENSAYOS

Ítem	Ensayo	Laboratorio	N° Informe
1	Resistencia eléctrica	NYCE	LENC - 24 - I 0272
2	Análisis dimensiona	NYCE	LENC - 24 - I 0272
3	Adherencia al recubrimiento	NYCE	LENC - 24 - I 0272

4	Cámara salina	NYCE	LENC - 23 - I 0316
5	Carga en bandejas	QTEST	RP 28794I

NOTAS:

1. La vigencia y validez del presente certificado está sujeto al cumplimiento de los requisitos estipulados en el registro CPR-GV-FR-02 ACUERDO DE CERTIFICACIÓN. TÉRMINOS Y CONDICIONES SERVICIO CERTIFICACIÓN PRODUCTO.
2. LLC realiza vigilancias para verificar la conformidad del producto de acuerdo a lo estipulado en el registro CPR-GV-FR-02 ACUERDO DE CERTIFICACIÓN. TÉRMINOS Y CONDICIONES SERVICIO CERTIFICACIÓN PRODUCTO.
3. Las modificaciones al presente certificado, así como su utilización indebida, son inválidas y están sujetas a sanciones legales.
4. Este certificado de producto se firma en fecha de emisión y se atestan los ítems, descripción/características/tipo y referencias detalladas en el anexo No 1 que hace parte de este certificado; se evaluaron los requisitos generales y específicos del referente normativo, cualquier cambio de las materias primas, procesos productivos, sistemas de gestión de calidad, fabricantes etc deben ser informados a LLC SAS para su respectiva evaluación complementaria. La no información de estos cambios es responsabilidad única del titular del certificado.
5. Este certificado de producto no implica juicios sobre otros productos distintos a los mencionados en el Anexo 1, ni tampoco sobre otros productos que comercialice o importe el titular del certificado.
5. Para verificar la validez y novedades del presente certificado puede consultar la página www.llccolombia.com o a través de la consulta pública en SICERCO.

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

Autorizado por
Sra. VALERIA VARGAS SANCHEZ
Representante Legal.

IAF MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT
ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
23-CPR-004
LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE PRODUCTO

PRODUCT CERTIFICATE

Esquema de Certificación
Certification Scheme
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Esquema 5 RETIE

No. CP25_AA00292

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	FAMILIA	REFERENCIA
TUBOS DE PVC RIGIDO TIPO LIVIANO – CONDUIT TIPO A Y SCHEDULE 40 (SCH 40)	**SISTEMAS DE TUBOS NO METÁLICOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS (TUBOS (CONDUIT) NO METÁLICOS).**	**DE ½"; ¾"; 1", 1 ¼"; 1 ½" Y 2"**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 4 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Producido/Comercializado para Colombia y Fabricado por
Produced/Commercialized for Colombia by:

INDUSTRIA COLOMBIANA DE PLÁSTICOS S.A.S. – IMEC S.A.S
Dirección Cra. 37 No. 10 – 07 Urb. Industrial Acopi. Yumbo - Colombia

Satisface los requisitos evaluados, aplicables al producto en mención:
satisfies the assessmented requirements, applicable to the product in mention:

RESOLUCIÓN 40117 DE 02 DE ABRIL DE 2024 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA DE COLOMBIA – RETIE
ARTÍCULO 2.3.29.4 SISTEMAS DE TUBOS

Fecha de Certificación: 2025/09/04
Fecha de Actualización: 2025/09/17
Fecha de Vencimiento: 2030/09/03

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2026/09/03 y 2028/05/03

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET

Firmado digitalmente por HERNAN MAURICIO ROJAS HERRERA
Fecha: 2025.09.17 15:51:21 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00292

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2025/09/04
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/09/17
FECHA DE VENCIMIENTO: 2030/09/03

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RIGIDO TIPO LIVIANO

Denominación	Tubos de PVC rigido tipo liviano Conduit Tipo A y Schedule 40 (SCH 40)					
Familia	Sistemas de Tubos no metálicos para instalaciones eléctricas (Tubos (conduit) no metálicos).					
Tipo	**Conduit Tipo A**					
Referencia	De ½"; ¾"; 1", 1 ¼"; 1 ½" y 2"					
	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"
Marca	PLASTIMEC Y RALCO					
Diámetro exterior máximo (mm)	21,44	26,77	33,53	42,29	48,41	60,47
Diámetro exterior mínimo (mm)	21,24	26,57	33,27	42,03	48,11	60,17
Espesor pared máximo (mm)	2,03	2,03	2,03	2,29	2,54	3,05
Espesor pared mínimo (mm)	1,52	1,52	1,52	1,78	2,03	2,54
Ovalamiento Max (mm)	0,41	0,50	0,51	0,61	0,60	0,61
Diámetro entrada máximo (mm)	21,64	26,97	33,78	42,55	48,71	60,78
Diámetro entrada mínimo (mm)	21,44	26,77	33,52	42,29	48,41	60,48
Ovalamiento (mm)	0,61	0,71	0,76	0,86	0,91	0,91
Diámetro fondo máximo (mm)	21,33	26,67	33,40	42,17	48,26	60,32
Diámetro fondo mínimo (mm)	21,13	26,47	33,14	41,91	47,96	60,02
Ovalamiento (mm)	0,61	0,71	0,76	0,86	0,91	0,91
Longitud mínima campana (mm)	25,40	25,40	25,40	31,75	34,92	44,45
País de origen	Colombia					
Usos permitidos	Tubos de PVC para alojar y proteger conductores eléctricos y cableado telefónico, para aplicaciones a temperatura ambiente hasta 50 °C y menores					
prohibiciones del producto	Diferentes a los usos establecidos, no apto para ser embebido en concreto ni para ser doblado, por ningún mecanismo o procedimiento					
Referencial	RESOLUCIÓN 40117 de 2024 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Artículo 2.3.29.4 - 2.3.29.4.1 - 2.3.29.4.2)					

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00292

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2025/09/04
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/09/17
FECHA DE VENCIMIENTO: 2030/09/03

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RIGIDO TIPO LIVIANO

Denominación	Tubos de PVC rigido tipo liviano Conduit Tipo A y Schedule 40 (SCH 40)					
Familia	Sistemas de Tubos no metálicos para instalaciones eléctricas (Tubos (conduit) no metálicos).					
Tipo	**Schedule 40 (SCH 40)**					
Referencia	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2 "
Marca	PLASTIMEC Y RALCO					
Diámetro máximo (mm)	21,44	26,77	33,53	42,29	48,41	60.47
Diámetro mínimo (mm)	21,24	26,57	33,27	42,03	48,11	60.17
Espesor de pared máximo (mm)	3,28	3,38	3,89	4,06	4,19	4.42
Espesor de pared mínimo (mm)	2,77	2,87	3,38	3,56	3,68	3.91
Ovalamiento Max (mm)	0,41	0,50	0,51	0,61	0,60	0.61
Diámetro de entrada máximo (mm)	21,74	27,13	33,91	42,73	48,87	60.93
Diámetro de entrada mínimo (mm)	21,54	26,93	33,65	42,47	48,57	60.63
Ovalamiento (mm)	0,40	0,51	0,51	0,60	0,61	0.61
Diámetro de fondo máximo (mm)	21,33	26,67	33,40	42,17	48,26	60.32
Diámetro de fondo mínimo (mm)	21,13	26,47	33,14	41,91	47,96	60.02
Ovalamiento (mm)	0,41	0,51	0,51	0,61	0,61	0.61
Longitud mínima de campana (mm)	16,56	18,26	22,22	23,83	26,97	28.58
Espesor de pared mínimo de campana (mm)	2,41	2,41	2,54	3,05	3,05	3.30
País de origen	Colombia					
Aplicación	Tubos de PVC para alojar y proteger conductores eléctricos y cableado telefónico, uso interior y conductores especificados hasta menos de 90 °C y menores					
Usos no permitidos	No son aptos para resistencia al impacto izod, ni apto para ser doblado, por ningún mecanismo o procedimiento el uso es para interiores y con conductores por debajo de los 90 °C					
Referencial	RESOLUCIÓN 40117 de 2024 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Artículo 2.3.29.4 - 2.3.29.4.1 - 2.3.29.4.2)					

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00292

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2025/09/04
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/09/17
FECHA DE VENCIMIENTO: 2030/09/03

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RIGIDO TIPO LIVIANO

REPORTE DE ENSAYOS	
OTORGAMIENTO	
Numero de reporte	**Laboratorio**
40209E00 - 40964E00 - 50768E00	CIDET
1618	EXTRUCOL
147-1 – 147-2 - 147-3 – 147-4 - 147-5 – 147-6 - 147-7 – 147-8 - 147-9	IMEC

FABRICANTE	
Fábrica	**Dirección / País de Origen**
INDUSTRIA COLOMBIANA DE PLÁSTICOS S.A.S. - IMEC S.A.S.	YUMBO - COLOMBIA

Atentamente,

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Lader

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

Certificate

Certificate no. CU 72210031 01

License Holder:
LianZheng Electronic (Shenzhen) Co., Ltd
No.4 Liufang Rd, Block 67
Bao'an, Shenzhen, Guangdong
P.R. China

Manufacturing Plant:
LianZheng Electronic (Shenzhen) Co., Ltd
No.4 Liufang Rd, Block 67
Bao'an, Shenzhen, Guangdong
P.R. China

Test report no.: USA-LWC CN202PJ3 001 **Client Reference:** Won Jim

Tested to: UL 1778:2014 R10.17
CSA C22.2 NO. 107.3-14 + GI1

Certified Product: Uninterruptible Power Supply **License Fee - Units**

Model Designation: Innova Unity Tower LV 6K 7
Innova Unity Tower LV 6K BT20
POWEST 6 KVA, TITANUPS 6 KVA,TAC-TW6KD
TAC-TW6KLD, TXb 6kVA

Rating: See Appendix(Constr. Data Form)

Max. Ambient Temperature: 50°C

Max. Altitude during operation: 3000m

7

Appendix: 1, 1-13

Licensed Test mark:

Date of Issue (day/mo/yr)
22/02/2021

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Date : 22.02.2021

LianZheng Electronic (Shenzhen)
Co., Ltd
No.4 Liufang Rd, Block 67
Bao'an, Shenzhen, Guangdong
P.R. China
Attn: Jim Won

Re. : CU US + Canada Certificate

Type of Equipment	:	Uninterruptible Power Supply
Model Designation	:	See Certificate
Certificate No.	:	CU 72210031 0001
File No.	:	CN202PJ3 001
Engineer/Contact	:	Wei Chun Li
Standard(s)	:	UL 1778:2014 R10.17 CSA C22.2 NO. 107.3-14 + GI1

Dear Madame or Sir,

The above referenced technical equipment has been tested and was found to be in compliance with the listed test requirement(s). Enclosed, please find the TUV Rheinland approval document No. CU 72210031 0001.
It authorizes you to label the listed product(s) with the TUV Rheinland Mark identified in the approval document.
For compliance, the Test Mark must be on the approved unit.

Your product is subject to regular factory follow-up inspections as well as annual certificate and factory registration fees.

In using the TUV Rheinland Mark you are obligated to comply with the TUV Rheinland of North America Service Agreement.

If we can be of any further assistance to you, please do not hesitate to contact us.

Sincerely yours,
Certification Body

Weichun Li
QA Certification Officer

Enclosure

LED Hermética

LED HERMETICA 50W DL HIGH FLUX

P23950



Luminaria industrial tipo hermética de alta eficiencia, diseñada con LED de alta eficacia y driver independiente. Proyección uniforme de la luz, reduce los costos de consumo de energía y de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS

Diseño con strip LED y difusor opalizado

Chasis en policarbonato resistente al impacto

Fácil mantenimineto

APLICACIONES

Bodegas y áreas de almacenamiento

Ambientes industriales

Estacionamientos

LED

13 años de vida (Uso 10 horas al día)

Tecnología Amigable con el medio ambiente

Ultra Resistente

ENCENDIDO INSTANTANEO

DATOS ÓPTICOS

Temperatura de color	6000 K (DL)
Flujo luminoso	7000 lm
Ángulo de apertura	120°
Tipo de distribución	Directa simétrica
Reproducción de color (IRC)	>80
Vida útil	50000 h L70
Eficacia	140 lm/W

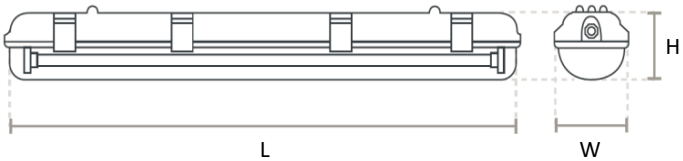
DATOS FÍSICOS

Acabado	Gris
Grado de protección IP | IK	IP65 | IK05
Dimensiones (LxWxH)	1480x80x70 mm
Tipo de montaje	Sobrep/Suspender
Chasis	Policarbonato
Material óptica	Difusor PC
Temperatura de operación Ta	-20°C ~ +40°C

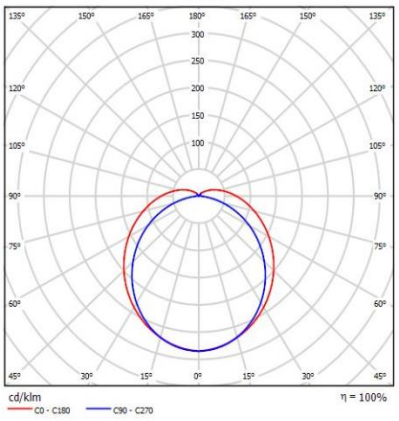
DATOS ELÉCTRICOS

Potencia de entrada	50 W
Tensión de operación	100-277 V 50/60 Hz
Corriente de entrada	0.42 A @ 120 V
Factor de potencia	>0.90
Distorsión armónica (THD)	<20%
Tipo de driver	Independiente CC
Atenuable	NO

DIMENSIONES



FOTOMETRÍA

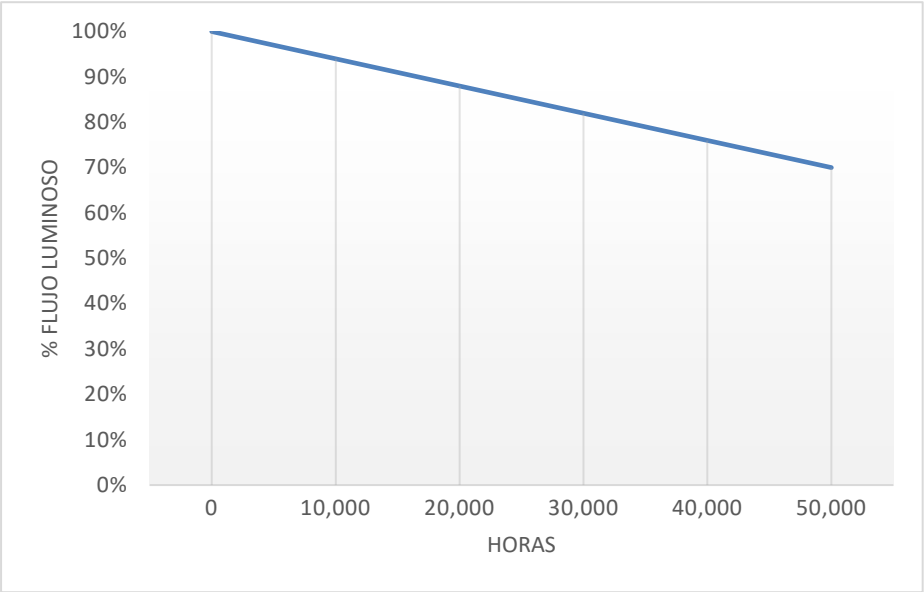


Las características de los productos pueden ser modificadas sin previo aviso según la evolución de la tecnología LED. 01/23.

Producto Ecológico:Permite ahorrar energía comparado con productos tradicionales. Libre de mercurio.

by FEILO SYLVANIA

MANTENIMIENTO DE FLUJO LUMINOSO



HISENER INDUSTRIAL CO.,LTD

No.1,Gushan Road,Changqiangshan Industrial Park,Ganpu,Haiyan City,314300,Zhejiang,China

MILL TEST CERTIFICATION

Certification Conforms to EN10204 3.1

Supplier: HISENER INDUSTRIAL CO.,LTD
Buyer: MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.
Quality System: ISO9001:2015 Certified 2022-12

Certificate No.: MTC24SL162451114014
Invoice No.: 24SL16245F
PO. NO.:

Product Description: STEEL HARDEN PHILL PAN HEAD TAPPING SCREW BLUE ZINC PLATED, TYPE AB AMERICAN STANDARD ANSI B18,6,4

Product Size: 10 X 1-1/2
Shipped Q'ty: 404.000 MPCS
Quality Acceptance: ASME B18.18/ASTM F1470
Manufacturing Date: 2024.09.28

Surface: ZP CR3
Part No.: 1200035
Lot No.: L24SL162450913012
D/C No.:

RAW MATERIAL C1022A **Heat No.:** XJ170914728

Element	C	Si	Mn	S	P	Ni	Cr	Cu
Spec.	0.17 ~ 0.23	max 0.15	0.7 ~ 1.0	max 0.025	max 0.030			
Result	0.20	0.03	0.8	0.01	0.015			

Raw material used for the products is from China of origin

SURFACE & THREAD

Test Item	Spec.	Standard	Result	Test Item	Spec.	Standard	Result
Appearance	Flawless	/	OK	Go gauge	/	ASME B18.6.3	OK
Coating	ZP CR3	ASTM F1941	OK	NO Go gauge	/		OK

DIMENSION MEASUREMENT(UNIT: MM) **According to :** ASME B18.6.3

Test Item	Spec.	Sampling	Result	Remark
MAJOR DIAMETER (D)	4.62 ~ 4.8	10	4.75/4.78/4.68	OK
LENGTH(L)	36.83 ~ 39.37	10	36.97/37.25/38.21	OK
PITCH OF THREAD (P)	1.8	10	1.78/1.85/1.79	OK
DIAMETER OF HEAD (DK)	9.07 ~ 9.47	10	9.12/9.15/9.25	OK
HEIGHT OF HEAD (k)	2.51 ~ 2.79	10	2.68/2.61/2.72	OK
DRIVE DEPTH (Q)	1.35 ~ 1.73	10	1.42/1.62/1.58	OK

MACHANICAL PROPERTIES **According to :** SAE J933

Test Item	Spec.	Sampling	Result	Remark
SURFACE HARDNESS(HV/HRC)	min 45 HRC	10	48/49/46	OK
CORE HARDNESS (HV/HRC)	28 ~ 38 HRC	10	29/31/35	OK
CASE DEPTH (mm)	0.00 ~ 0.01 in	10	/	OK
BROKEN TORQUE (N*m/Lb*ft)	min 56.0 Lb-in	10	56/57/59	OK

We hereby certify that all the above material were manufactured , sampled, tested, and inspected in accordance with the relevant specification and any supplementary requirements or other requirements designated in the purchase order and was found to meet those requirements.

嘉兴海晟五金科技有限公司
HISENER INDUSTRIAL CO., LTD.

MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.
NIT. 830.057.186-8
CONSORCIO CIAFI
B02 - 39727
24/04/2026

Inspector: QC

Inspc. Date: 2024.11.14

HISENER INDUSTRIAL CO.,LTD

No.1,Gushan Road,Changqiangshan Industrial Park,Ganpu,Haiyan City,314300,Zhejiang,China

MILL TEST CERTIFICATION

Certification Conforms to EN10204 3.1

Supplier: HISENER INDUSTRIAL CO.,LTD
Buyer: MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.
Quality System: ISO9001:2015 Certified 2022-12

Certificate No.: MTC24SL162451114052
Invoice No.: 24SL16245F
PO. NO.:

Product Description: STEEL HARDEN PHILL PAN HEAD TAPPING SCREW BLUE ZINC PLATED, TYPE AB AMERICAN STANDARD ANSI B18,6,4

Product Size: 12 X 2
Shipped Q'ty: 536.400 MPCS
Quality Acceptance: ASME B18.18/ASTM F1470
Manufacturing Date: 2024.09.29

Surface: ZP CR3
Part No.: 1200044
Lot No.: L24SL162450914014
D/C No.:

RAW MATERIAL C1022A **Heat No.:** XJ170914728

Element	C	Si	Mn	S	P	Ni	Cr	Cu
Spec.	0.17 ~ 0.23	max 0.15	0.7 ~ 1.0	max 0.025	max 0.030			
Result	0.20	0.03	0.8	0.01	0.015			

Raw material used for the products is from China of origin

SURFACE & THREAD

Test Item	Spec.	Standard	Result	Test Item	Spec.	Standard	Result
Appearance	Flawless	/	OK	Go gauge	/	ASME B18.6.3	OK
Coating	ZP CR3	ASTM F1941	OK	NO Go gauge	/		OK

DIMENSION MEASUREMENT(UNIT: MM) **According to :** ASME B18.6.3

Test Item	Spec.	Sampling	Result	Remark
MAJOR DIAMETER (D)	5.28 ~ 5.46	10	5.31/5.35/5.42	OK
LENGTH(L)	49.53 ~ 52.07	10	49.62/49.68/50.12	OK
DIAMETER OF HEAD (DK)	10.34 ~ 10.8	10	10.45/10.68/10.57	OK
HEIGHT OF HEAD (k)	2.84 ~ 3.18	10	2.89/2.93/3.05	OK
DRIVE DEPTH (Q)	1.55 ~ 1.96	10	1.68/1.82/1.89	OK

MACHANICAL PROPERTIES **According to :** SAE J933

Test Item	Spec.	Sampling	Result	Remark
SURFACE HARDNESS(HV/HRC)	min 45 HRC	10	48/47/49	OK
CORE HARDNESS (HV/HRC)	28 ~ 38 HRC	10	29/31/30	OK
CASE DEPTH (mm)	0.01 ~ 0.01 in	10	/	OK
BROKEN TORQUE (N*m/Lb*ft)	min 88.0 Lb-in	10	89/90/91	OK

We hereby certify that all the above material were manufactured , sampled, tested, and inspected in accordance with the relevant specification and any supplementary requirements or other requirements designated in the purchase order and was found to meet those requirements.

嘉兴海晟五金科技有限公司
HISENER INDUSTRIAL CO., LTD.

MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.
NIT. 830.057.186-8
CONSORCIO CIAFI
B02 - 39727
24/04/2026

Inspector: QC

Inspc. Date: 2024.11.14

JIAXING UNICO INTL CO.,LTD

4th Floor,Yindu Building,Wuyuan Town,Haiyan ,Zhejiang Province,P.R.C.314300

TEL: +86-15167379148 FAX: +86-573-86888700

Product Quality Certificate

CSUTOMER:	MUNDIAL DE TORNILLOS		
INV. No.:	UNICO24033&24070	TEST DATE:	2025.8.29
P.O.NO.:	UNICO0305MT	ON BOARD:	
PRODUCT CODE:		PRODUCT DESCRIPTION	CHAZO PLASTICO
LOT No:		SIZE	5/16（M8*40）

1.- Material and Mechanical Properties:

STEEL GRADE /HEAT NO:	Physical	Thermal	Tensile Test		
	Density	Injection temperature	T.S.(Mpa)	B.S.(Mpa)	EL(%)
PE	0.945g/cm3	180-210℃	34	/	/

2.- Dimension

INSPECTION ITEM	SPECIFICATION	RESULT
Diameter (mm)	7.80-8.30	8.07
Length (mm)	39.50-40.50	40.05

We hereby certify that the material described herein has been manufactured and tested with satisfactory results in accordance with the requirement of the above material/dimensional specifications.

MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.
NIT. 830.057.186-8
CONSORCIO CIAFI
B02 - 39727
24/04/2026

JIAXING UNICO INTL CO.,LTD

4th Floor,Yindu Building,Wuyuan Town,Haiyan ,Zhejiang Province,P.R.C.314300

TEL: +86-15167379148 FAX: +86-573-86888700

Product Quality Certificate

CSUTOMER:	MUNDIAL DE TORNILLOS		
INV. No.:	UNICO24033&24070	TEST DATE:	2025.8.29
P.O.NO.:	UNICO0305MT	ON BOARD:	
PRODUCT CODE:		PRODUCT DESCRIPTION	CHAZO PLASTICO
LOT No:		SIZE	3/8（M10*50）

1.- Material and Mechanical Properties:

STEEL GRADE /HEAT NO:	Physical	Thermal	Tensile Test		
	Density	Injection temperature	T.S.(Mpa)	B.S.(Mpa)	EL(%)
PE	0.945g/cm3	180-210℃	34	/	/

2.- Dimension

INSPECTION ITEM	SPECIFICATION	RESULT
Diameter (mm)	9.80-10.30	10.1
Length (mm)	49.50-50.50	50.1

We hereby certify that the material described herein has been manufactured and tested with satisfactory results in accordance with the requirement of the above material/dimensional specifications.

MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.
NIT. 830.057.186-8
CONSORCIO CIAFI
B02 - 39727
24/04/2026

CHAZO PLÁSTICO 3/8 MDT

REF: 6178009

Características generales

El Chazo Plástico es un accesorio versátil y resistente diseñado para proporcionar un soporte seguro en la instalación de tornillos en superficies como concreto, ladrillo, madera o paredes de yeso. Fabricado con plástico de alta calidad, este dispositivo permite una fijación firme, distribuyendo uniformemente la carga y evitando daños en las superficies. Su diseño con aletas o estrías garantiza una excelente sujeción, evitando que el chazo gire o se desplace al instalar el tornillo. Es una solución ideal para proyectos de construcción, reparación y bricolaje, tanto en aplicaciones residenciales como comerciales e industriales.



Uso

Industrial, construcción entre otros.

Ventajas principales

- Expansión en 2 Direcciones para pared maciza.
- Alta resistencia a la tracción.
- Soporta hasta 4800 PSI.

Aplicaciones típicas

- Instalación de accesorios en paredes.
- Fijación de elementos decorativos.
- Montaje de muebles y estructuras.
- Sistemas eléctricos y de iluminación.

CARACTERISTICAS	CHAZO PLÁSTICO 3/8
Código	6178009
Diámetro (pulgada)	3/8
Características	Producto de fijación perfecto para instalaciones livianas como cuadros, lámparas, repisas, espejos etc. Ideal para usar sobre superficies tales como: ladrillo sólido, concreto y piedra natural solida
Material	Plástico
Color	Gris
Marca	MDT

MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.
NIT. 830.057.186-8
CONSORCIO CIAFI
B02 - 39727
24/04/2026

CHAZO PLÁSTICO 5/16 MDT

REF: 6178007

Características generales

El Chazo Plástico es un accesorio versátil y resistente diseñado para proporcionar un soporte seguro en la instalación de tornillos en superficies como concreto, ladrillo, madera o paredes de yeso. Fabricado con plástico de alta calidad, este dispositivo permite una fijación firme, distribuyendo uniformemente la carga y evitando daños en las superficies. Su diseño con aletas o estrías garantiza una excelente sujeción, evitando que el chazo gire o se desplace al instalar el tornillo. Es una solución ideal para proyectos de construcción, reparación y bricolaje, tanto en aplicaciones residenciales como comerciales e industriales.



Uso

Industrial, construcción entre otros.

Ventajas principales

- Expansión en 2 Direcciones para pared maciza.
- Alta resistencia a la tracción.
- Soporta hasta 4800 PSI.

Aplicaciones típicas

- Instalación de accesorios en paredes.
- Fijación de elementos decorativos.
- Montaje de muebles y estructuras.
- Sistemas eléctricos y de iluminación.

CARACTERISTICAS	CHAZO PLÁSTICO 5/16
Código	6178007
Diámetro (pulgada)	5/16
Características	Producto de fijación perfecto para instalaciones livianas como cuadros, lámparas, repisas, espejos etc. Ideal para usar sobre superficies tales como: ladrillo sólido, concreto y piedra natural solida
Material	Plástico
Color	Gris
Marca	MDT

MUNDIAL DE TORNILLOS S.A.
NIT. 830.057.186-8
CONSORCIO CIAFI
B02 - 39727
24/04/2026

Rack de Piso Ajustable

Modelo Roscado

QUEST Metalmecánica



El Rack de 4 columnas ajustable, brinda la posibilidad de configurar la profundidad del rack a posiciones diferentes: 24" (61 cms), 32" (81 cms) y 36" (91 cms), esta característica permite ajustar el rack a la profundidad apropiada para el montaje de equipos.

Fabicado de acuerdo al formato de montaje de 19" ANSI / EIA 310D-IEC, este rack garantiza el acceso total a equipos y cableado lo que facilita la administración, ajustes y mantenimientos posteriores. La base cuenta con perforaciones que permiten anclar por medio de tornillos el rack al piso para aumentar su estabilidad y capacidad de carga.

Construido en acero tratado con procesos químicos desengrasantes, fosforizantes y anticorrosivos, acabados con recubrimiento en pintura electrostática que brinda gran resistencia contra agentes químicos como: corrosión salina, ácidos fuertes y oxidación, además de otros agentes físicos como: impactos de mediana fuerza y rayones.

Características Destacadas



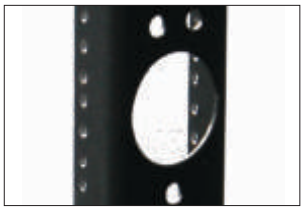
La Base del Rack ajustable ofrece la posibilidad de anclar la base al piso para aumentar la estabilidad y resistencia de carga.



El rack ajustable de 4 parales cuenta con un sistema de guías ubicados en la base y en la parte superior del rack que permiten el ajuste a 3 posiciones diferentes en profundidad.



Los ángulos superiores ofrecen una construcción sólida y resistente a la carga, por medio de sus pernos de alta resistencia.



Perforaciones laterales que facilitan la manipulación y distribución vertical de cables

Referencia

RP-4623

Tipo de paral: **Roscado**

Altura útil: **45 RU**





Parales de montaje **Roscados** para tornillo 12-24

Referencia

RP-4623

Tipo de paral: **Roscado**
Altura útil: **45 RU**

Materiales

Base Perforada	:	Hot Rolled en espesor de 1/8".
Guías ajustables	:	Acero laminado en frío, calibre 14.
Parales de Montaje	:	Hot Rolled en espesor de 1/8" roscados para tornillo12-24 y marcados bajo el estandar: EIA-310 D,
Acabados	:	Recubrimiento en pintura electrostática sobre acero tratado con procesos fosforizantes y desengrasantes
Empaque	:	Cartón Corrugado

Dimensiones

Formato de Montaje	:	19"
Altura útil	:	45 RU
Profundidad ajustable	:	24" (81 cms)
		32" (81 cms)
		36" (91 cms)
Capacidad de carga	:	1,700 lbs (850 kgs)
Peso:	:	84 lbs (42 kgs)
Empaque	:	Alto: 84" (213 cms)
	:	Ancho: 7" (18 cms)
	:	Fondo: 5" (13 cms)

760237047 | CPP-SDDM-SL-2U-48



Shielded Discrete Distribution Module Panel, SL, 2U, 48 port, Black

Product Classification

Regional Availability	Asia | Australia/New Zealand | EMEA | Latin America | North America
Portfolio	CommScope®
Product Type	RJ45 patch panel
Product Series	SLX Series

General Specifications

ANSI/TIA Category	NA
Cable Type	Shielded
Color	Black
Intelligence Type	Passive
Panel Style	Flat
Rack Type	EIA 19 in
Rack Units	2
Total Ports, quantity	48

Dimensions

Height	88.9 mm | 3.5 in
Width	482.6 mm | 19 in
Depth, with cable management	119.38 mm | 4.7 in

©2026 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see https://www.commscope.com/trademarks. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Revised: January 27, 2026

Material Specifications

Material Type	High-impact, flame retardant, thermoplastic | Powder-coated steel

Environmental Specifications

Operating Temperature	-10 °C to +60 °C (+14 °F to +140 °F)
Storage Temperature	-40 °C to +70 °C (-40 °F to +158 °F)
Relative Humidity	Up to 95%, non-condensing
Flammability Rating	UL 94 V-0
Safety Standard	UL | cUL

Packaging and Weights

Packaging Material	Eco-friendly, single-use plastics-free
Packaging quantity	1

Regulatory Compliance/Certifications

Agency	Classification
CHINA-ROHS	Below maximum concentration value
ISO 9001:2015	Designed, manufactured and/or distributed under this quality management system
RCM	Compliant to electrical safety & telecommunications requirements
REACH-SVHC	Compliant as per SVHC revision on www.commscope.com/ProductCompliance
ROHS	Compliant
UK-ROHS	Compliant





©2026 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see https://www.commscope.com/trademarks. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Revised: January 27, 2026

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD RoSH

RoSH Declaration Of Conformity (DoC)

Directive 2011/65/EU

Directive 2017/2102

1. Nombre y código de identificación/ *Name and Identification code*

   C50S

   Detectores puntuales de humo que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización
   Smoke point detectors using scattered light, transmitted light or ionization

   Lote: ver etiqueta del product
   Batch: See product label

2. Nombre y Dirección del Fabricante/ *Manufacturer Name and Address*

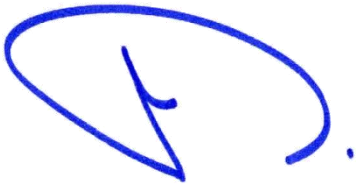
   COFEM S.A
   C/ Compositor Wagner, 8 - 08191 Rubí (Barcelona)
   SPAIN

3. La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante/
   This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

4. El objeto de la declaración descrito anteriormente es **conforme a la Directiva 2017/2102 y 2011/65/EU del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos/
   *The object of the declaration described above **is in conformity with Directive 2017/2102 and 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council** of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment*

   Firmado por y en nombre del fabricante /
   Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Gerente / *General Manager*
Magnolia Fernández



Abril/April 2021
Barcelona, SPAIN

SISTEMA CONVENCIONAL



C50T / C50TB

DETECTOR TÉRMICO CONVENCIONAL

Detector térmico convencional certificado EN 54-5

La gama de detectores C50 parte de una nueva estética refinada que integra en su interior la última tecnología electrónica con nuevos algoritmos de detección más eficientes y un diseño tridimensional que le hace más robusto ante la suciedad ambiental. La gama C50 permite múltiples combinatorias entre detección óptica y térmica.

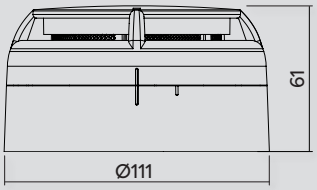
El modelo C50T y C50TB son detectores con un sensor térmico.

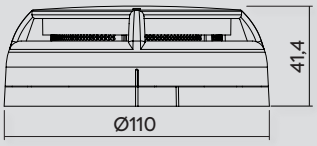
El modelo C50T está ajustado para dispararse a temperaturas ambientes estáticas de 60°C.

Cuando el local o edificio opera en ambientes más cálidos, puede ser necesario que el detector entre en estado de alarma a temperaturas más elevadas. Para estos casos se dispone del detector de temperatura endurecido modelo C50TB con temperatura de disparo en condiciones estáticas de 70°C.

CARACTERÍSTICAS

- Sensor térmico.
- Bajo perfil, altura total menor de 42 mm (incluyendo el zócalo).
- También disponible con zócalo alto para tubo de 20 mm.
- Posibilidad de conexión a un indicador de acción remoto.
- Fácil conexionado, sin polaridad.
- LED rojo fijo para indicar su estado de alarma.
- Cabeza y zócalo de fácil instalación, intercambiables en toda la gama C50, y fabricados en ABS termorresistente blanco.
- Certificado por AENOR según la Norma EN 54-5 clase A2 (modelo C50T) o EN 54-5 clase B (modelo C50TB), con marcado CE según el Reglamento Europeo de Productos de la Construcción (UE) Nº 2024/3110.





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación	12-30V sin polaridad	Humedad	20 - 95%HR
Consumo en vigilancia	35µA (a 18V)	Temperatura operativa	-10°C - +50°C
Consumo en alarma	30mA (a 18V)	Temperatura de almacenamiento	-10°C - +55°C
Indicador de activación	Led rojo	Sensibilidad	EN 54-5 Clase A2
Salida indicador remoto	Si	Protección IP	IP20

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A74/0249

En cumplimiento del Reglamento de Productos de Construcción (UE) 305/2011, de 9 de marzo de 2011, el organismo notificado AENOR (nº 0099) ha emitido este certificado a favor de

COFEM, S.A.

con domicilio social en	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Producto de construcción	**Detectores puntuales de humo que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización**
Norma armonizada	EN 54-7:2018
Marca	COFEM
Modelo	C5OS
Tipo	Óptico
Centro de producción	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Esquema de certificación	Se han aplicado todas las disposiciones del sistema 1 para la evaluación y verificación de las prestaciones y de su constancia, según lo descrito en el Anexo ZA de la norma armonizada mencionada. El producto cumple todos los requisitos establecidos en ella. Este certificado permanecerá en vigor hasta su fecha de expiración, siempre y cuando no hayan cambiado los métodos de ensayo y los requisitos del control de producción en fábrica incluidos en la norma armonizada para evaluar las prestaciones de las características declaradas, y el producto y las condiciones de fabricación no se hayan modificado significativamente.
Primera emisión	2021-04-13
Última emisión	2025-03-09
Expiración	2026-03-09

Rafael GARCÍA MEIRO
CEO

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR CONFÍA S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

SISTEMA CONVENCIONAL



PUCAR

PULSADOR DE ALARMA REARMABLE

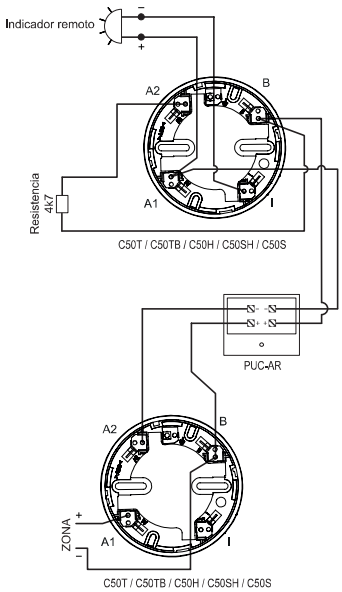
Pulsador de alarma rearmable convencional certificado EN 54-11

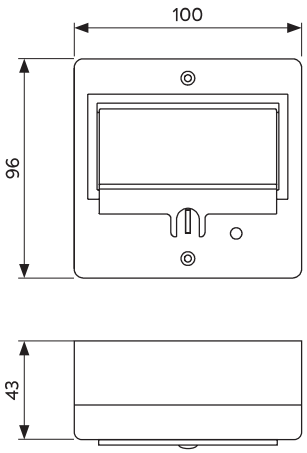
Pulsador manual de alarma rearmable para sistema convencional de detección de incendios.

Incorpora un indicador de acción (led rojo) que se ilumina en caso de ser accionado manualmente (alarma).

CARACTERÍSTICAS

- Pulsador fácilmente rearmable mediante el accionamiento del interruptor amarillo de la cara frontal.
- Tapa protectora transparente de la cara de accionamiento para evitar pulsaciones accidentales.
- Reconocimiento visual inmediato del estado de alarma por la activación permanente del led y el disparo de una lengüeta de color amarillo en la parte inferior de la cara de accionamiento.
- Certificado por AENOR según la norma EN 54-11 y con marcado CE según el Reglamento Europeo de Productos de la Construcción (UE) Nº 2024/3110.





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación	24–35V con polaridad	Humedad	20 – 95%HR
Consumo en vigilancia	0mA	Temperatura	–10°C – +50°C
Consumo en alarma	35mA	Normativa	EN 54–11
Indicador de activación	Led rojo	Protección IP	IP50
Salida indicador remoto	No		

Compositor Wagner, 8 | P.I Can Jardí | 08191 Rubí | Barcelona | (+34) 935 862 690 | cofem@cofem.com | www.cofem.com

Proyector LED

LED SYLFLOOD 100W CW 60°

P24104







El nuevo LED Sylflood es una completa gama de proyectores para exterioriores para reemplazar los tradicionales reflectores de HID, diseño moderno y robusto con driver de alto desempeño. Proyección uniforme de la luz, reduce los costos de consumo de energía y de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS

Diseño moderno y robusto, resistente a la humedad
Chasis en aluminio extruido
Lentes en material de alta transmitancia >90% en el espectro visible
Driver dimerizable 0-10V

APLICACIONES

Perfecto para iluminación de áreas deportivas
Estadios y coliseos
Areas logisticas exteriores, parqueaderos al aire libre

LED

23 años de vida (Uso 6 horas al día)

Tecnología Amigable con el medio ambiente

Ultra Robusta

ENCENDIDO INSTANTANEO

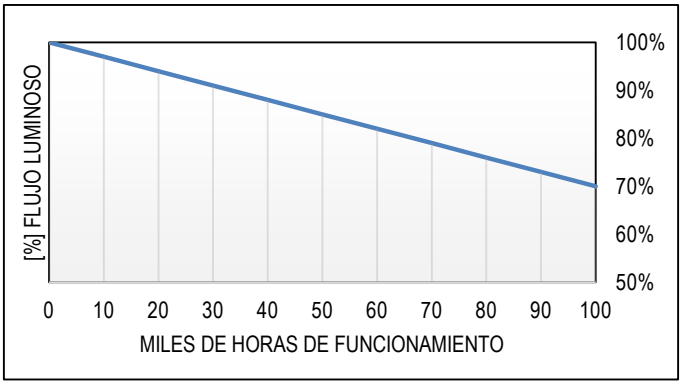
CE

RoHS

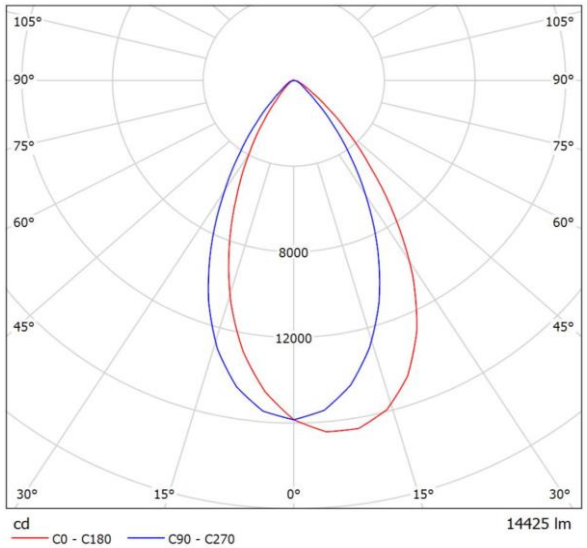
DATOS ÓPTICOS

Temperatura de color	5000K (CW)
Flujo luminoso	14300 lm
Ángulo de apertura	60°
Tipo de distribución	Directa simétrica
Reproducción de color (IRC)	≥80
Vida útil	100000h *
Eficacia	143 lm/W
Tipo chip LED	SMD3030
Número de Chips LED	132 pcs
Consistencia de color	SDCM < 5
*Vida util LED L70 LM80 TM21	

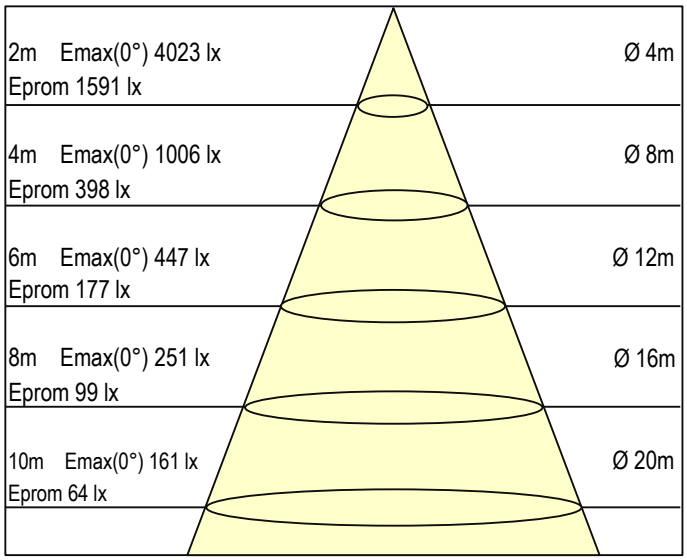
MANTENIMIENTO DE FLUJO LUMINOSO



DISTRIBUCIÓN FOTOMÉTRICA



DISTRIBUCIÓN FOTOMÉTRICA - DIAGRAMA CÓNICO



Las características de los productos pueden ser modificadas sin previo aviso según la evolución de la tecnología LED. 06/23.

Producto Ecológico:Permite ahorrar energía comparado con productos tradicionales. Libre de mercurio.

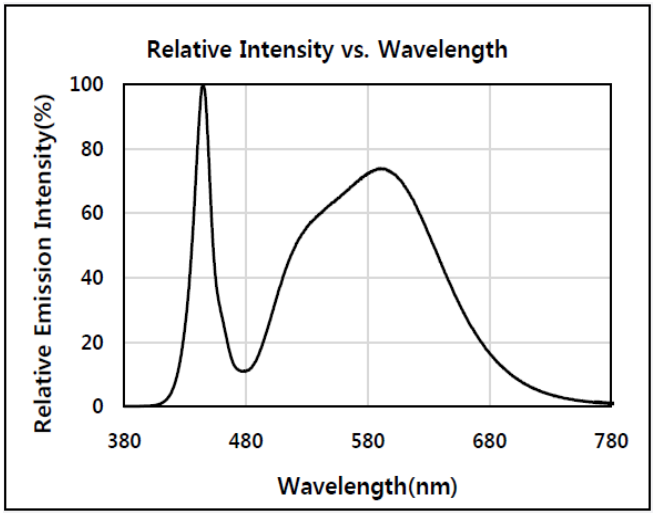
by FEILO SYLVANIA

Proyector LED

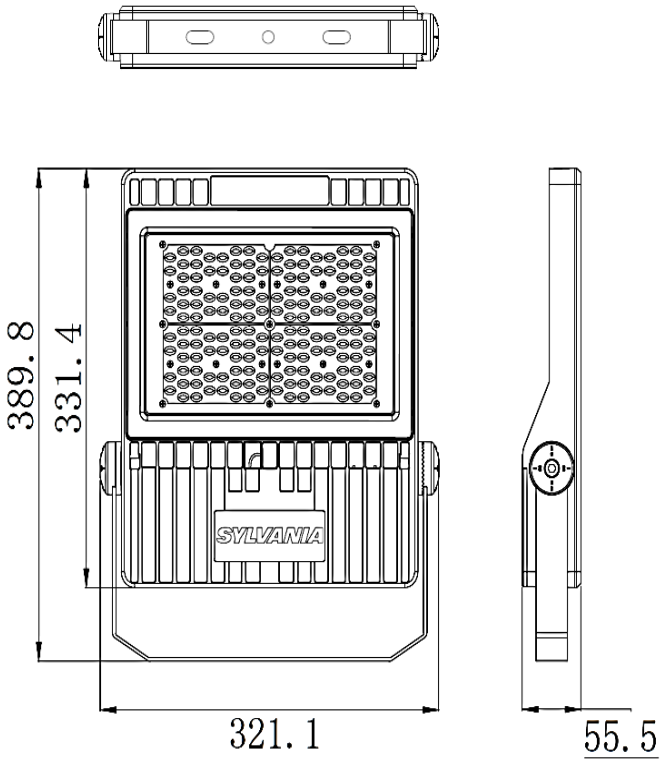
LED SYLFLOOD 100W CW 60°

P24104

DISTRIBUCIÓN ESPECTRAL



ESQUEMA PRODUCTO



DATOS ELÉCTRICOS

Potencia de entrada	100 W
Tensión de operación	100-277V 50/60Hz
Corriente de entrada	0.51 A @ 220 V
Factor de potencia	0.9
Distorsión Armónica (THD)	<20%
Tipo de driver	Corriente constante
Atenuable	Si (0-10V)
Eficiencia driver	95% (x1)
Protección integrada driver	3kV (L-L), 4kV (L-T)
Tensión de salida DC	90-132V
Corriente de salida DC	1.7 A

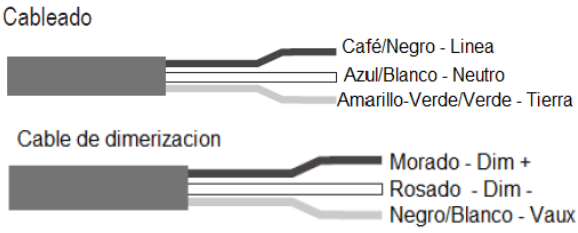
DATOS FÍSICOS

Acabado	Gris RAL7042
Grado de protección IP | IK	IP66 | IK08
Dimensiones (LxWxH)	390x321x56 mm
Peso (kg)	4.4 Kg
Tipo de montaje	Soporte orientable
Chasis	Aluminio extruido
Material óptica	Lente PMMA
Temperatura de operación Ta	-20°C ~ +40°C

DATOS DE EMPAQUE

Unidades por caja	1
EAN-13	770-2048241041
EAN-14	1770-2048241048

DIAGRAMA DE CONEXIÓN



Notas

Si no utiliza dimerización 0-10V el cable Dim + no debe conectarse.

Cable auxiliar :12VDC 200mA (el cable vaux de cada dirver NO debe conectarse en paralelo)

Las características de los productos pueden ser modificadas sin previo aviso según la evolución de la tecnología LED. 06/23.

Producto Ecológico:Permite ahorrar energía comparado con productos tradicionales. Libre de mercurio.

by FEILO SYLVANIA

LED Panel Sobreponer

LED PANEL RD 30W DL UNV SP

P26379



Luminaria tipo panel LED de sobreponer, de uso interior. Proyección uniforme de la luz , reduce los costos de consumo de energía y de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS

Diseño moderno con fuente LED SMD de alta eficacia.
Marco con difusor opalizado
Alto flujo luminoso en tamaño compacto

APLICACIONES

Iluminación residencial
Restaurantes, Hoteles
Zonas comunes

>11 años de vida (Uso 4 horas al día)

Tecnología Amigable con el medio ambiente

ENCENDIDO INSTANTANEO

DATOS ÓPTICOS

Temperatura de color	6500 K (DL)
Flujo luminoso	2100 lm
Ángulo de apertura	120°
Tipo de distribución	Directa simétrica
Reproducción de color (IRC)	>80
Vida útil	25000 h L70
Eficacia	70 lm/W

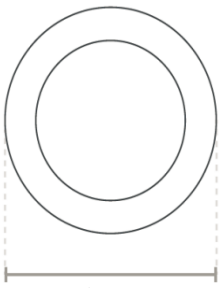
DATOS FÍSICOS

Acabado	Blanco
Grado de protección IP	IP20
Dimensiones (DxH)	Φ300x32 mm
Tipo de montaje	Sobreponer
Chasis	Plástico + PMMA
Óptica	Difusor opalizado
Temperatura de operación Ta	-10°C ~ +40°C

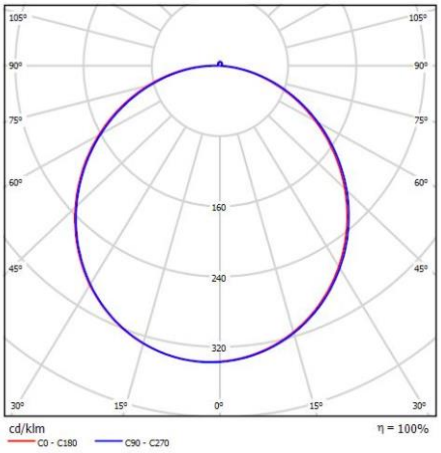
DATOS ELÉCTRICOS

Potencia de entrada	30 W
Tensión de operación	100-277 V 50/60 Hz
Corriente de entrada	0.5 A @ 120 V
Factor de potencia	0.5
Tipo de driver	Independiente CC
Atenuable	NO

DIMENSIONES



FOTOMETRÍA



Las características de los productos pueden ser modificadas sin previo aviso según la evolución de la tecnología LED. 02/23.

Producto Ecológico:Permite ahorrar energía comparado con productos tradicionales. Libre de mercurio.

by FEILO SYLVANIA

LED Panel Sobreponer

LED PANEL RD 30W DL UNV SP

P26379



Luminaria tipo panel LED de sobreponer, de uso interior. Proyección uniforme de la luz , reduce los costos de consumo de energía y de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS

Diseño moderno con fuente LED SMD de alta eficacia.
Marco con difusor opalizado
Alto flujo luminoso en tamaño compacto

APLICACIONES

Iluminación residencial
Restaurantes, Hoteles
Zonas comunes

>11 años de vida (Uso 4 horas al día)

Tecnología Amigable con el medio ambiente

ENCENDIDO INSTANTANEO

DATOS ÓPTICOS

Temperatura de color	6500 K (DL)
Flujo luminoso	2100 lm
Ángulo de apertura	120°
Tipo de distribución	Directa simétrica
Reproducción de color (IRC)	>80
Vida útil	25000 h L70
Eficacia	70 lm/W

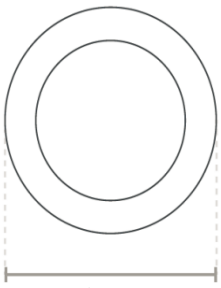
DATOS FÍSICOS

Acabado	Blanco
Grado de protección IP	IP20
Dimensiones (DxH)	Φ300x32 mm
Tipo de montaje	Sobreponer
Chasis	Plástico + PMMA
Óptica	Difusor opalizado
Temperatura de operación Ta	-10°C ~ +40°C

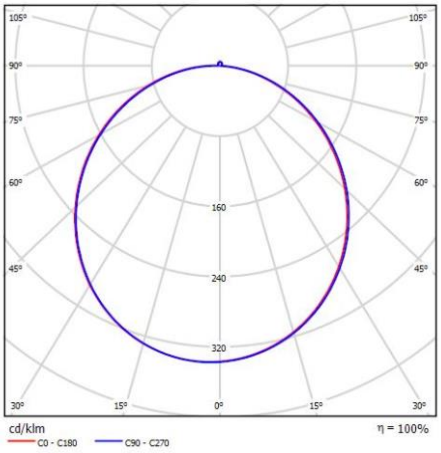
DATOS ELÉCTRICOS

Potencia de entrada	30 W
Tensión de operación	100-277 V 50/60 Hz
Corriente de entrada	0.5 A @ 120 V
Factor de potencia	0.5
Tipo de driver	Independiente CC
Atenuable	NO

DIMENSIONES



FOTOMETRÍA



Las características de los productos pueden ser modificadas sin previo aviso según la evolución de la tecnología LED. 02/23.

Producto Ecológico:Permite ahorrar energía comparado con productos tradicionales. Libre de mercurio.

by FEILO SYLVANIA

LED Emergencia

LED EMERG APLIQUE 4W

P26848



Luminaria LED para iluminación de emergencia, para montaje en techo o en pared, con diseño moderno y robusto.Proyección uniforme de la luz, con batería integrada para brindar más de 90 minutos de autonomía.

CARACTERÍSTICAS

Diseño compacto basado en módulos LED lineales
Chasis de color blanco con cubierta opalizada
Bateria recargable y botón de prueba
Indicador de estado de bateria

APLICACIONES

Pasillos y escaleras
Áreas comerciales, industriales, de oficinas, e instalaciones educativas
Rutas de evacuación en interiores

LED

90 minutos
Autonomía en emergencia

Tecnología Amigable con el medio ambiente

Ultra Confiable

ENCENDIDO INSTANTANEO

DATOS ÓPTICOS

Temperatura de color	6000K (DL)
Flujo luminoso	345 lm
Ángulo de apertura	120°
Reproducción de color (IRC)	>70
Potencia Spot LED	3.5W

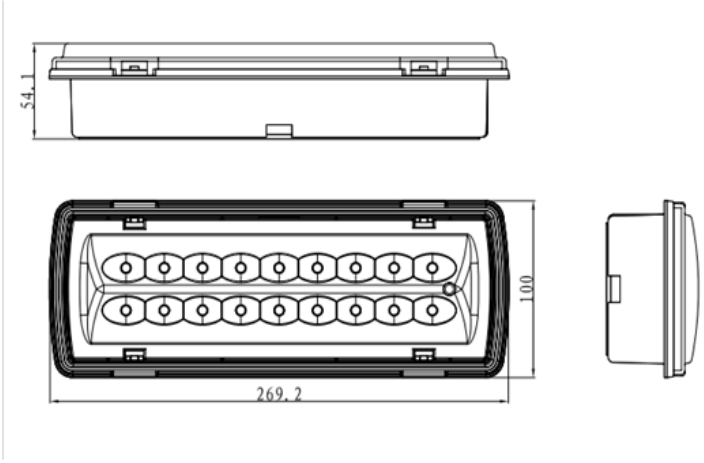
DATOS FÍSICOS

Acabado	Blanco - Opalizado
Grado de protección	IP65
Dimensiones (WxLxH)	100 x 269 x 54 mm
Tipo de montaje	Incrustar/Sobreponer
Peso (kg)	0.457 kg
Chasis	Carcasa termo plástica
Material óptica	PMMA
Temperatura de operación	0°C ~ 40°C

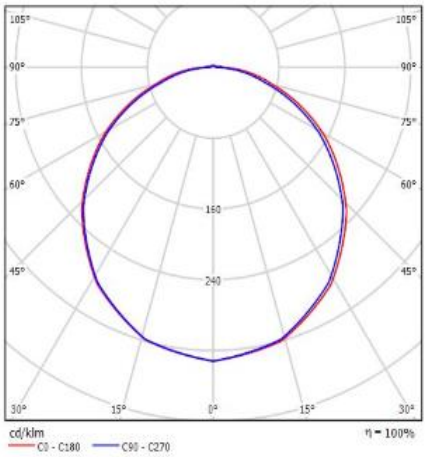
DATOS ELÉCTRICOS

Potencia de entrada	Max 4.4W (en carga)
Tensión de operación	120-277V 60Hz
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente de entrada	0.037A @120V
Factor de potencia	0.9
Batería	7.2V 1000mAh Li-ion
Tiempo de carga	24 horas
Tiempo de autonomía	90 min
Ciclos carga/descarga	>500 ciclos

DIMENSIONES



FOTOMETRÍA



Las características de los productos pueden sermodificadas sin previo aviso según la evolución de la tecnología LED. 10/23.

Producto Ecológico:Permite ahorrar energíacomparado con productos tradicionales. Libre de mercurio.

by FEILO SYLVANIA

LED Panel

LED PANEL PRO SQ 36W DL UNV BL

P29579



Luminaria tipo Panel LED de alta eficacia y driver independiente. Montaje de incrustar en cielo raso. Proyección uniforme de la luz, reduce los costos de consumo de energía y de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS

Diseño moderno con fuente de iluminación basada en LED SMD con lentes en policarbonato y difusor opalizado

Delgado y liviano con disipador de calor integrado

Instalacion incrustado.

Opción de instalación colgante (guayas y accesorios no incluidos)

APLICACIONES

Adecuado para aplicaciones de iluminación interior

Iluminación general en oficinas e instalaciones educativas

Iluminación general en comercio y consultorios

No usar bajo techos metálicos u otro tipo de techo en áreas abiertas que no tengan paredes.

No usar en cocinas o areas donde el producto este expuesto a vapores.

LED

17 años de vida (Uso 8 horas al día)

Tecnología Amigable con el medio ambiente

Delgado

ENCENDIDO INSTANTANEO

DATOS ÓPTICOS

Temperatura de color	6500K (DL)
Flujo luminoso	4000 lm
Ángulo de apertura	120°
Tipo de distribución	Directa simétrica
Reproducción de color (IRC)	80
Vida útil	50000 h L70
Eficacia	111 lm/W

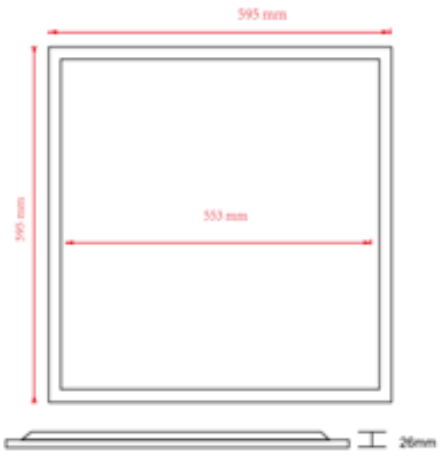
DATOS FÍSICOS

Acabado	Blanco
Grado de protección IP	IP20
Dimensiones (LxWxH)	595x595x26 mm
Peso (kg)	1.6 kg
Tipo de montaje	Incrustar
Chasis	Aluminio+Plastic
Óptica	Difusor PS
Temperatura de operación Ta	´-10°C ~ +40°C

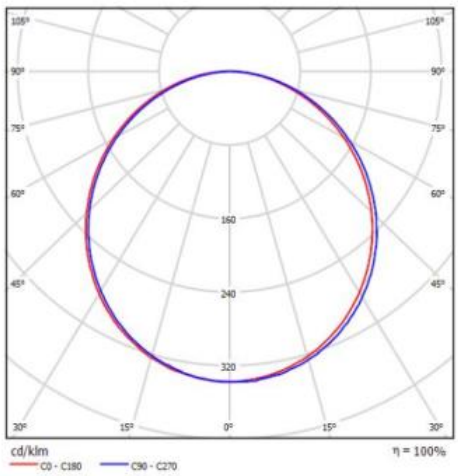
DATOS ELÉCTRICOS

Potencia de entrada	36 W
Tensión de operación	100-277 V 50/60 Hz
Corriente de entrada	0.36 A @ V
Factor de potencia	0.9
Distorsión armónica (THD)	<20%
Tipo de driver	Independiente CC
Atenuable	NO

DIMENSIONES



FOTOMETRÍA



Las características de los productos pueden ser modificadas sin previo aviso según la evolución de la tecnología LED. 05/23.

Producto Ecológico:Permite ahorrar energía comparado con productos tradicionales. Libre de mercurio.

by FEILO SYLVANIA

Honeywell
THE POWER OF CONNECTED

Fire Alarm Cable

16 AWG 2 Solid Conductors Shielded Riser

Part Number: 4406

Ratings	FPLR, CL3R, FT4, Sunlight Resistant
Approvals	UL Listed

Construction

Conductor Type	16 AWG Solid Bare Copper
Conductor Count	2
Insulation Colors	Black, Red
Insulation Type	Polypropylene
Insulation Thickness	0.008" nom.
Cable Lay Length	2.75" nom.
Shielding	Aluminum Foil/Mylar
Rip Cord	Yes
Jacket Material	PVC
Jacket Thickness	0.015" nom.
Overall Outer Diameter	0.176" nom.
Flame Rating	UL 1666 (Riser); CSA C22.2 No. 2556 (FT4)
Print Legend	HONEYWELL P/N 4406 2C 16AWG SHIELDED E175105 (UL) FPLR OR CL3R FT4 SUN RES 75C (RoHS) W/O# XXXXXX-XXXXXXX XXXXFT A B C D E F 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Electrical & Environmental

Temperature	-20°C to 75°C
Voltage	300V max.
Capacitance	41.7 pF/ft. nom.
Impedance	37 Ohms nom.
DC Resistance	4.1 Ohms/1000' at 20°C
RoHS Compliant	Yes

NPC6ASZDB



NETCONNECT® Cat 6A S/FTP RJ45 Patch Cord, LSZH

- High-performance patch cords exceeding industry standards supporting NETCONNECT channel specifications
- Standardized transparent, slim-line boots provides consistent patch cord appearance and supports highest density applications
- Colored clips are available to fit the transparent boot, eliminating the need of multiple colors for matching every jacket color
- Colored pull latch tabs are available for easier plug release handling from the modular jack

Product Classification

Regional Availability	Asia | Australia/New Zealand | EMEA | Latin America
Portfolio	NETCONNECT®
Product Type	Twisted pair patch cord
Product Series	NPC
Ordering Note	Cords < 1 m are valid elements for use in a channel or as an equipment interconnect but due to their limited length are not guaranteed to meet component compliance requirements that were developed to assess the quality of longer cords | Cords > 1 m are authorized for use in channels and are an effective standalone method used to connect active devices

General Specifications

ANSI/TIA Category	6A
Cable Type	S/FTP (shielded)
Conductor Type	Stranded
Interface, Connector A	RJ45 plug
Interface Feature, connector A	Standard
Interface, Connector B	RJ45 plug
Interface Feature, connector B	Standard
Jacket Color	Black | Blue | Green | Orange | Pink | Purple | Red | Slate | Violet | White | Yellow
Pairs, quantity	4
Transmission Standards	ANSI/TIA-568.2-D | IEEE 802.3bt Type 4 | ISO/IEC 11801 Class EA
Wiring	T568B

Dimensions

Cable Assembly Length Range (m)	1 – 30

©2022 CommScope, Inc. All rights reserved. All trademarks identified by ® or ™ are registered trademarks, respectively, of CommScope. All specifications are subject to change without notice. See www.commscope.com for the most current information. Revised: November 14, 2022

NPC6ASZDB

Cable Assembly Length Range (ft)	1 – 100
Cable Assembly Length Range (cm)	15 – 999
Cable Assembly Length Range (in)	6 – 999
Diameter Over Jacket	5.84 mm | 0.23 in
Compatible Conductor Gauge, stranded	26 AWG

Electrical Specifications

Safety Voltage Rating	300 V

Ordering Tree

NPC □□□□□□-OR 050 M (10 12 11)

Jacket Color (10)

BK	Black
BL	Blue
GN	Green
GY	Gray
OR	Orange
PK	Pink
RD	Red
VT	Violet
WT	White
YL	Yellow

UOM (11)

F	Foot
M	Meter
N	Inch
C	Centimeter

Length (12) XXX

Notes

- Cords > 1m are authorized for use in channels and are an effective standalone method used to connect active devices
- Cords < 1m are also valid elements for use in a channel or as an equipment interconnect but due to their limited length are not guaranteed to meet component compliance requirements that were developed to assess the quality of longer cords

Mechanical Specifications

Plug Insertion Life, minimum	750 times

Environmental Specifications

Operating Temperature	-20 °C to +60 °C (-4 °F to +140 °F)
Relative Humidity	Up to 93%, non-condensing
Environmental Space	Low Smoke Zero Halogen (LSZH)
Safety Standard	Anatel | UL 1863

Packaging and Weights

Packaging quantity	1

Regulatory Compliance/Certifications

©2022 CommScope, Inc. All rights reserved. All trademarks identified by ® or ™ are registered trademarks, respectively, of CommScope. All specifications are subject to change without notice. See www.commscope.com for the most current information. Revised: November 14, 2022

NPC6ASZDB

Agency	Classification
RCM	Compliant to electrical safety & telecommunications requirements

Included Products

2843032-3 MP-Boot-S/SL-AB	– Modular Plug Shielded Slim-Line Boot for Category 6A/6 and Category 5e EMT Plugs, 4.7 to 6.0 mm, transparent
6-2111981-3 MP-6AS-B-1	– Modular Plug Kit, category 6A, shielded, 8-position, 5.1 – 6.0 mm max cable jack OD, 100/bag

©2022 CommScope, Inc. All rights reserved. All trademarks identified by ® or ™ are registered trademarks, respectively, of CommScope. All specifications are subject to change without notice. See www.commscope.com for the most current information. Revised: November 14, 2022

POWEST®



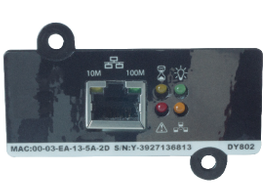
POWEST

6 - 10 KVA

Su diseño compacto y de fácil instalación hace del UPS POWEST la solución ideal para centros de datos pequeños, centros comerciales, bancos, oficinas y aplicaciones que requieren alta densidad de potencia; equipadas con tecnología On-line de doble conversión, control DSP, transformador de aislamiento a la salida de fábrica y alto factor de potencia a la entrada y salida, en un único armario.



Con un excelente rendimiento en cada condición de funcionamiento (incluso a carga parcial) proporcionando grandes beneficios al usuario. Gracias a todas las características mencionadas hacen que dentro de su categoría POWEST sea el sistema UPS más sencillo de implementar, administrar y mantener. Si se necesita capacidad adicional o redundancia, es posible instalar hasta 3 equipos en paralelo.



Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UPS BIFÁSICA 6 - 10 KVA		
Capacidad	6KVA	10KVA
Tipo de UPS:	Tecnología On Line de doble conversión	
Tecnología del inversor	Tecnología PWM de alta frecuencia con IGBT	
Tipo de Control:	Microprocesador DSP	
ENTRADA		
Topología de entrada	Bifásica	
Voltaje nominal de entrada	220VAC	
Cantidad de hilos	3 (2 Fases +GND)	
Conexión	Bornera	
Tecnología del Rectificador	Rectificador con IGBT	
Voltaje permitido por el rectificador	220VAC -27% +25% (160~275VAC)	
Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red	40 Hz - 70Hz	
Factor de potencia de entrada	>0,99	
Limitación de corriente de entrada	150% sistema inversor 200% bypass	
Distorsión armónica de corriente	<5%THDI	
Filtros	EMI/RFI	
SALIDA		
Topología de salida	Bi/2xmonofásica	
Voltaje nominal de salida	120VAC/208VAC/220VAC/230VAC/240VAC	
Factor de potencia de Salida	1	
Potencia	6KW	10KW
Tipo de onda de salida	Senoidal pura	
Otros voltajes de salida configurables:	110VAC×2/115VAC×2/120VAC×2	
Tiempo de trasferencia	0 ms	
Cantidad de hilos	4(dos Fases +Neutro+GND)	
Conexión	Bornera	
Regulación de voltaje	+/-2%	
Distorsión armónica de salida	THDV<2% full carga lineal	
	THDV<8% full carga no lineal	
Factor de cresta	3:1	
Frecuencia nominal de salida	50Hz/60Hz	
Regulación de frecuencia	+/-0,1Hz @ modo bateria	
Transformador de Aislamiento	Original de fabrica Interno	
Rango de Frecuencia	Sincronización con línea de ± 10% de la frecuencia nominal	
Capacidad de sobrecarga	100-105% : ninguna alarma 105-125% : la carga se transfiere al modo Bypass después de 10 minutos 125-150% : la carga se transfiere al modo Bypass después de 30s > 150% : la carga se transfiere al modo Bypass después de 500ms	
Eficiencia total	Modo linea > 92%	
	ModoBat > 88%	
	Modo ECO > 93%	
BYPASS AUTOMÁTICO INTERNO		
Tecnología del Bypass	Bypass de estado sólido	
Máximo tiempo de transferencia	< ¼ de ciclo.	
Voltajes aceptables en bypass	208VAC -15% +27% (176~264VAC)	
Operación	Con retransferencia automática.	
BATERÍAS		
Tipo de baterías	Batería sellada libres de mantenimiento VRLA (Valve Regulated Lead Acid batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimentos y cubiertas en material ABS según (UL94HB,UL94V-0) Tipo FR (Flame retardant) UL 1989	
Voltaje DC / Referencia batería	192VDC/16 x 12VDC 9Ah	192VDC / 16 x 12VDC 9Ah)
Tiempo de respaldo mínimo incluido	5min	3min
Tiempo de respaldo máximo con bancos externos	25min	15min
Tiempo máximo de recarga	5 horas al 90%	
Tecnología del Cargador	Cargador regulado con limitacion de Corriente	
AMBIENTALES		
Ruido audible	<55 dBA @1m	
Humedad relativa	De 0 a 95% sin condensación	
Temperatura ambiente de operación	De 0°C a 40°C.	
Dimensiones (altoxanchoxprofundo)	805.5*300*633.2mm	
Peso Kg.	108.4	123.8
GENERAL		
Display LCD	Display LCD todos los parámetros	
	Menú principal y Submenú: Pantalla resumen con estado de batería, estado de la carga, estado de operación, información de voltaje (entrada / salida) y frecuencia. Tiempo de autonomía, temperatura e historial de eventos, entre otros.	
Indicadores LED	Modos de operación: normal, batería, bypass, falla	
Bypass manual	Bypass manual para mantenimiento sin desconexión de la carga.	
Opcional numero de equipo redundantes en paralelo	Conexión en paralelo hasta 3 unidades	
Puertos de comunicación	RS232 / USB / Contacto seco	
Opcional SNMP	Administración de energía desde el administrador SNMP y el navegador web	
Software	Wimpower software Windows XP, Windows , Linux	
Gabinete	Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 2 / IP 20	
Protecciones	Switch EPO apagado de emergencia / Breaker	
Conexión Banco externo	ANEN-SA30	
Normativa	*EMI EMC (Emisiones): conducción: C3 IEC/EN 62040-2, radiación: C3 IEC/EN 62040-2 *EMS EMC (Inmunidad): IEC 61000-4-2, Nivel 3, IEC 61000-4-3, Nivel 3, IEC 61000-4-4, Nivel 4 (también en puertos de señal) IEC 61000-4-5, Nivel 4, Criterio B, IEC 61000-4-6, Nivel 3, IEC 61000-4-8, Nivel 4, IEC 61000-4-11	
Certificaciones	RETIE, UL1778, IEC/EN 62040-2: Cat. C3, IEC/EN 62040-3	
*Altitud operativa: Hasta 3.000m s. n. m. con reducción de la potencia de salida del 10% por cada 1000m.		

* Sujeto a modificaciones sin previo aviso, según requerimiento del cliente, según disponibilidad de inventario y/o bajo pedido del cliente. * Fotos de referencia, accesorios se venden por separado.

POWEST®



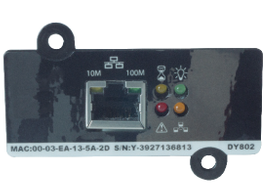
POWEST

6 - 10 KVA

Su diseño compacto y de fácil instalación hace del UPS POWEST la solución ideal para centros de datos pequeños, centros comerciales, bancos, oficinas y aplicaciones que requieren alta densidad de potencia; equipadas con tecnología On-line de doble conversión, control DSP, transformador de aislamiento a la salida de fábrica y alto factor de potencia a la entrada y salida, en un único armario.



Con un excelente rendimiento en cada condición de funcionamiento (incluso a carga parcial) proporcionando grandes beneficios al usuario. Gracias a todas las características mencionadas hacen que dentro de su categoría POWEST sea el sistema UPS más sencillo de implementar, administrar y mantener. Si se necesita capacidad adicional o redundancia, es posible instalar hasta 3 equipos en paralelo.

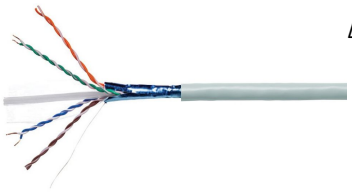


Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UPS BIFÁSICA 6 - 10 KVA		
Capacidad	6KVA	10KVA
Tipo de UPS:	Tecnología On Line de doble conversión	
Tecnología del inversor	Tecnología PWM de alta frecuencia con IGBT	
Tipo de Control:	Microprocesador DSP	
ENTRADA		
Topología de entrada	Bifásica	
Voltaje nominal de entrada	220VAC	
Cantidad de hilos	3 (2 Fases +GND)	
Conexión	Bornera	
Tecnología del Rectificador	Rectificador con IGBT	
Voltaje permitido por el rectificador	220VAC -27% +25% (160~275VAC)	
Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red	40 Hz - 70Hz	
Factor de potencia de entrada	>0,99	
Limitación de corriente de entrada	150% sistema inversor 200% bypass	
Distorsión armónica de corriente	<5%THDI	
Filtros	EMI/RFI	
SALIDA		
Topología de salida	Bi/2xmonofásica	
Voltaje nominal de salida	120VAC/208VAC/220VAC/230VAC/240VAC	
Factor de potencia de Salida	1	
Potencia	6KW	10KW
Tipo de onda de salida	Senoidal pura	
Otros voltajes de salida configurables:	110VAC×2/115VAC×2/120VAC×2	
Tiempo de trasferencia	0 ms	
Cantidad de hilos	4(dos Fases +Neutro+GND)	
Conexión	Bornera	
Regulación de voltaje	+/-2%	
Distorsión armónica de salida	THDV<2% full carga lineal	
	THDV<8% full carga no lineal	
Factor de cresta	3:1	
Frecuencia nominal de salida	50Hz/60Hz	
Regulación de frecuencia	+/-0,1Hz @ modo bateria	
Transformador de Aislamiento	Original de fabrica Interno	
Rango de Frecuencia	Sincronización con línea de ± 10% de la frecuencia nominal	
Capacidad de sobrecarga	100-105% : ninguna alarma 105-125% : la carga se transfiere al modo Bypass después de 10 minutos 125-150% : la carga se transfiere al modo Bypass después de 30s > 150% : la carga se transfiere al modo Bypass después de 500ms	
Eficiencia total	Modo linea > 92%	
	ModoBat > 88%	
	Modo ECO > 93%	
BYPASS AUTOMÁTICO INTERNO		
Tecnología del Bypass	Bypass de estado sólido	
Máximo tiempo de transferencia	< ¼ de ciclo.	
Voltajes aceptables en bypass	208VAC -15% +27% (176~264VAC)	
Operación	Con retransferencia automática.	
BATERÍAS		
Tipo de baterías	Batería sellada libres de mantenimiento VRLA (Valve Regulated Lead Acid batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimentos y cubiertas en material ABS según (UL94HB,UL94V-0) Tipo FR (Flame retardant) UL 1989	
Voltaje DC / Referencia batería	192VDC/16 x 12VDC 9Ah	192VDC / 16 x 12VDC 9Ah)
Tiempo de respaldo mínimo incluido	5min	3min
Tiempo de respaldo máximo con bancos externos	25min	15min
Tiempo máximo de recarga	5 horas al 90%	
Tecnología del Cargador	Cargador regulado con limitacion de Corriente	
AMBIENTALES		
Ruido audible	<55 dBA @1m	
Humedad relativa	De 0 a 95% sin condensación	
Temperatura ambiente de operación	De 0°C a 40°C.	
Dimensiones (altoxanchoxprofundo)	805.5*300*633.2mm	
Peso Kg.	108.4	123.8
GENERAL		
Display LCD	Display LCD todos los parámetros	
	Menú principal y Submenú: Pantalla resumen con estado de batería, estado de la carga, estado de operación, información de voltaje (entrada / salida) y frecuencia. Tiempo de autonomía, temperatura e historial de eventos, entre otros.	
Indicadores LED	Modos de operación: normal, batería, bypass, falla	
Bypass manual	Bypass manual para mantenimiento sin desconexión de la carga.	
Opcional numero de equipo redundantes en paralelo	Conexión en paralelo hasta 3 unidades	
Puertos de comunicación	RS232 / USB / Contacto seco	
Opcional SNMP	Administración de energía desde el administrador SNMP y el navegador web	
Software	Wimpower software Windows XP, Windows , Linux	
Gabinete	Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 2 / IP 20	
Protecciones	Switch EPO apagado de emergencia / Breaker	
Conexión Banco externo	ANEN-SA30	
Normativa	*EMI EMC (Emisiones): conducción: C3 IEC/EN 62040-2, radiación: C3 IEC/EN 62040-2 *EMS EMC (Inmunidad): IEC 61000-4-2, Nivel 3, IEC 61000-4-3, Nivel 3, IEC 61000-4-4, Nivel 4 (también en puertos de señal) IEC 61000-4-5, Nivel 4, Criterio B, IEC 61000-4-6, Nivel 3, IEC 61000-4-8, Nivel 4, IEC 61000-4-11	
Certificaciones	RETIE, UL1778, IEC/EN 62040-2: Cat. C3, IEC/EN 62040-3	
*Altitud operativa: Hasta 3.000m s. n. m. con reducción de la potencia de salida del 10% por cada 1000m.		

* Sujeto a modificaciones sin previo aviso, según requerimiento del cliente, según disponibilidad de inventario y/o bajo pedido del cliente. * Fotos de referencia, accesorios se venden por separado.

884015608/10 | CS44Z1 GRY C6A 4/23 F/UTP RL 305M (CALA)



CS44Z1 Category 6A, F/UTP Cable, low smoke zero halogen, gray jacket, 4 pair count, 1000 ft (305 m) length reel, ANATEL

Product Classification

Regional Availability	Latin America
Portfolio	NETCONNECT®
Product Type	Twisted pair cable

General Specifications

Product Number	CS44Z1
ANSI/TIA Category	6A
Cable Component Type	Horizontal
Cable Type	F/UTP (shielded)
Conductor Type, singles	Solid
Conductors, quantity	8
Drain Wire Type	Solid
Jacket Color	Gray
Pairs, quantity	4
Separator Type	Isolator
Transmission Standards	ABNT/NBR 14703 | ANSI/TIA-568.2-D | Anatel | ISO/IEC 11801 Class EA

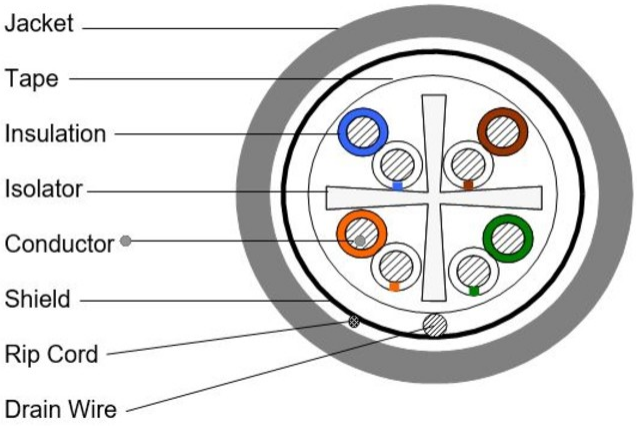
Dimensions

Cable Length	304.8 m | 1000 ft
Diameter Over Insulated Conductor	1.14 mm | 0.045 in
Diameter Over Jacket, nominal	7.188 mm | 0.283 in
Conductor Gauge, singles	23 AWG
Drain Wire Gauge	26 AWG

©2023 CommScope, Inc. All rights reserved. All trademarks identified by ® or ™ are registered trademarks, respectively, of CommScope. All specifications are subject to change without notice. See www.commscope.com for the most current information. Revised: February 8, 2023

884015608/10 | CS44Z1 GRY C6A 4/23 F/UTP RL 305M (CALA)

Cross Section Drawing



Electrical Specifications

Characteristic Impedance	100 ohm
Characteristic Impedance Tolerance	±15 ohm
dc Resistance, maximum	6.66 ohms/100 m | 2.03 ohms/100 ft
Delay Skew, maximum	45 ns
Dielectric Strength, minimum	1500 Vac | 2500 Vdc
Mutual Capacitance at Frequency	5.6 nF/100 m @ 500 MHz
Nominal Velocity of Propagation (NVP)	64 %
Operating Voltage, maximum	80 V
Remote Powering	Fully complies with the recommendations set forth by IEEE 802.3bt (Type 4) for the safe delivery of power over LAN cable when installed according to ISO/IEC 14763-2, CENELEC EN 50174-1, CENELEC EN 50174-2 or TIA TSB-184-A
Segregation Class	c

Material Specifications

Conductor Material	Bare copper
Insulation Material	Polyolefin
Jacket Material	Low Smoke Zero Halogen (LSZH)
Shield (Tape) Material	Aluminum/Polyester

Mechanical Specifications

Pulling Tension, maximum	11.34 kg | 25 lb

©2023 CommScope, Inc. All rights reserved. All trademarks identified by ® or ™ are registered trademarks, respectively, of CommScope. All specifications are subject to change without notice. See www.commscope.com for the most current information. Revised: February 8, 2023

884015608/10 | CS44Z1 GRY C6A 4/23 F/UTP RL 305M (CALA)

Environmental Specifications

Installation temperature	0 °C to +60 °C (+32 °F to +140 °F)
Operating Temperature	-20 °C to +60 °C (-4 °F to +140 °F)
Acid Gas Test Method	IEC 60754-2
EN50575 CPR Cable EuroClass Fire Performance	No Rating
Environmental Space	Low Smoke Zero Halogen (LSZH)
Flame Test Method	ABNT/NBR 14705 | IEC 60332-1
Smoke Test Method	IEC 61034-2

Packaging and Weights

Packaging Type	Reel

Regulatory Compliance/Certifications

Agency	Classification
CHINA-ROHS	Below maximum concentration value
REACH-SVHC	Compliant as per SVHC revision on www.commscope.com/ProductCompliance
ROHS	Compliant

©2023 CommScope, Inc. All rights reserved. All trademarks identified by ® or ™ are registered trademarks, respectively, of CommScope. All specifications are subject to change without notice. See www.commscope.com for the most current information. Revised: February 8, 2023

2153449-2 | AMP-TWIST SLX, 6AS,BLK



AMP-TWIST SLX Series Modular Jack, category 6A, shielded , 4 Pair, without dust cover, black

Product Classification

Regional Availability	Asia | Australia/New Zealand | EMEA | Latin America
Portfolio	NETCONNECT®
Product Type	Modular jack
Product Series	SLX Series

General Specifications

ANSI/TIA Category	6A
Cable Type	Shielded
Color	Black
Conductor Type	Solid | Stranded
Integrated Dust Cover Type	None
Mounting	SL Series faceplates and panels
Mounting Note	Color matches with SL-style Black Faceplates and Surface Mount Boxes
Outlet Type	Standard
Termination Punchdowns, minimum	5 times
Termination Tool	SL Termination tool
Termination Type	IDC
Transmission Standards	ANSI/TIA-568-C.2 | ISO/IEC 11801 Class EA
Wiring	T568A | T568B

Dimensions

Panel Cutout, recommended	14.78 x 20.07 mm (0.58 x 0.79 in)
Panel Thickness, recommended	1.6 mm | 0.063 in

©2022 CommScope, Inc. All rights reserved. All trademarks identified by ® or ™ are registered trademarks, respectively, of CommScope. All specifications are subject to change without notice. See www.commscope.com for the most current information. Revised: April 19, 2022

2153449-2 | AMP-TWIST SLX, 6AS,BLK

Height	16.13 mm | 0.635 in
Width	14.44 mm | 0.569 in
Depth	36.8 mm | 1.449 in
Compatible Cable Diameter, maximum	8.5 mm | 0.335 in
Compatible Insulated Conductor Diameter, maximum	1.6 mm | 0.063 in
Contact Plating Thickness	1.27 µm
Compatible Conductor Gauge, solid	26–22 AWG
Compatible Conductor Gauge, stranded	26–24 AWG

Electrical Specifications

Remote Powering	Fully supports the safe delivery of power over LAN cabling described by IEEE 802.3bt (Type 4) and complies with the unmating under electrical load requirements prescribed by IEC 60512-99-002

Material Specifications

Contact Base Material	Beryllium copper
Contact Plating Material	Gold
Material Type	Polycarbonate | Zamak

Mechanical Specifications

Plug Insertion Life, minimum	750 times

Environmental Specifications

Operating Temperature	-10 °C to +60 °C (+14 °F to +140 °F)
Flammability Rating	UL 94 V-0

Packaging and Weights

Packaging Material	Standard
Packaging quantity	24
Packaging Type	Bag | Box

Regulatory Compliance/Certifications

Agency	Classification
CHINA-ROHS	Above maximum concentration value
RCM	Compliant to electrical safety & telecommunications requirements

©2022 CommScope, Inc. All rights reserved. All trademarks identified by ® or ™ are registered trademarks, respectively, of CommScope. All specifications are subject to change without notice. See www.commscope.com for the most current information. Revised: April 19, 2022

2153449-2 | AMP-TWIST SLX, 6AS,BLK

ROHS	Compliant/Exempted





©2022 CommScope, Inc. All rights reserved. All trademarks identified by ® or ™ are registered trademarks, respectively, of CommScope. All specifications are subject to change without notice. See www.commscope.com for the most current information. Revised: April 19, 2022

Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A74/0068

En cumplimiento del Reglamento de Productos de Construcción (UE) 305/2011, de 9 de marzo de 2011, el organismo notificado AENOR (nº 0099) ha emitido este certificado a favor de

COFEM, S.A.

con domicilio social en	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Producto de construcción	**Pulsadores manuales de alarma**
Norma armonizada	EN 54-11:2001 EN 54-11:2001/A1:2005
Marca comercial	COFEM
Modelo	PUC-AR
Tipo de accionamiento	A
Categoría ambiental	Uso interior
Centro de producción	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Esquema de certificación	Se han aplicado todas las disposiciones del sistema 1 para la evaluación y verificación de las prestaciones y de su constancia, según lo descrito en el Anexo ZA de la norma armonizada mencionada. El producto cumple todos los requisitos establecidos en ella. Este certificado permanecerá en vigor hasta su fecha de expiración, siempre y cuando no hayan cambiado los métodos de ensayo y los requisitos del control de producción en fábrica incluidos en la norma armonizada para evaluar las prestaciones de las características declaradas, y el producto y las condiciones de fabricación no se hayan modificado significativamente.
Primera emisión	2008-09-26
Última emisión	2025-03-09
Expiración	2026-03-09

Rafael GARCÍA MEIRO
CEO

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR CONFÍA S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Riel Chanel
RANURADO

MAXWELL

Accesorios acero

Descripción

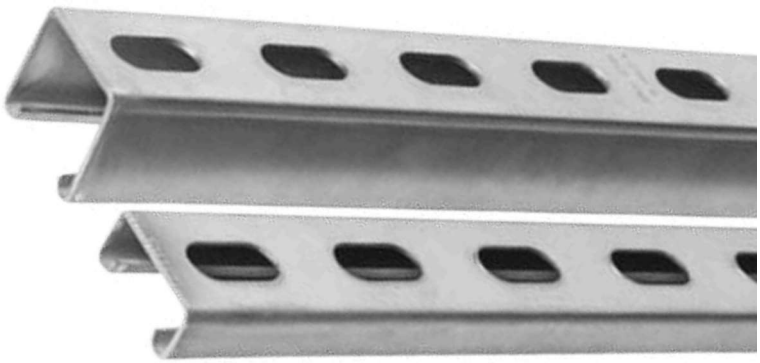
El canal riel ranurado **MARCA MAXWELL** es un accesorio utilizado como soporte en la instalación de ductos, tubería EMT, IMC, proporcionando una fijación segura y confiable. Fabricado en lámina cold rolled, ideal para uso industrial, comercial y residencial.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	RIEL CHANNEL 4X2 /4X4
LARGO	3 METROS
CALIBRE	18
TIPO	RANURADO

APLICACIONES

- Montaje de conductos, tuberías y unidades condensadoras o de ventilación.
- Adecuado para instalaciones en paredes o techos.
- Elaboración de estructuras y soportes robustos para el paso de tuberías y bandejas portacables.
- Diseñado para optimizar los tiempos, reducir los costos de instalación y facilitar el mantenimiento.



*Las especificaciones técnicas pueden variar sin previo aviso según lotes de producción y avances tecnologicos o nuevas líneas de fabricación

Selectable Output Horns, Strobes, and Horn Strobes



System Sensor selectable output horns, strobes, and horn strobes are rich with features guaranteed to reduce installation times and maximize profits.

Features

- Mounting plate included for compatibility with a wide range of back box sizes
- Three field selectable candela settings: 15, 75, and 115
- Easy to use rotary dials for selection of candela and horn settings
- Built in synchronization feature keeps strobes in sync for up to 30 minutes
- Strobes Listed to UL 1638; Horns Listed to UL 464
- Horn settings on the horn strobe model include high and low volume, continuous or temporal 3 tone
- Round trim ring available for ceiling mount applications
- Universal Fire symbol is language independent
- Trim plate allows mini horn to mount to a variety of backboxes and fit aesthetically with the horn strobe and strobe

Agency Listings

SIGNALING UL LISTED

The System Sensor line of notification devices offers the most flexibile and easy-to-use line of horns, strobes, and horn strobes in the industry. With red housing, universal fire symbol and a ceiling mount accessory available these devices can meet virtually any application. They also mount to a wide variety of back box sizes to offer the most flexibility in installation.

This line of devices features a wide variety of features that simplifies installations. The mounting plate allows the devices to be compatible with a wide range of back box sizes. Settings for the strobe and horn are done using easy to set rotary switches on the back of the device. Synchronization is achieved without the use of additional modules; when powered with a filtered DC source, the strobe portion is capable of self synchronization for 30 minutes per NFPA 72.

Devices work on 24 volts DC or full wave rectified power. Three candela options are available for the strobe. On the horn strobe model, high and low volume are options for the horn as well as a continuous tone or temporal 3 output. The mini horn model has a continuous tone output and one volume setting.

Available accessories include a round trim ring to adapt the wall device for ceiling mount applications. Simply install the round ring over the square device for a perfect fit on the ceiling. An adapter plate is also available for the mini horn. It fits to a wider range of back boxes and fits with the family look of the horn strobe and strobe devices.

System Sensor Specifications

Architect/Engineer Specifications

General

System Sensor strobe and horn strobes shall mount to a 2"x4", 4"x4", Single Gang, Double Gang, 4" Octagon, 3.7" x 3.7", 2" round, 2.36" x 2.36", 3.54" x 2.6", 1.77" back box. System Sensor devices shall be powered from a non-coded notification appliance circuit output and shall operate on a nominal 24 volts. 24-volt-rated notification appliance circuit outputs shall operate between 17 and 33 volts. Devices operate between 32 and 120 degrees Fahrenheit from a regulated DC or full-wave rectified unfiltered power supply. Strobes and horn strobes shall have field-selectable candela settings including 15, 75 and 115 cd. The devices shall not operate on a coded power supply. Horn - strobe and strobe devices shall have built-in synchronization capability. Upon initial power up the devices shall be synchronized for up to 30 minutes.

Strobe

The strobe shall be a System Sensor Model ST or ST-R listed to UL 1638 and shall be approved for fire protective service. The strobe shall be wired as a primary-signaling notification appliance flashing at 1 Hz over the strobe's entire operating voltage range. The strobe light shall consist of a xenon flash tube and associated lens/reflector system.

Horn Strobe Combination

The horn strobe shall be a System Sensor Model _____ listed to UL 1638 and UL 464 and shall be approved for fire protective service. The horn strobe shall be wired as a primary-signaling notification appliance and comply with the Americans with Disabilities Act requirements for visible signaling appliances, flashing at 1 Hz over the strobe's entire operating voltage range. The strobe light shall consist of a xenon flash tube and associated lens/reflector system. The horn shall have two audibility options and an option to switch between a temporal three-pattern and a non-temporal (continuous) pattern. These options are set by a multiple position switch.

Mini Horn

The mini horn shall mount to a Single Gang back box. With the accessory trim plate it shall mount to a 2"x4", 4"x4", 3.7"x3.7", 2" round 2.36" x 2.36", 3.54" x 2.6", 1.77" back box. The mini horn shall provide a continuous tone output.

Physical/Electrical Specifications

Standard Operating Temperature	32°F to 120°F (0°C to 49°C)
Humidity Range	10 to 93% non-condensing
Strobe Flash Rate	1 flash per second
Nominal Voltage	Regulated or regulated 24 DC/FWR[1]
Operating Voltage Range	16 to 33 V (24 V nominal)
Input Terminal Wire Gauge	14 to 18 AWG (0.80 mm^2 to 2,00 mm^2)*
Strobe and horn strobes dimensions(including lens)	5.15" L x 5.0" W x 1.5" D (131 mm x 127 mm x 38 mm)
Ceiling trim ring dimensions (sold as a pack of 5)	6.8 " dia / 1.5" depth (173 mm / 38 mm)
Mini Horn Dimensions	4.6"L x 2.9" W x 1.44" D (117 mm x 74 mm x 37mm)
Mini horn trim plate (sold as a pack of 5)	5.1" L × 5.0" W × 1.73" D (151 mm × 129 mm × 43 mm)

Full Wave Rectified (FWR) voltage is a non-regulated, time-varying power source that is used on some power supply and panel outputs.

* Mini horn is rated for 12 to 18 AWG

UL Current Draw Data

UL Max. Strobe Current Draw (mA RMS)

			16–33 Volts	
	Switch Position	Candela	DC	FWR
Standard Candela Range	Position 1	15	34	45
	Position 2	75	63	74
	Position 3	115	79	89

UL Max. Current Draw Horn Strobe

	16–33 Volts		
DC Input	15	15/75	30
Temporal High	36	67	84
Temporal Low	34	65	82
Continuous High	40	72	90
Continuous Low	37	68	85
FWR Input			
Temporal High	51	77	83
Temporal Low	49	75	92
Continuous High	55	82	98
Continuous Low	50	78	94

Horn Tones and Sound Output Data

Horn Strobe Output (dBA)

					24-Volt Nominal			
			16–33 Volts†		Reverberant		Anechoic	
Switch Position	Sound Pattern	dB	DC	FWR	DC	FWR	DC	FWR
1	Temporal	High	78	77	78	77	103	104
2	Temporal	Low	74	73	74	73	100	101
3	Continuous	High	82	80	82	80	103	104
4	Continuous	Low	80	78	80	78	100	101

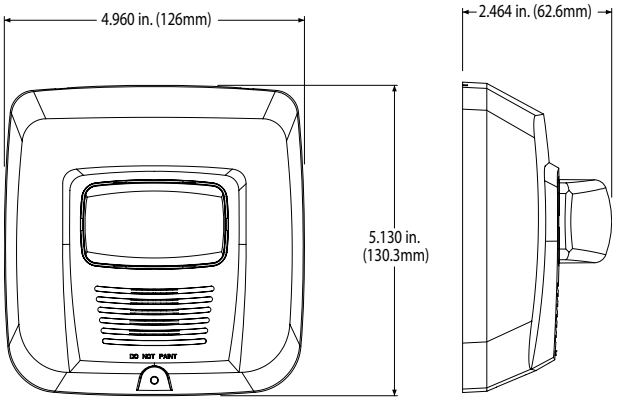
†Minimum dB rating for Operational Voltage Range as per UL 464.

Mini Horn Sound Output Data

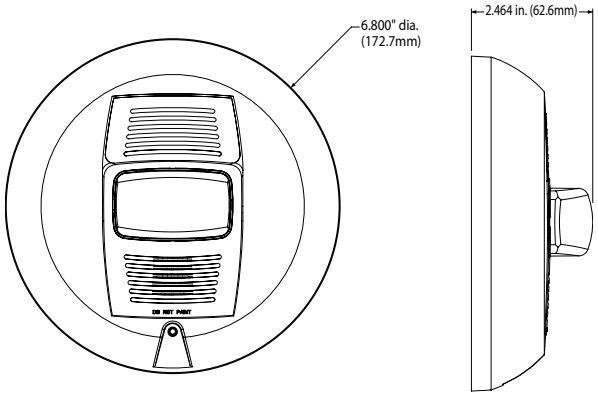
Tone	Power Supply	12V	24V
Continuous	DC	75 dBA	82 dBA
	FWR	75 dBA	80 dBA

Mini Horn Current Draw

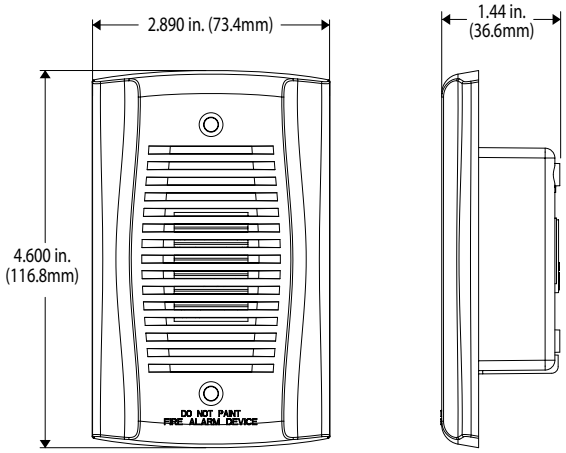
Tone	Power Supply	12V	24V
Continuous	DC	13	21
	FWR	13	22



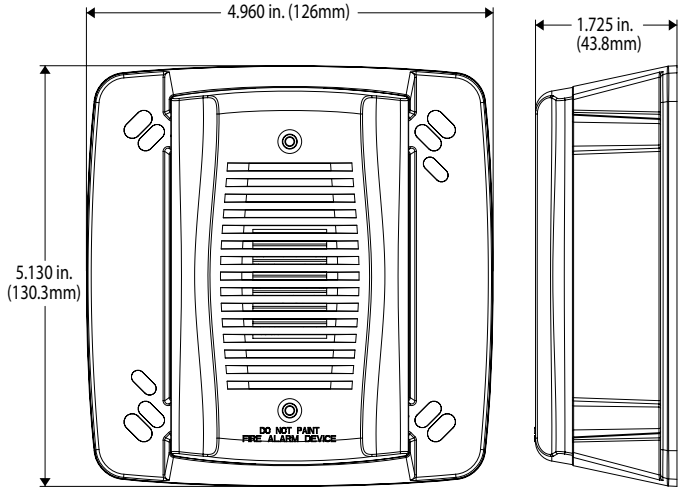
Wall Mount Horn Strobe Product



Wall Mount Horn Strobe with Optional Ceiling Trim Ring



Mini Horn



Mini Horn with Optional Trim Plate

System Sensor Ordering Information

Model	Description
Wall Horn Strobes	
SYS-HS	Horn Strobe
SYS-HSR	Horn Strobe, Red Lens
Wall Strobes	
SYS-ST	Strobe
SYS-STR	Strobe, Red Lens with Chinese Lettering

Model	Description
Trim Plate	
SYS-CTP	Round Trim Ring for Ceiling Installation
SYS-CTP-R	Round Trim Ring for Ceiling Installations for Use with Red Lens Strobes and Horn Strobes
Mini Horn	
MHR1	Mini-Horn, Red
SYS-MH-TP	Trim Ring for use with the Mini Horn

SYSTEM SENSOR®
28 Tuan Jie South Road, Xi'an National • Province of Shaanxi, 710075, China
Phone: (029) 85387800 • Fax: (029) 88332959

©2010 System Sensor.
Product specifications subject to change without notice. Visit systemsensor.com for current product information, including the latest version of this data sheet.
AVDS00100 • 6/10 • #2352

RoHS Certificate of Compliance

COMMSCOPE®
an Amphenol company

Product Name: AMP-TWIST SLX,6AS, BL

Product Number: 2153449-BL

Company Name: CommScope
3642 E US Highway 70
Claremont, NC 28610 USA

Contact: ProductCompliance@Commscope.com

Generated on: May 25, 2026

Certified by:

Vinatha Viswanathan, Director Product Compliance

Disclaimer

This information is provided based on reasonable inquiry of our suppliers and represents our current actual knowledge based on the information they provided and our analysis and assessment of the risks. This information is subject to change and if a change occurs which affects compliance, then this Statement will be updated. Compliance to EU ROHS 2011/65 amended by EU RoHS 2015/863 means the part numbers have a maximum concentration of no more than 0.1% by weight in homogenous materials for lead, hexavalent chromium, mercury, PBB, PBDE, and 0.01% for cadmium, or qualify for an exemption to these limits as defined in the Annexes of Directive 2011/65/EU (RoHS2). These parts also have a maximum concentration of no more than 0.1% by weight in homogenous materials for DEHP, BBP, DBP and DIBP (substances that are restricted starting from July 22, 2019). Finished electrical and electronic products will be CE marked as required by Directive 2011/65/EU. Components may not be CE marked.

Compliance Status	Regulation	Revision	RoHS exemptions if any
Compliant	ROHS	EU RoHS - 2011/65/EU	

RoHS Certificate of Compliance

COMMSCOPE®
an Amphenol company

Product Name: CPP-SDDM-SL-2U-48

Product Number: 760237047

Company Name: CommScope
3642 E US Highway 70
Claremont, NC 28610 USA

Contact: ProductCompliance@Commscope.com

Generated on: May 25, 2026

Certified by:

Vinatha Viswanathan, Director Product Compliance

Disclaimer

This information is provided based on reasonable inquiry of our suppliers and represents our current actual knowledge based on the information they provided and our analysis and assessment of the risks. This information is subject to change and if a change occurs which affects compliance, then this Statement will be updated. Compliance to EU ROHS 2011/65 amended by EU RoHS 2015/863 means the part numbers have a maximum concentration of no more than 0.1% by weight in homogenous materials for lead, hexavalent chromium, mercury, PBB, PBDE, and 0.01% for cadmium, or qualify for an exemption to these limits as defined in the Annexes of Directive 2011/65/EU (RoHS2). These parts also have a maximum concentration of no more than 0.1% by weight in homogenous materials for DEHP, BBP, DBP and DIBP (substances that are restricted starting from July 22, 2019). Finished electrical and electronic products will be CE marked as required by Directive 2011/65/EU. Components may not be CE marked.

Compliance Status	Regulation	Revision	RoHS exemptions if any	
Compliant/Exempted	ROHS	EU RoHS - 2011/65/EU	III-7(c)-I	Electrical and electronic components containing lead in a glass or ceramic other than dielectric ceramic in capacitors, e.g. piezoelectronic devices, or in a glass or ceramic matrix compound. Applies to categories 1-7 and 10 (except applications covered u

RoHS Certificate of Compliance

COMMSCOPE®
an Amphenol company

Product Name: FP-LBL-2P-266,2P LABEL PROWHITE

Product Number: 760249145

Company Name: CommScope
3642 E US Highway 70
Claremont, NC 28610 USA

Contact: ProductCompliance@Commscope.com

Generated on: May 25, 2026

Certified by:

Vinatha Viswanathan, Director Product Compliance

Disclaimer

This information is provided based on reasonable inquiry of our suppliers and represents our current actual knowledge based on the information they provided and our analysis and assessment of the risks. This information is subject to change and if a change occurs which affects compliance, then this Statement will be updated. Compliance to EU ROHS 2011/65 amended by EU RoHS 2015/863 means the part numbers have a maximum concentration of no more than 0.1% by weight in homogenous materials for lead, hexavalent chromium, mercury, PBB, PBDE, and 0.01% for cadmium, or qualify for an exemption to these limits as defined in the Annexes of Directive 2011/65/EU (RoHS2). These parts also have a maximum concentration of no more than 0.1% by weight in homogenous materials for DEHP, BBP, DBP and DIBP (substances that are restricted starting from July 22, 2019). Finished electrical and electronic products will be CE marked as required by Directive 2011/65/EU. Components may not be CE marked.

Compliance Status	Regulation	Revision	RoHS exemptions if any
Compliant	ROHS	EU RoHS - 2011/65/EU	

RoHS Certificate of Compliance

COMMSCOPE®
an Amphenol company

Product Name: CS44Z1 GRY C6A 4/23 F/UTP RL 305M ANT

Product Number: 884015608/10

Company Name: CommScope
3642 E US Highway 70
Claremont, NC 28610 USA

Contact: ProductCompliance@Commscope.com

Generated on: May 25, 2026

Certified by:

Vinatha Viswanathan, Director Product Compliance

Disclaimer

This information is provided based on reasonable inquiry of our suppliers and represents our current actual knowledge based on the information they provided and our analysis and assessment of the risks. This information is subject to change and if a change occurs which affects compliance, then this Statement will be updated. Compliance to EU ROHS 2011/65 amended by EU RoHS 2015/863 means the part numbers have a maximum concentration of no more than 0.1% by weight in homogenous materials for lead, hexavalent chromium, mercury, PBB, PBDE, and 0.01% for cadmium, or qualify for an exemption to these limits as defined in the Annexes of Directive 2011/65/EU (RoHS2). These parts also have a maximum concentration of no more than 0.1% by weight in homogenous materials for DEHP, BBP, DBP and DIBP (substances that are restricted starting from July 22, 2019). Finished electrical and electronic products will be CE marked as required by Directive 2011/65/EU. Components may not be CE marked.

Compliance Status	Regulation	Revision	RoHS exemptions if any
Compliant	ROHS	EU RoHS - 2011/65/EU	

RoHS Certificate of Compliance

COMMSCOPE®
an Amphenol company

Product Name: NPC Cat 6A, SHD, LSZH

Product Number: NPC6ASZDB

Company Name: CommScope
3642 E US Highway 70
Claremont, NC 28610 USA

Contact: ProductCompliance@Commscope.com

Generated on: May 25, 2026

Certified by:

Vinatha Viswanathan, Director Product Compliance

Disclaimer

This information is provided based on reasonable inquiry of our suppliers and represents our current actual knowledge based on the information they provided and our analysis and assessment of the risks. This information is subject to change and if a change occurs which affects compliance, then this Statement will be updated. Compliance to EU ROHS 2011/65 amended by EU RoHS 2015/863 means the part numbers have a maximum concentration of no more than 0.1% by weight in homogenous materials for lead, hexavalent chromium, mercury, PBB, PBDE, and 0.01% for cadmium, or qualify for an exemption to these limits as defined in the Annexes of Directive 2011/65/EU (RoHS2). These parts also have a maximum concentration of no more than 0.1% by weight in homogenous materials for DEHP, BBP, DBP and DIBP (substances that are restricted starting from July 22, 2019). Finished electrical and electronic products will be CE marked as required by Directive 2011/65/EU. Components may not be CE marked.

Compliance Status	Regulation	Revision	RoHS exemptions if any
Compliant	ROHS	EU RoHS - 2011/65/EU	

Certificate of constancy of performance

0099/CPR/A74/0082

In compliance with Construction Products Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council, of 9 March 2011, the notified body AENOR (n. 0099) has issued this certificate to

COFEM, S.A.

registered office	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Construction Product	**Power supply equipment**
Harmonised Standard	EN 54-4:1997 EN 54-4:1997/AC:1999 EN 54-4:1997/A1:2002 EN 54-4:1997/A2:2006
References	Specified in Annex to the Certificate
Production site	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Certification scheme	This certificate attests that all provisions under system 1 concerning the assessment and verification of constancy of performance and the performances described in Annex ZA of the aforementioned harmonised standard are applied and that the product fulfils all the prescribed requirements set out above. This certificate will remain valid until its validity date, provided that the test methods and/or factory production control requirements included in the harmonised standard, used to assess the performance of the declared characteristics, do not change, and the product, and the manufacturing conditions in the plant are not modified significantly.
First issued on	2009-11-11
Last issued on	2026-03-09
Validity	2027-03-09

Rafael GARCÍA MEIRO
CEO

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR CONFÍA S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Certificate of constancy of performance

0099/CPR/A74/0082

Annex to Certificate

Trade Mark	Model/reference	Supply voltage	Frecuency	Output voltage/current	Output	Electric safety class
COFEM	CDFA-03	230 VAC	50 Hz	29,7 VDC	65 W	CLASE I

First issued on 2009-11-11
Last issued on 2026-03-09
Validity 2027-03-09

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR CONFÍA S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-33243
CERTIFICADO No. CRS22972
ORDEN CERT. No. CO-CERT201201259-04
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

Certifica que el producto identificado como Tubería Metálica EMT, importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por Tenaris Tubocaribe Ltda., con referencias relacionadas en las siguientes páginas del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

Resolución 90708 del 30 Agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía - por lo cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.
Numeral 20.6 CANALIZACIONES
Subnumeral 20.6.1 TUBOS O TUBERÍAS

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013.

Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:

SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramirez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá D.C., Colombia

Fecha de Emisión: 2024-01-26
Fecha de Vencimiento: 2027-01-26
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. (+57) 6016063232 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations

ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4200-33243
CERTIFICADO No. CRS22972
ORDEN CERT. No. CO-CERT201201259-04
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

Tubería Metálica EMT
Fabricadas por
Tenaris Tubocaribe Ltda.
Parque Industrial Carlos Vélez Pombo, Km. 1 Vía Turbaco, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

REFERENCIA	MATERIAL	TAMAÑO	TIPO
EMT- 1"	TUBO METÁLICO	1"	EMT
EMT- 2"	TUBO METÁLICO	2"	EMT
EMT-1 1/2"	TUBO METÁLICO	1 1/2"	EMT
EMT-1 1/4"	TUBO METÁLICO	1 1/4"	EMT
EMT-1/2"	TUBO METÁLICO	1/2"	EMT
EMT-3/4"	TUBO METÁLICO	3/4"	EMT

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

Fecha de Emisión: 2024-01-26
Fecha de Vencimiento: 2027-01-26
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. (+57) 6016063232 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations

No. de Certificado de producto

3538

Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5 RETIE:2024)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **3M COLOMBIA SA** con identificacion **860002693** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Cintas aislantes eléctricas para tensiones de hasta 600V

Descripción cualitativa del producto: Cintas aislantes eléctricas para tensiones de hasta 600V en materiales: PVC

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE, Resolución 40117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía Numerales Libro 2. Título 2 Artículo. 2.2.1. Artículo. 2.2.2 y Artículo 2.3.7 Cintas aislantes eléctricas Artículo 2.3.7.1 Cintas aislantes eléctricas para tensiones de hasta 600V

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 3 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2025-09-19
Fecha de vencimiento: 2030-09-18

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2026-09-19
Seguimiento 2: 2028-05-19

LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2025.09.19 15:20:06 -05'00'

Especialista de Certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3538	**Fecha de Emisión**	2025-09-19
Dirección	Avenida El Dorado # 75-93	**Ciudad**	Bogotá, Colombia

Aspecto	**Descripción**
Producto	Cintas aislantes eléctricas para tensiones de hasta 600V
Descripción cualitativa de producto	Cintas aislantes eléctricas para tensiones de hasta 600V en materiales: PVC
Referente reglamentario y normativo	Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE, Resolución 40117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía Numeral(es) Libro 2. Título 2 - Requisitos generales para los productos utilizados en las instalaciones eléctricas. (Artículo. 2.2.1. Artículo. 2.2.2.) Artículo 2.3.7 Cintas aislantes eléctricas Artículo 2.3.7.1 Cintas aislantes eléctricas para tensiones de hasta 600V
Fabricante	3M Poland Sp. Z.o.o Al.
Pais de origen	Polonia
Planta de fabricación (nombre y dirección)	Katowicka 117 Nadarzyn 05-830 Poland
Marca	3M
Exclusiones (*)	“Este certificado solo cubre el producto Cintas aislantes eléctricas para tensiones de hasta 600V”
Usos Cinta Temflex 165 (PVC)	Como aislamiento primario en aplicaciones de hasta 600 V a una temperatura máxima de 80 °C
Tensión nominal	Hasta 600V

REPORTES DE ENSAYO (Aplica para Reglamento tecnico)

CODIGO/IDENTIFICACIÓN	**LABORATORIO**
RP 29893HI	**LABORATORIO ELECTROMECANICO QTEST S.A.S.**

No de certificado	3538	**Fecha de Emisión**	2025-09-19
Dirección	Avenida El Dorado # 75-93	**Ciudad**	Bogotá, Colombia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
1	Temflex 165 Negro	Cinta Temflex 165 Negro	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
2	Temflex 165 Rojo	Cinta Temflex 165 Rojo	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
3	Temflex 165 Amarillo	Cinta Temflex 165 Amarillo	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
4	Temflex 165 Azul	Cinta Temflex 165 Azul	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
5	Temflex 165 Naranja	Cinta Temflex 165 Naranja	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
6	Temflex 165 Verde	Cinta Temflex 165 Verde	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
7	Temflex 165 Blanco	Cinta Temflex 165 Blanco	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
8	Temflex 165 Violeta	Cinta Temflex 165 Violeta	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
9	Temflex 165 Marron	Cinta Temflex 165 Marron	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
10	Temflex 165 Gris	Cinta Temflex 165 Gris	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA

LINA MARGARITA CALLE ARIAS

Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2025.09.19 15:20:36 -05'00'

Especialista de certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3538	**Fecha de Emisión**	2025-09-19
Dirección	Avenida El Dorado # 75-93	**Ciudad**	Bogotá, Colombia

Aspecto	Descripción
Fabricante	3M Poland Sp. Z.o.o Al.
Planta de fabricación	Katowicka 117 Nadarzyn 05-830 Poland
Pais de origen	Polonia
Denominación por marca	3M
Numero de reportes de ensayo y fecha del reporte de la ultima evaluación.	RP 29893HI, Fecha: 04/04/2025
Usos Cinta Temflex 165 (PVC)	Como aislamiento primario en aplicaciones de hasta 600 V a una temperatura máxima de 80 °C
Prohibiciones	No usar en tensiones mayores a 600V y en los usos que no estan permitidos (ver usos cinta)

LINA MARGARITA CALLE ARIAS

Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2025.09.19 15:21:01 -05'00'

Especialista de certificación

Varillas ROSCADAS

MAXWELL

Accesorios acero

Descripción

La varilla roscada **MARCA MAXWELL** es un accesorio utilizado como soporte en la instalación de ductos, tubería EMT, IMC, proporcionando una fijación segura y confiable. Fabricado en acero, ideal para uso industrial, comercial y residencial.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LARGO	3 METROS
PULGADAS	1 / 4" 3 / 8" 1 / 2"
TIPO	ROSCADA



APLICACIONES

- Montaje de conductos, tuberías y unidades condensadoras o de ventilación.
- Adecuado para instalaciones en paredes o techos.
- Elaboración de estructuras y soportes robustos para el paso de tuberías y bandejas portacables.
- Diseñado para optimizar los tiempos, reducir los costos de instalación y facilitar el mantenimiento.

*Las especificaciones técnicas pueden variar sin previo aviso según lotes de producción y avances tecnologicos o nuevas líneas de fabricación

GRAPA DOBLE ALA EMT

MAXWELL

Accesorios acero

IMAGEN DE REFERENCIA



Descripción

- Grapa metálica cuya función es sostener y fijar tubería eléctrica, PVC, conduit, metálica EMT-IMC.
- Fabricada en Lamina Cold Rold. Acabado en Zincado.
- Disponible en presentación de doble ala

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAMETRO COMERCIAL (IN)	CLASE	EMPAQUE	TIPO	REFERENCIA
1/2	DOBLE	800 U	EMT	70214
3/4	DOBLE	1000 U	EMT	70215
1	DOBLE	500 U	EMT	70216
1/2	DOBLE		EMT	70244
3/4	DOBLE		EMT	70245
1	DOBLE		EMT	70246

*Las especificaciones técnicas pueden variar sin previo aviso según lotes de producción y avances tecnologicos o nuevas líneas de fabricación

Riel Chanel
RANURADO

MAXWELL

Accesorios acero

Descripción

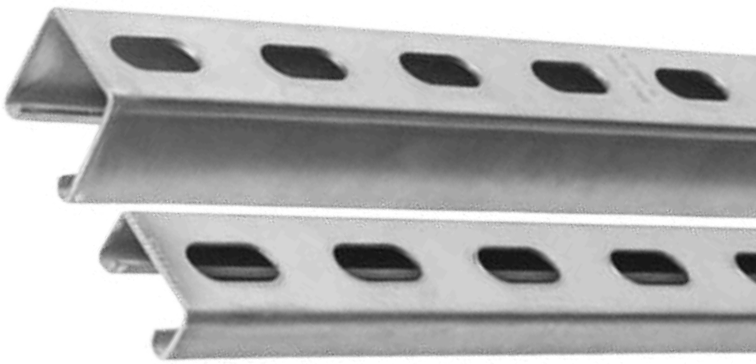
El canal riel ranurado **MARCA MAXWELL** es un accesorio utilizado como soporte en la instalación de ductos, tubería EMT, IMC, proporcionando una fijación segura y confiable. Fabricado en lámina cold rolled, ideal para uso industrial, comercial y residencial.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	RIEL CHANNEL 4X2 /4X4
LARGO	3 METROS
CALIBRE	18
TIPO	RANURADO

APLICACIONES

- Montaje de conductos, tuberías y unidades condensadoras o de ventilación.
- Adecuado para instalaciones en paredes o techos.
- Elaboración de estructuras y soportes robustos para el paso de tuberías y bandejas portacables.
- Diseñado para optimizar los tiempos, reducir los costos de instalación y facilitar el mantenimiento.



*Las especificaciones técnicas pueden variar sin previo aviso según lotes de producción y avances tecnologicos o nuevas líneas de fabricación

LLC
ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN SAS CERTIFICA QUE:

IMPORTADORES ELECTRICOS BOGOTA S.A.S
NIT: 901.753.186-0
CI 13 #8A - 44 OF 802

Fue evaluado y obtuvo el certificado de conformidad de producto para **BANDEJAS PORTACABLES** Productos cubiertos únicamente en la descripción/características/referencias del documento(s) Anexo(s) Referencias Certificadas. Bajo el **Esquema de Certificación 5 RETIE** - Resolución 40117 del 02 de Abril de 2024 y el referente normativo: Resolución 40117 de 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia " Por la cual se modifica el **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE**" Libro 2. Título 2 - Requisitos generales para los productos utilizados en las instalaciones eléctricas. Artículo 2.3.29. Sistemas de bandejas portacables y Sistemas de canalizaciones con sus accesorios y soportes (2.3.29.1.1. y 2.3.29.1.2.)

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

Autorizado por
VALERIA VARGAS SANCHEZ
Representante Legal

Certificado de conformidad de producto **No. 2401252205-1**
LLC Organismo de Certificación SAS.
Carrera 12 # 17-94 Oficina 301. Bogotá D.C. Colombia.
Fecha de Emisión: 24/02/2026.
Fecha primer seguimiento: 23/02/2027
Fecha Segundo seguimiento. 22/10/2028
Fecha de Vencimiento. 21/02/2031

MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT IAF
ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
23-CPR-004
LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE) y sus modificaciones con la Resolución N° 40117 del 02 de abril de 2024 Artículo 2.3.29. Sistemas de bandejas portacables y Sistemas de canalizaciones con sus accesorios y soportes (2.3.29.1.1. y 2.3.29.1.2.)

Ítem	Descripción, Categoría y Modelo	Familia	Referencia	Usos	Prohibiciones
1	BANDEJA MALLA PORTACABLE 10CM (Maxwell)	Tipo malla se fabrica en acero	BMP-10	Alojamiento seguro y organizado de cables destinados a * Transmisión de voz y datos. * Cableado para redes informáticas * Distribución de energía eléctrica. * Sistemas de sonido.	* No usarlas como elemento de conducción eléctrica. * Evitar sobrecarga de peso no debe superar el 40 % de su sección para cables de potencia y control, ni el 50 % para instrumentación. * No usar accesorios no certificados o genéricos.
2	BANDEJA MALLA PORTACABLE 15CM (Maxwell)	Tipo malla se fabrica en acero	BMP-15	Alojamiento seguro y organizado de cables destinados a * Transmisión de voz y datos. * Cableado para redes informáticas * Distribución de energía eléctrica. * Sistemas de sonido.	* No usarlas como elemento de conducción eléctrica. * Evitar sobrecarga de peso no debe superar el 40 % de su sección para cables de potencia y control, ni el 50 % para instrumentación. * No usar accesorios no certificados o genéricos.

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

3	BANDEJA MALLA PORTACABLE 20CM (Maxwell)	Tipo malla se fabrica en acero	BMP-20	Alojamiento seguro y organizado de cables destinados a * Transmisión de voz y datos. * Cableado para redes informáticas * Distribución de energía eléctrica. * Sistemas de sonido.	* No usarlas como elemento de conducción eléctrica. * Evitar sobrecarga de peso no debe superar el 40 % de su sección para cables de potencia y control, ni el 50 % para instrumentación. * No usar accesorios no certificados o genéricos.
4	BANDEJA MALLA PORTACABLE 30CM (Maxwell)	Tipo malla se fabrica en acero	BMP-30	Alojamiento seguro y organizado de cables destinados a * Transmisión de voz y datos. * Cableado para redes informáticas * Distribución de energía eléctrica. * Sistemas de sonido.	* No usarlas como elemento de conducción eléctrica. * Evitar sobrecarga de peso no debe superar el 40 % de su sección para cables de potencia y control, ni el 50 % para instrumentación. * No usar accesorios no certificados o genéricos.

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

5	BANDEJA MALLA PORTACABLE 40CM (Maxwell)	Tipo malla se fabrica en acero	BMP-40	Alojamiento seguro y organizado de cables destinados a * Transmisión de voz y datos. * Cableado para redes informáticas * Distribución de energía eléctrica. * Sistemas de sonido.	* No usarlas como elemento de conducción eléctrica. * Evitar sobrecarga de peso no debe superar el 40 % de su sección para cables de potencia y control, ni el 50 % para instrumentación. * No usar accesorios no certificados o genéricos.
6	BANDEJA MALLA PORTACABLE 50CM (Maxwell)	Tipo malla se fabrica en acero	BMP-50	Alojamiento seguro y organizado de cables destinados a * Transmisión de voz y datos. * Cableado para redes informáticas * Distribución de energía eléctrica. * Sistemas de sonido.	* No usarlas como elemento de conducción eléctrica. * Evitar sobrecarga de peso no debe superar el 40 % de su sección para cables de potencia y control, ni el 50 % para instrumentación. * No usar accesorios no certificados o genéricos.

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

7	BANDEJA MALLA PORTACABLE 60CM (Maxwell)	Tipo malla se fabrica en acero	BMP-60	Alojamiento seguro y organizado de cables destinados a * Transmisión de voz y datos. * Cableado para redes informáticas * Distribución de energía eléctrica * Sistemas de sonido.	* No usarlas como elemento de conducción eléctrica. * Evitar sobrecarga de peso no debe superar el 40 % de su sección para cables de potencia o control, ni el 50 % para instrumentación. * No usar accesorios no certificados o genéricos.

**** Fin del Anexo 1 ****

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

ENSAYOS

Ítem	Ensayo	Laboratorio	N° Informe
1	Resistencia eléctrica	NYCE	LENC - 24 - I 0272
2	Análisis dimensiona	NYCE	LENC - 24 - I 0272
3	Adherencia al recubrimiento	NYCE	LENC - 24 - I 0272

4	Cámara salina	NYCE	LENC - 23 - I 0316
5	Carga en bandejas	QTEST	RP 28794I

NOTAS:

1. La vigencia y validez del presente certificado está sujeto al cumplimiento de los requisitos estipulados en el registro CPR-GV-FR-02 ACUERDO DE CERTIFICACIÓN. TÉRMINOS Y CONDICIONES SERVICIO CERTIFICACIÓN PRODUCTO.
2. LLC realiza vigilancias para verificar la conformidad del producto de acuerdo a lo estipulado en el registro CPR-GV-FR-02 ACUERDO DE CERTIFICACIÓN. TÉRMINOS Y CONDICIONES SERVICIO CERTIFICACIÓN PRODUCTO.
3. Las modificaciones al presente certificado, así como su utilización indebida, son inválidas y están sujetas a sanciones legales.
4. Este certificado de producto se firma en fecha de emisión y se atestan los ítems, descripción/características/tipo y referencias detalladas en el anexo No 1 que hace parte de este certificado; se evaluaron los requisitos generales y específicos del referente normativo, cualquier cambio de las materias primas, procesos productivos, sistemas de gestión de calidad, fabricantes etc deben ser informados a LLC SAS para su respectiva evaluación complementaria. La no información de estos cambios es responsabilidad única del titular del certificado.
5. Este certificado de producto no implica juicios sobre otros productos distintos a los mencionados en el Anexo 1, ni tampoco sobre otros productos que comercialice o importe el titular del certificado.
5. Para verificar la validez y novedades del presente certificado puede consultar la página www.llccolombia.com o a través de la consulta pública en SICERCO.

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

Autorizado por
Sra. VALERIA VARGAS SANCHEZ
Representante Legal.

IAF MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT
ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
23-CPR-004
LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

LLC
ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN SAS CERTIFICA QUE:

IMPORTADORES ELECTRICOS BOGOTA S.A.S
NIT: 901.753.186-0
CI 13 #8A - 44 OF 802

Fue evaluado y obtuvo el certificado de conformidad de producto para **TUBERÍA METÁLICA EMT/IMC CON ACCESORIOS** Productos cubiertos únicamente en la descripción/características/referencias del documento(s) Anexo(s) Referencias Certificadas. Bajo el **Esquema de Certificación 5 RETIE** - Resolución 40117 del 02 de Abril de 2024 y el referente normativo: Resolución 40117 de 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia " Por la cual se modifica el **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE**" Libro 2. Título 2 - Artículo 2.3.29. Sistemas de bandejas portacables y Sistemas de canalizaciones con sus accesorios y soportes, 2.3.29.4. Sistemas de tubos (2.3.29.4.1. Requisitos de producto y 2.3.29.4.2. Ensayos mínimos requeridos)

)

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

Autorizado por
VALERIA VARGAS SANCHEZ
Representante Legal

Certificado de conformidad de producto **No. 2601151409-2**
LLC Organismo de Certificación SAS.
Carrera 12 # 17-94 Oficina 301. Bogotá D.C. Colombia.
Fecha de Emisión: 12/03/2026.
Fecha primer seguimiento: 12/03/2027.
Fecha Segundo seguimiento. 12/11/2028.
Fecha de Vencimiento. 12/03/2031.

ISO/IEC 17065:2012
23-CPR-004

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

ANEXO GENERAL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE) y sus modificaciones con la Resolución 40117 de 02 de 2024.
Artículo 2.3.29. numerales. 2.3.29.4, 2.3.29.4.1. y 2.3.29.4.2.

Ítem	Descripción, Categoría y Modelo		Familia	Referencia	Usos	Prohibiciones
1	TUBO EMT 1/2		TUBO METALICO EMT	EMT 1/2	Protección y enrutamiento de cables eléctricos y telefónicos en instalaciones industriales comerciales y residenciales de alto riesgo de exposición.	No se permite usar como soporte de aparatos, enterrada directamente en el suelo.
2	TUBO EMT 3/4		TUBO METALICO EMT	EMT 3/4		
3	TUBO EMT 1		TUBO METALICO EMT	EMT 1		
4	TUBO EMT 1-1/4		TUBO METALICO EMT	EMT 1-1/4		
5	TUBO EMT 1-1/2		TUBO METALICO EMT	EMT 1-1/2		
6	TUBO EMT 2		TUBO METALICO EMT	EMT 2		
7	TUBO EMT 2-1/2		TUBO METALICO EMT	EMT 2-1/2		
8	TUBO EMT 3		TUBO METALICO EMT	EMT 3		
9	TUBO EMT 3-1/2		TUBO METALICO EMT	EMT 3-1/2		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

10	TUBO EMT 4	TUBO METALICO EMT	EMT 4		No se permite usar como soporte de aparatos, enterrada directamente en el suelo.
11	TUBO EMT 6	TUBO METALICO EMT	EMT 6		
12	TUBO RIGID 4	TUBO METALICO IMC	RIGID 4		No se permite usar como soporte de aparatos
13	TUBO RIGID 6	TUBO METALICO IMC	RIGID 6		
14	TUBO IMC 1/2	TUBO METALICO IMC	IMC 1/2	Proteccion y enrutamiento de cables eléctricos y telefónicos en instalaciones industriales comerciales y residenciales de alto riesgo de exposición.	
15	TUBO IMC 3/4	TUBO METALICO IMC	IMC 3/4		
16	TUBO IMC 1	TUBO METALICO IMC	IMC 1		
17	TUBO IMC 1-1/4	TUBO METALICO IMC	IMC 1-1/4		
18	TUBO IMC 1-1/2	TUBO METALICO IMC	IMC 1-1/2		
19	TUBO IMC 2	TUBO METALICO IMC	IMC 2		
20	TUBO IMC 2-1/2	TUBO METALICO IMC	IMC 2-1/2		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

21	TUBO IMC 3	TUBO METALICO IMC	IMC 3	Protección y enrutamiento de cables eléctricos y telefónicos en instalaciones industriales comerciales y residenciales de alto riesgo de exposición.	No se permite usar como soporte de aparatos
22	TUBO IMC 3-1/2	TUBO METALICO IMC	IMC 3-1/2		
23	TUBO IMC 4	TUBO METALICO IMC	IMC 4		
24	TUBO IMC 6	TUBO METALICO IMC	IMC 6		
25	CONECTOR PARA EMT ACERO H-50S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-50S	Conexión entre las tuberías y gabinetes metálicos, cajas metálicas o tableros	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
26	CONECTOR PARA EMT ACERO H-75S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-75S		
27	CONECTOR PARA EMT ACERO H-100S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-100S		
28	CONECTOR PARA EMT ACERO H-125S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-125S		
29	CONECTOR PARA EMT ACERO H-150S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-150S		
30	CONECTOR PARA EMT ACERO H-200S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-200S		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI NIT. 902.022.993 USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

31	CONECTOR PARA EMT ACERO H-250S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-250S	Conexión entre las tuberías y gabinetes metálicos, cajas metálicas o tableros	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
32	CONECTOR PARA EMT ACERO H-300S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-300S		
33	CONECTOR PARA EMT ACERO H-350S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-350S		
34	CONECTOR PARA EMT ACERO H-400S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO H-400S		
35	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-50AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-50AL		
36	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-75AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-75AL		
37	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-100AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-100AL		
38	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-125AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-125AL		
39	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-150AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-150AL		
40	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-200AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-200AL		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

41	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-250AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-250AL	Conexión entre las tuberías y gabinetes metálicos, cajas metálicas o tableros	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
42	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-300AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-300AL		
43	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-350AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-350AL		
44	CONECTOR PARA EMT ALUMINIO H-400AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO H-400AL		
45	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-38	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-38	Utilizadas para las instalaciones eléctricas (ocultas ó visibles) empleadas para cualquier tipo de edificación, principalmente en instalaciones industriales, hospitalarias y comerciales.	
46	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-50	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-50		
47	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-75	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-75		
48	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-100	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-100		
49	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-125	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-125		
50	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-150	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-150		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI NIT. 902.022.993 USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

51	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-200	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-200	Utilizadas para las instalaciones eléctricas (ocultas ó visibles) empleadas para cualquier tipo de edificación, principalmente en instalaciones industriales, hospitalarias y comerciales.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
52	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-250	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-250		
53	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-300	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-300		
54	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-350	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-350		
55	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-400	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-400		
56	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-38	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-38		
57	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-50	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-50		
58	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-75	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-75		
59	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-100	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-100		
60	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-125	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-125		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI NIT. 902.022.993 USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

61	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-150	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-150	Utilizadas para las instalaciones eléctricas (ocultas ó visibles), empleadas para cualquier tipo de edificación, principalmente en instalaciones industriales, hospitalarias y comerciales.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
62	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-200	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-200		
63	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-250	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-250		
64	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-300	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-300		
65	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-350	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-350		
66	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-400	ACCESORIOS CORAZA	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-400		
67	UNION EMT ACERO Z-50S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-50S	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	
68	UNION EMT ACERO Z-75S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-75S		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

69	UNION EMT ACERO Z-100S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-100S	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
70	UNION EMT ACERO Z-125S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-125S		
71	UNION EMT ACERO Z-150S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-150S		
72	UNION EMT ACERO Z-200S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-200S		
73	UNION EMT ACERO Z-250S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-250S		
74	UNION EMT ACERO Z-300S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-300S		
75	UNION EMT ACERO Z-350S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-350S		
76	UNION EMT ACERO Z-400S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ACERO Z-400S		
77	UNION EMT ALUMINIO Z-50AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-50AL		
78	UNION EMT ALUMINIO Z-75AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-75AL		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

79	UNION EMT ALUMINIO Z-100AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-100AL	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
80	UNION EMT ALUMINIO Z-125AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-125AL		
81	UNION EMT ALUMINIO Z-150AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-150AL		
82	UNION EMT ALUMINIO Z-200AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-200AL		
83	UNION EMT ALUMINIO Z-250AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-250AL		
84	UNION EMT ALUMINIO Z-300AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-300AL		
85	UNION EMT ALUMINIO Z-350AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-350AL		
86	UNION EMT ALUMINIO Z-400AL	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT ALUMINIO Z-400AL		
87	UNION IMC GALVANIZADA PF-50	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-50		
88	UNION IMC GALVANIZADA PF-75	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-75		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

89	UNION IMC GALVANIZADA PF-100	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-100	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
90	UNION IMC GALVANIZADA PF-125	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-125		
91	UNION IMC GALVANIZADA PF-150	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-150		
92	UNION IMC GALVANIZADA PF-200	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-200		
93	UNION IMC GALVANIZADA PF-250	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-250		
94	UNION IMC GALVANIZADA PF-300	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-300		
95	UNION IMC GALVANIZADA PF-350	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-350		
96	UNION IMC GALVANIZADA PF-400	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-400		
97	UNION IMC GALVANIZADA PF-500	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-500		
98	UNION IMC GALVANIZADA PF-600	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC GALVANIZADA PF-600		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

99	CURVA EMT PJE-50S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-50S	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
100	CURVA EMT PJE-75S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-75S		
101	CURVA EMT PJE-100S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-100S		
102	CURVA EMT PJE-125S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-125S		
103	CURVA EMT PJE-150S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-150S		
104	CURVA EMT PJE-200S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-200S		
105	CURVA EMT PJE-250S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-250S		
106	CURVA EMT PJE-300S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-300S		
107	CURVA EMT PJE-350S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-350S		
108	CURVA EMT PJE-400S	ACCESORIOS TUBO METALICO EMT	EMT PJE-400S		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

109	CURVA IMC PNE-50	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-50	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
110	CURVA IMC PNE-75	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-75		
111	CURVA IMC PNE-100	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-100		
112	CURVA IMC PNE-125	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-125		
113	CURVA IMC PNE-150	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-150		
114	CURVA IMC PNE-200	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-200		
115	CURVA IMC PNE-250	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-250		
116	CURVA IMC PNE-300	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-300		
117	CURVA IMC PNE-350	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-350		
118	CURVA IMC PNE-400S	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-400S		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

119	CURVA IMC PNE-600	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC PNE-600	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
120	CAPACETES EC1-50	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-50		
121	CAPACETES EC1-75	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-75		
122	CAPACETES EC1-100	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-100		
123	CAPACETES EC1-125	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-125		
124	CAPACETES EC1-150	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-150		
125	CAPACETES EC1-200	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-200		
126	CAPACETES EC1-250	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-250		
127	CAPACETES EC1-300	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-300		
128	CAPACETES EC1-350	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-350		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

129	CAPACETES EC1-400	ACCESORIOS TUBERIA METALICA	CAPACETES EC1-400	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado electrico y/o telefonico.
130	BOQUILLA IMC MCB-50	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-50		
131	BOQUILLA IMC MCB-75	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-75		
132	BOQUILLA IMC MCB-100	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-100		
133	BOQUILLA IMC MCB-125	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-125		
134	BOQUILLA IMC MCB-150	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-150		
135	BOQUILLA IMC MCB-200	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-200		
136	BOQUILLA IMC MCB-250	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-250		
137	BOQUILLA IMC MCB-300	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-300		
138	BOQUILLA IMC MCB-350	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-350		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

139	BOQUILLA IMC MCB-400	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-400	Inspección, mantenimiento o modificación de instalaciones eléctricas.	No se pueden usar como soportes para elaboración de estructuras o usos diferentes a la conducción de cableado eléctrico y/o telefonico.
140	BOQUILLA IMC MCB-500	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-500		
141	BOQUILLA IMC MCB-600	ACCESORIOS TUBO METALICO IMC	IMC MCB-600		

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

**** Fin del Anexo 1 ****

ENSAYOS

Ítem	Ensayo	Laboratorio	N° Informe
1	ANÁLISIS DIMENSIONAL (TUBERIA)	EMTEST SAS	AD-30-24
2	ESPESOR CAPA DE RECUBRIMIENTO (TUBERIA)	NYCE	LENC - 25 - I 0190
5	ESPESOR CAPA DE RECUBRIMIENTO (TUBERIA)	EMTEST SAS	AD-30-24
6	ANÁLISIS DIMENSIONAL (TUBERIA)	EMTEST SAS	AD-30-24
7	ANÁLISIS DIMENSIONAL (TUBERIA)	EMTEST SAS	AD-30-24
11	IMBORRABILIDAD DE ROTULO	UL UNIVERSAL LABORATORY	IM3005241456
13	ANÁLISIS DIMENSIONAL (TUBERIA)	EMTEST SAS	AD-30-24

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

NOTAS:

1. La vigencia y validez del presente certificado está sujeto al cumplimiento de los requisitos estipulados en el registro CPR-GV-FR-02 ACUERDO DE CERTIFICACIÓN. TÉRMINOS Y CONDICIONES SERVICIO CERTIFICACIÓN PRODUCTO.
2. LLC realiza vigilancias para verificar la conformidad del producto de acuerdo a lo estipulado en el registro CPR-GV-FR-02 ACUERDO DE CERTIFICACIÓN. TÉRMINOS Y CONDICIONES SERVICIO CERTIFICACIÓN PRODUCTO.
3. Las modificaciones al presente certificado, así como su utilización indebida, son inválidas y están sujetas a sanciones legales.
4. Este certificado de producto se firma en fecha de emisión y se atestan los ítems, descripción/características/tipo y referencias detalladas en el anexo No 1 que hace parte de este certificado; se evaluaron los requisitos generales y específicos del referente normativo, cualquier cambio de las materias primas, procesos productivos, sistemas de gestión de calidad, fabricantes etc deben ser informados a LLC SAS para su respectiva evaluación complementaria. La no información de estos cambios es responsabilidad única del titular del certificado.
5. Este certificado de producto no implica juicios sobre otros productos distintos a los mencionados en el Anexo 1, ni tampoco sobre otros productos que comercialice o importe el titular del certificado.
5. Para verificar la validez y novedades del presente certificado puede consultar la página www.llccolombia.com o a través de la consulta pública en SICERCO.

VALIDO PARA LA EMPRESA CONSORCIO CIAFI
NIT. 902.022.993
USO EXCLUSIVO PARA LA MARCA MAXWELL/ CEB VALIDO HASTA 23/05/2026

Autorizado por
Sra. VALERIA VARGAS SANCHEZ
Representante Legal.

ISO/IEC 17065:2012
23-CPR-004

TRUPER expert

PRODUCTO MEJORADO



La presentación del catálogo 2024 se seguirá surtiendo hasta agotar existencias.

CÓDIGO: **18086** CLAVE: **COBI-3/4**

Brocasierra bimetálica 3/4", TRUPER EXPERT

- 10X Mayor durabilidad que las de acero al carbono
- Dientes de acero de alta velocidad al cobalto
- Perforaciones rápidas en metales (ferrosos y no ferrosos), madera y acero inoxidable
- Ranura amplia para fácil extracción de residuos
- Compatible con mandril para brocasierras bimetálicas (MAND-3/8)
- Corta materiales con espesores de hasta 3/4"



Certificaciones y garantías

• Garantizado contra defectos de fabricación o mano de obra. La garantía se puede hacer válida con cualquier distribuidor de TRUPER

Especificaciones

Profundidad máxima	3/4" (19 mm)
Mandril compatible	MAND-3/8
Altura	60 mm
Profundidad de corte	48 mm
Empaque individual	Blíster
Inner	3
Master	36
Pallet	3888

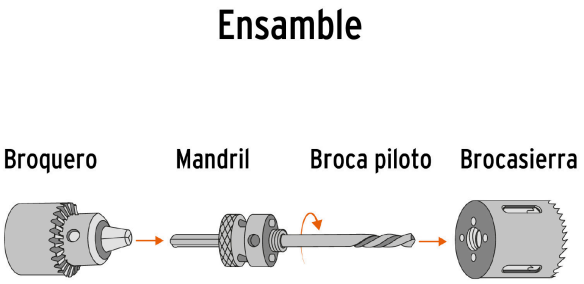
País de origen

Fabricado en China bajo las estrictas especificaciones de GRUPO TRUPER

© 2026 TRUPER, S.A. DE C.V. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.
Los productos ilustrados y la información pueden cambiar sin previo aviso, como resultado de nuestros procesos de mejora continua.
Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A. de C.V.

Imágenes complementarias





EMPAQUE INDIVIDUAL



Peso: 0.04 kg (0.1 lb)

EMPAQUE INNER



Contiene: 3 piezas

Peso: 0.16 kg (0.4 lb)

© 2026 TRUPER, S.A. DE C.V. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.
Los productos ilustrados y la información pueden cambiar sin previo aviso, como resultado de nuestros procesos de mejora continua.
Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A. de C.V.

Imágenes complementarias





Contiene: 12 inner (36 piezas)

Peso: 2.28 kg (5 lb)

© 2026 TRUPER, S.A. DE C.V. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.
Los productos ilustrados y la información pueden cambiar sin previo aviso, como resultado de nuestros procesos de mejora continua.
Prohibida su reproducción o divulgación total o parcial así como su uso o aprovechamiento sin autorización escrita de Truper, S.A. de C.V.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07725

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	VER ANEXO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.

Calle 20 No. 68B-71, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2021/01/12
Fecha de Renovación: 2024/01/13
Fecha de Actualización: 2024/02/09
Fecha de Vencimiento: 2027/01/12

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/01/12 y 2026/01/12

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.02.09 16:43:41 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07725

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2021/01/12
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/01/13
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/02/09
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/01/12

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cable para baja tensión, de muy bajo contenido de halógenos EXZHELLENT BW
Referencia	Monopolares: Calibres desde 14 AWG hasta 1000 kcmil Multiconductores: Calibres desde 14 AWG hasta 250 kcmil
Marca	PRYSMIAN GROUP
Tensión Nominal	600 V
Conductor	Cobre suave o Aluminio serie 8000
Cableado	Clase B y Clase K
Aislamiento	Polímero termoplástico de muy bajo contenido de halógenos
Temperatura De Operación	75°C
Autorización	Marcación del aislamiento: LHFR-LS Apto para Bandejas Portacables (Desde calibre 12 AWG) y Resistente a la Intemperie - Luz Solar (“SR”, “Sunlight Resistant”, “Sun Res”)
Aplicación	Circuitos ramales (fuerza, control, alumbrado entre otros), circuitos alimentadores y circuitos de entrada, industria o acometida de las instalaciones eléctricas en los lugares con alta concentración de personas
Referencial	NTC 6182/2016 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fábrica	Planta
PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.	Calle 20 No. 68B - 71, Bogotá D.C., Colombia

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

certecnica
Más que certificaciones técnicas

ISO/IEC 17065:2012
21-CPR-002

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

No. 2304 **ESQUEMA:** 4 RETIE

17065 Certecnica S.A.S.

Certifica que el producto

CAJAS DE EMPALME, CAJAS PARA INSTALAR APARATOS Y CONDULETAS

Referencias: Anexo 1 Referencias Certificadas

FABRICADO Y COMERCIALIZADO POR:

CARLOS FERNANDO MORENO CARRILLO

FERRELECTRICOS MORENO FEM

NIT: 79.444.613 – 8

Es conforme con los requisitos de la

RESOLUCIÓN 40117 DE 02 DE ABRIL DE 2024 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA DE COLOMBIA " POR LA CUAL SE MODIFICA EL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS- RETIE" LIBRO 2. TÍTULO 2 - REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS UTILIZADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS. (ARTÍCULO. 2.2.1. ARTÍCULO. 2.2.2.) ARTÍCULO 2.3.4 CAJAS Y CONDULETAS ARTÍCULO 2.3.4.1 CAJAS DE EMPALME, CAJAS PARA INSTALAR APARATOS Y CONDULETAS

Dirección / Adress:
DIAGONAL 62 NO. 17A-55 SUR. BARRIO MEISEN, BOGOTÁ D.C, COLOMBIA

País de Origen / Country of origin:
COLOMBIA

Marca / Brand:
CARLOS FERNANDO MORENO CARRILLO - FERRELECTRICOS MORENO FEM

Fecha de expedición:
28 de julio de 2025

Fecha del primer seguimiento:
Antes del 28 de julio de 2026

Fecha de vencimiento:
28 de julio de 2027

Autorizado por:
MORALES AVILA JORGE ALEJANDRO
Firmado digitalmente por MORALES AVILA JORGE ALEJANDRO
Fecha: 2025.07.28 16:39:54 -05'00'

Jorge Alejandro Morales Ávila
Gerente General

Consulta tu certificado

Este Certificado tendrá validéz siempre y cuando se encuentre firmado digitalmente y la identidad del firmante pueda ser validada.

Calle 72A # 66 - 11 I PBX. (601) 215 70 53

certecnica.com

ANEXO 1 REFERENCIAS CERTIFICADAS

ITEM	NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
1	Cajas y conduletas, metálicas, usadas para conexiones de circuitos eléctricos, para alojar interruptores manuales y tomacorrientes, para alojar medidores y derivaciones.	Encerramiento Metálico Para RITEL Telecomunicaciones Ancho. Hasta 2000 mm. Alto. Hasta 2000 mm. Profundo. Hasta 2000 mm. Características de la envolvente: Grado de protección IP: Hasta IP66 Grado de resistencia al impacto IK: Hasta IK10 Horas de cámara salina: Hasta 400 horas Metálicos lamina CR, galvanizada y Acero inoxidable Calibre 20 hasta 12. Pintura Electroestática Usos: Diseñados para uso interior/exterior. No diseñados para áreas clasificadas	CAJAS PAU
2		Características Eléctricas Para baja tensión Características Químicas Construida en lámina de acero COLD ROLLED calibre 20 (0,85mm). Con tratamiento de limpieza, desengrasado, fosfatizado y pintura electrostática en polvo tipo Poliéster para exteriores color blanco RAL 9003 Espesor mayor a 65 µ. Dimensiones Generales Cajas de Paso DESDE 100 mm X 100 mm HASTA 1200 mm X 1200 mm Características de los encerramientos o envolventes: Grado de protección IP: Hasta IP44 Grado de resistencia al impacto IK: Hasta IK05 Horas de cámara salina: 400 horas	CAJAS DE PASO

ITEM	NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
3		FAMILIA Caja metálica SUB-FAMILIA Envolvente o encerramiento para tableros y celdas CATEGORIA Envolvente o encerramiento para tableros y celdas MODELO metálicos Gabinete Piso y Techo Para RITEL Telecomunicaciones Ancho. Hasta 2000 mm. Alto. Hasta 2000 mm. Profundo. Hasta 2000 mm. Características de la envolvente: Grado de protección IP: Hasta IP66 Grado de resistencia al impacto IK: Hasta IK10 Horas de cámara salina: Hasta 400 horas Metálicos lamina CR, galvanizada y Acero inoxidable. Calibre 20 hasta 12. Pintura Electroestática Usos: Diseñados para uso interior/exterior. No diseñados para áreas clasificadas	GABINETE TECHO Y PISO
4		FAMILIA Caja metálica SUB-FAMILIA Envolvente o encerramiento para tableros y celdas CATEGORIA Envolvente o encerramiento para tableros y celdas MODELO metálicos Gabinete SETS Y SETI Para RITEL Telecomunicaciones Ancho. Hasta 2000 mm. Alto. Hasta 2000 mm. Profundo. Hasta 2000 mm. Características de la envolvente: Grado de protección IP: Hasta IP66 Grado de resistencia al impacto IK: Hasta IK10 Horas de cámara salina: Hasta 400 horas Metálicos lamina CR, galvanizada y Acero inoxidable Calibre 20 hasta 12. Pintura Electrostática Usos: Diseñados para uso interior/exterior. No diseñados para áreas clasificadas	GABINETE SETS Y SETI

USOS PERMITIDOS Y PROHIBICIONES
USOS PERMITIDOS: * Proteger los componentes eléctricos (interruptores, protecciones, cables) contra polvo, humedad, golpes y contacto directo. * Prevenir el acceso no autorizado a partes energizadas, cumpliendo con medidas de seguridad. * Garantizar la continuidad del servicio al evitar fallas por agentes externos o manipulaciones indebidas. * Alojar sistemas de control, automatización o distribución eléctrica, en ambientes industriales, comerciales o residenciales. PROHIBICIONES: * Uso de materiales no certificados Está prohibido usar cajas y conduletas que no cuenten con certificación RETIE o que no estén fabricados conforme a normas técnicas. * Manipulación por personal no autorizado Está prohibida la apertura, intervención o modificación de cerramientos eléctricos por personas no calificadas o sin autorización, ya que puede poner en riesgo la integridad de las personas o del sistema. * Uso de cajas y conduletas metálicos sin puesta a tierra Es obligatorio conectar a tierra las cajas y conduletas metálicos. No hacerlo representa una violación grave a la seguridad eléctrica. * Modificaciones estructurales no autorizadas No se deben hacer perforaciones, cortes o modificaciones en campo que comprometan el grado de protección (IP) de las cajas y conduletas o su integridad estructural. * No señalizar los riesgos Está prohibido instalar cajas y conduletas que no tengan la señalización correspondiente: peligro eléctrico, tensión presente, identificación del tablero, entre otros.

****

ANEXO 2. REPORTES DE ENSAYO

ITEM	ID DEL REPORTE DE ENSAYO	LABORATORIO
1	LENC-22-I 213	LABORATORIO DE ENSAYOS NYCE COLOMBIA S.A.S
2	F1T09-07 LENC - 25 - I 0438	

****

Notas:

1. El presente certificado cubre únicamente las referencias o unidades descritas en el anexo.
2. La vigencia y validez del presente certificado está sujeto a cumplimiento de los requisitos estipulado en el CER-DI-05 “Términos y Condiciones para certificación”.
3. CERTECNICA S.A.S. realiza seguimiento para verificar la conformidad del producto de acuerdo con los estipulado el CER-DI-05 “Términos y Condiciones para certificación.
4. Las modificaciones al presente certificado que no sean aprobadas por 17065 CERTECNICA S.A.S, así como su utilización indebida, son inválidas y están sujetas a sanciones legales.
5. Este certificado de producto no implica juicios sobre otros productos distintos a los mencionados en el listado de referencias certificadas, ni tampoco sobre otros productos que fabrique, comercialice, integre o importe el titular del certificado.
6. Para verificar la validez y novedades del presente certificado puede consultar la página www.certecnica.com. Para los certificados del campo reglamentario también podrá verificar la validez a través del menú consulta pública en SICERCO.
7. Este certificado tendrá validez siempre y cuando se encuentre firmado digitalmente y la identidad del firmante pueda ser validada
8. Este certificado reemplaza y anula en su totalidad al certificado 1567 en su versión 1.

MORALES AVILA JORGE ALEJANDRO

Firmado digitalmente por MORALES AVILA JORGE ALEJANDRO
Fecha: 2025.07.28 16:39:12 -05'00'

JORGE ALEJANDRO MORALES AVILA
Gerente, CERTECNICA S.A.S
Calle 72a No. 66-11, Bogotá D.C., Colombia

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 02039

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
TOMACORRIENTES	VER ANEXO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 5 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

CODELCA S.A.S

Calle 17A No. 96C – 19 Fontibón, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.10)

Fecha de Certificación: 2005/10/28
Fecha de Renovación: 2024/02/19
Fecha de Actualización: 2025/02/18
Fecha de Vencimiento: 2027/02/18

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2026/02/18

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2025.03.03 11:54:16 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Certificación de Productos
CIDET Product Certification Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02039

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/10/28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/02/19
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/02/18
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/02/18

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TOMACORRIENTES

Tipo	Bifásico de incrustar , trifilar de incrustar , aéreos: bifásico , industrial, doméstico, con polo a tierra y de seguridad con polo a tierra		
Referencia	C-026, C-010, C-019, C-011, C-025, C-028, C-013, C-014, C-015, C-012, C-030, C-031, C-032, C-033, C-034, C-036, C-039, C-204, C-205, C-207		
Descripción	**Aérea tipo Industrial C-010**	**Aérea con polo a tierra C-011**	**Bifásica de incrustar C-013**
Corriente (A)	15	15	20
Tensión (V)	120	120	250
Consumo admitido (KW)	1.8 +/- 10%	1.8 +/- 10%	4.2 +/- 10%
Material	Caucho	Caucho	Policarbonato– Tapa en metal
Contactos	Cobre	Cobre	Cobre
Accesorios	No	Abrazadera de seguridad	No
Usos	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica.	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica que requieran polo a tierra	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente bifásica
Descripción	**Trifilar de Incrustar C-014**	**Trifilar de Incrustar C-015**	**Aérea tipo Doméstico C-019**
Corriente (A)	20	50	15
Tensión (V)	250	250	120
Consumo admitido (kW)	6.2 +/- 10%	15.6 +/- 10%	1.8 +/- 10%
Material	Policarbonato– Tapa en metal	Policarbonato– Tapa en metal	Caucho
Contactos	Cobre	Cobre	Cobre
Accesorios	No	No	No
Usos	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente trifásica	Uso general en equipos eléctricos de consumo alto de corriente trifásica	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica
Descripción	**Aérea de seguridad con polo a tierra C-025**	**Aérea bifásica C-026**	**Aérea con polo a tierra C-028**
Corriente (A)	20	20	15
Tensión (V)	250	250	250
Consumo admitido (kW)	4.0 +/- 10%	4.2 +/- 10%	
Material	Caucho	Caucho	Caucho
Contactos	Cobre	Cobre	Cobre
Accesorios	Abrazadera de seguridad- seguro de media vuelta	Abrazadera de seguridad	Abrazadera de seguridad
Usos	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente bifásica que requieran polo a tierra con seguridad de media vuelta para evitar desconexiones no programadas.	Uso general en extensiones en equipos eléctricos de consumo medio de corriente bifásica	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente bifásica que requieran polo a tierra.

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02039

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/10/28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/02/19
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/02/18
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/02/18

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TOMACORRIENTES

Tipo	Bifásico de incrustar , trifilar de incrustar , aéreos: bifásico , industrial, doméstico, con polo a tierra y de seguridad con polo a tierra			
Referencia	C-026, C-010, C-019, C-011, C-025, C-028, C-013, C-014, C-015, C-012, C-030, C-031, C-032, C-033, C-034, C-036, C-039, C-204, C-205, C-207			
Descripción	**Doble de incrustar C-012**	**Con polo a tierra C-030**	**Con terminal de polo a tierra C-031**	**Doble de incrustar C-032**
Corriente (A)	15	15	20	15
Tensión (V)	125	250	250	125
Consumo admitido (KW)	1.8 +/- 10%	1.8 +/- 10%	4.0 +/- 10%	1.8 +/- 10%
Material	Plástico termoestable y Resina fenólica termoestable endurecida	Plástico termoestable	Plástico termoestable	Plástico termoestable y Resina fenólica termoestable endurecida
Contactos	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Usos	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente bifásica que requieran polo a tierra	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente que requieran polo a tierra	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica
Descripción	**Con terminal de polo a tierra C-033**	**Doble de incrustar C-034**	**Toma para extensión C-036**	**Trifilar de Incrustar Con Polo a Tierra C-039**
Corriente (A)	20	15	15	50
Tensión (V)	250	125	125	250
Consumo admitido (kW)	4.0 +/- 10%	1.8 +/- 10%	1.8 +/- 10%	15.6 +/- 10%
Material	Plástico termoestable	Plástico termoestable y Resina fenólica termoestable endurecida	Plástico termoestable suave	Plástico Termoestable endurecido
Contactos	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Usos	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente bifásica que requieran polo a tierra	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica	Uso general en extensiones para equipos eléctricos de consumo bajo de corriente monofásica	Uso general en equipos eléctricos de Consumo alto de corriente trifásica Con conexión de polo a tierra directa.

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02039

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/10/28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/02/19
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/02/18
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/02/18

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TOMACORRIENTES

Tipo	Bifásico de incrustar , trifilar de incrustar , aéreos: bifásico , industrial, doméstico, con polo a tierra y de seguridad con polo a tierra		
Referencia	C-026, C-010, C-019, C-011, C-025, C-028, C-013, C-014, C-015, C-012, C-030, C-031, C-032, C-033, C-034, C-036, C-039, C-204, C-205, C-207		
Descripción	**Doble con polo a tierra C-204**	**Doble con polo a tierra C-205**	**Doble con polo a tierra modular C-207**
Corriente (A)	15	15	15
Tensión (V)	125 - 250	125 - 250	125 - 250
Consumo admitido (kW)	1.8 +/- 10%	1.8 +/- 10%	1.8 +/- 10%
Material	Plástico termoestable	Plástico termoestable endurecido	Plástico termoestable endurecido
Contactos	Cobre	Cobre	Cobre
Usos	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica	Uso general en equipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica	Uso general en quipos eléctricos de consumo medio de corriente monofásica
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.10)		

Tipo	Aerea Trifásica
Referencia	C-040
Descripción	NEMA 10-20R (3 LÍNEAS – 3 CABLES)
Corriente (A)	20
Tensión (V)	250
Consumo admitido (kW)	6.2 +/- 10%
Material	Termoestable suave (Shore-A 65 +/- 5); Hierro CR-18 Doblado y Zincado
Contactos	Cobre
Usos	Uso general en extensiones en equipos eléctricos de consumo medio de corriente trifásica. no debe usarse en equipos que requieran conexión polo a tierra directa.
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.10)

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02039

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2005/10/28
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/02/19
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/02/18
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/02/18

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TOMACORRIENTES

Fábrica	Planta
CODELCA S.A.S.	FONTIBÓN, BOGOTÁ, COLOMBIA

Atentamente,



Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Certificación de Productos
CIDET Product Certification Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO: CPC-07564-21

ESQUEMA 5

CQR Certification Quality Resources S.A.S.

CERTIFICA QUE EL PRODUCTO:

CONECTORES

HA SIDO EVALUADO Y HA CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS DE LA RESOLUCIÓN 90708 DE 2013, RESOLUCIÓN 90907 DE 2013, RESOLUCIÓN 90795 DE 2014, RESOLUCIÓN 40492 DE 2015, DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA "REGLAMENTO TECNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS - RETIE", NUMERAL 20.12. NORMA DE REF. UL 486A/486B: 2018

LA IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO SE RELACIONA EN EL ANEXO, QUE CONSTA DE NUEVE (09) PÁGINAS Y HACE PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE CERTIFICADO.

SOLICITANTE DEL CERTIFICADO:	MECATÉCNICA INDUSTRIAL RICAP S.A.S.
DIRECCIÓN:	CALLE 5 A No. 21-24
CIUDAD/PAÍS:	BOGOTÁ D.C., - COLOMBIA
DESTINATARIO DEL CERTIFICADO:	MECATÉCNICA INDUSTRIAL RICAP S.A.S.
DIRECCIÓN:	CALLE 5 A No. 21-24
CIUDAD/PAÍS:	BOGOTÁ D.C., - COLOMBIA
FABRICANTE DEL PRODUCTO:	MECATÉCNICA INDUSTRIAL RICAP S.A.S.
DIRECCIÓN:	CALLE 5 A No. 21-24
PAÍS ORIGEN:	BOGOTÁ D.C., - COLOMBIA

Observaciones de Cotecna:

1. *Esta certificación está sujeta a que el producto cumpla permanentemente las condiciones con las cuales fue evaluado y certificado respecto al documento normativo aplicable.*
2. *Las modificaciones al presente certificado, así como su utilización indebida a lo indicado, lo cual incluye el destinatario, no son válidas y están sujetos a sanciones legales.*
3. *El alcance de esta certificación es de Esquema 5, no implica juicios sobre otros MODELOS distintos a los mencionados en el anexo, que fabrique o importe la empresa.*
4. *La vigencia de este certificado está sujeta al cumplimiento de las visitas de seguimiento anuales que se deben realizar.*

APROBACIÓN DEL PRODUCTO:

FECHA DE EXPEDICIÓN:	Agosto 09 de 2021
FECHA DE VENCIMIENTO:	Agosto 08 de 2024

Edwar Suárez A.
Coordinador Técnico

Fecha de emisión: Agosto 12 de 2021

Para validar este certificado usted puede escanear el Código QR con cualquier aplicación desde su smartphone o escribirnos > info@cqr.com.co

La validez de este certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación posterior por CQR S.A.S. Este documento se emite por CQRS.A.S. bajo las condiciones establecidas en el documento 2910 Código de Prática de Certificación. Está certificación está sujeta a los términos y condiciones generales de CQR S.A.S. en su versión actualizada (https://cqr.com.co/wp-content/uploads/2019/01/CQR-General-TC-Bilingual-2019.pdf). Los encabezados y títulos del presente certificado son de referencia solamente y los hallazgos contenidos en el mismo prevalecen.

ANEXO

ITEM	Referencia	Descripción	Características técnicas
1	CCR 8 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 38,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 8 AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: ROJO
2	CCR 6 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 47,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 6 AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: AZUL
3	CCR 4 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 49,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 4 AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
4	CCR 2 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 57,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 2 AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: CAFÉ
5	CCR 1/0 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 72,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 1/0 AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: ROSADO
6	CCR 2/0 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 79,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 2/0 AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
7	CCR 3/0 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 79,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 3/0 AWG; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: NARANJA
8	CCR 4/0 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 85,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 4/0 AWG; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: PURPURA
9	CCR 250 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 92,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 250 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: AMARILLO
10	CCR 300 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 97,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 300 MCM; ENGARCES: 4; COLOR DADO ENGARCE: BLANCO
11	CCR 350 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 102,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 350 MCM; ENGARCES: 4; COLOR DADO ENGARCE: ROJO
12	CCR 400 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 108,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 400 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: AZUL
13	CCR 500 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 114,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 500 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: CAFÉ
14	CCR 600 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 127,0 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR: 600 MCM; ENGARCES: 4; COLOR DADO ENGARCE: VERDE

Para validar este certificado usted puede escanear el Código QR con cualquier aplicación desde su smartphone o escribirnos > info@cqr.com.co

La validez de este certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación posterior por CQR S.A.S. Este documento se emite por CQRS.A.S. bajo las condiciones establecidas en el documento 2910 Código de Prática de Certificación. Está certificación está sujeta a los términos y condiciones generales de CQR S.A.S. en su versión actualizada (https://cqr.com.co/wp-content/uploads/2019/01/CQR-General-TC-Bilingual-2019.pdf). Los encabezados y títulos del presente certificado son de referencia solamente y los hallazgos contenidos en el mismo prevalecen.

CQR SAS–CertificationQuality Resources –NIT830040274-3 / PBX+57 (1) 7427655Calle 98 #70-91Oficinas 914/915 – BOGOTA - PBX+57 (1) 7427655

ITEM	Referencia	Descripción	Características técnicas
15	CCR 750 L	CONECTOR BARRIL LARGO COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 142,0 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR: 750 MCM; ENGARCES: 4; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
16	CCR 10 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 25,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 10 AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: N.A
17	CCR 8 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 35,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 8 AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: ROJO
18	CCR 6 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 39,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 6 AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: AZUL
19	CCR 4 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 40,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 4 AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
20	CCR 2 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 52,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 2 AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: CAFÉ
21	CCR 1/0 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 58,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 1/0 AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: ROSADO
22	CCR 2/0 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 62,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 2/0 AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
23	CCR 3/0 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 65,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 3/0 AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: NARANJA
24	CCR 4/0 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 72,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 4/0 AWG; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: PURPURA
25	CCR 250 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 81,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 250MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: AMARILLO
26	CCR 300 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 85,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 300MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: BLANCO
27	CCR 350 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 90,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 350MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: ROJO
28	CCR 400 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 101,0 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:400 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: AZUL
29	CCR 500 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 104,0 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:500 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: CAFÉ

Para validar este certificado usted puede escanear el Código QR con cualquier aplicación desde su smartphone o escribirnos > info@cqr.com.co

La validez de este certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación posterior por CQR S.A.S. Este documento se emite por CQRS.A.S. bajo las condiciones establecidas en el documento 2910 Código de Prática de Certificación. Está certificación está sujeta a los términos y condiciones generales de CQR S.A.S. en su versión actualizada (https://cqr.com.co/wp-content/uploads/2019/01/CQR-General-TC-Bilingual-2019.pdf). Los encabezados y títulos del presente certificado son de referencia solamente y los hallazgos contenidos en el mismo prevalecen.

CQR SAS–CertificationQuality Resources –NIT830040274-3 / PBX+57 (1) 7427655Calle 98 #70-91Oficinas 914/915 – BOGOTA - PBX+57 (1) 7427655

ITEM	Referencia	Descripción	Características técnicas
30	CCR 600 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 128,0 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:600 MCM; ENGARCES: 4; COLOR DADO ENGARCE: VERDE
31	CCR 750 STD CU	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE	LONG MM: 138,0 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:750 MCM; ENGARCES: 4; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
32	CCR 10 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 25,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 10AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: N.A
33	CCR 8 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 35,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 8AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: ROJO
34	CCR 6 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 39,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 6AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: AZUL
35	CCR 4 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 40,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 4AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
36	CCR 2 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 52,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 2AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: CAFÉ
37	CCR 1/0 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 58,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 1/0AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: ROSADO
38	CCR 2/0 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 62,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 2/0AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
39	CCR 3/0 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 65,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 3/0AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: NARANJA
40	CCR 4/0 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 72,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 4/0AWG; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: PURPURA
41	CCR 250 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 81,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 250MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: AMARILLO
42	CCR 300 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 85,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 300MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: BLANCO
43	CCR 350 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 90,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 350MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: ROJO
44	CCR 400 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 101,0 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:400 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: AZUL

Para validar este certificado usted puede escanear el Código QR con cualquier aplicación desde su smartphone o escribirnos > info@cqr.com.co

La validez de este certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación posterior por CQR S.A.S. Este documento se emite por CQRS.A.S. bajo las condiciones establecidas en el documento 2910 Código de Prática de Certificación. Está certificación está sujeta a los términos y condiciones generales de CQR S.A.S. en su versión actualizada (https://cqr.com.co/wp-content/uploads/2019/01/CQR-General-TC-Bilingual-2019.pdf). Los encabezados y títulos del presente certificado son de referencia solamente y los hallazgos contenidos en el mismo prevalecen.

CQR SAS–CertificationQuality Resources –NIT830040274-3 / PBX+57 (1) 7427655Calle 98 #70-91Oficinas 914/915 – BOGOTA - PBX+57 (1) 7427655

ITEM	Referencia	Descripción	Características técnicas
45	CCR 500 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 104,0 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:500 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: CAFÉ
46	CCR 600 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 128,0 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:600 MCM; ENGARCES: 4; COLOR DADO ENGARCE: VERDE
47	CCR 750 STD E	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 138,0 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:750 MCM; ENGARCES: 4; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
48	CCR 8 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 52,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 8AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: ROJO
49	CCR 6 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 56,9 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 6AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: AZUL
50	CCR 4 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 58,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 4AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
51	CCR 2 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 76,7 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 2AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: CAFÉ
52	CCR 1/0 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 85,2 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 1/0AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: ROSADO
53	CCR 2/0 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 85,7 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 2/0AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
54	CCR 3/0 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 90,1 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 3/0AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: NARANJA
55	CCR 4/0 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 99,6 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 4/0AWG; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: PURPURA
56	CCR 250 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 107,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR:250 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: AMARILLO
57	CCR 300 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 141,8 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR:300 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: BLANCO
58	CCR 350 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 142,8 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR:350 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: ROJO
59	CCR 400 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 146,1 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:400 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: AZUL

Para validar este certificado usted puede escanear el Código QR con cualquier aplicación desde su smartphone o escribirnos > info@cqr.com.co

La validez de este certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación posterior por CQR S.A.S. Este documento se emite por CQRS.A.S. bajo las condiciones establecidas en el documento 2910 Código de Prática de Certificación. Está certificación está sujeta a los términos y condiciones generales de CQR S.A.S. en su versión actualizada (https://cqr.com.co/wp-content/uploads/2019/01/CQR-General-TC-Bilingual-2019.pdf). Los encabezados y títulos del presente certificado son de referencia solamente y los hallazgos contenidos en el mismo prevalecen.

CQR SAS–CertificationQuality Resources –NIT830040274-3 / PBX+57 (1) 7427655Calle 98 #70-91Oficinas 914/915 – BOGOTA - PBX+57 (1) 7427655

ITEM	Referencia	Descripción	Características técnicas
60	CCR 500 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 144,5 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:500 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: CAFÉ
61	CCR 600 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 167,5 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:600 MCM; ENGARCES: 4; COLOR DADO ENGARCE: VERDE
62	CCR 750 STD CU DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE DOBLE OJO	LONG MM: 176,0 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:750 MCM; ENGARCES: 4; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
63	CCR 8 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 52,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 8AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: ROJO
64	CCR 6 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 56,9 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 6AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: AZUL
65	CCR 4 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 58,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 4AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
66	CCR 2 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 76,7 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 2AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: CAFÉ
67	CCR 1/0 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 85,2 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 1/0AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: ROSADO
68	CCR 2/0 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 85,7 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 2/0AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
69	CCR 3/0 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 90,1 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 3/0AWG; ENGARCES: 2; COLOR DADO ENGARCE: NARANJA
70	CCR 4/0 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 99,6 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 4/0AWG; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: PURPURA
71	CCR 250 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 107,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR:250 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: AMARILLO

Para validar este certificado usted puede escanear el Código QR con cualquier aplicación desde su smartphone o escribirnos > info@cqr.com.co

La validez de este certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación posterior por CQR S.A.S. Este documento se emite por CQRS.A.S. bajo las condiciones establecidas en el documento 2910 Código de Prática de Certificación. Está certificación está sujeta a los términos y condiciones generales de CQR S.A.S. en su versión actualizada (https://cqr.com.co/wp-content/uploads/2019/01/CQR-General-TC-Bilingual-2019.pdf). Los encabezados y títulos del presente certificado son de referencia solamente y los hallazgos contenidos en el mismo prevalecen.

CQR SAS–CertificationQuality Resources –NIT830040274-3 / PBX+57 (1) 7427655Calle 98 #70-91Oficinas 914/915 – BOGOTA - PBX+57 (1) 7427655

ITEM	Referencia	Descripción	Características técnicas
72	CCR 300 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 141,8 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 300 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: BLANCO
73	CCR 350 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 142,8 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 350 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: ROJO
74	CCR 400 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 146,1 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:400 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: AZUL
75	CCR 500 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 144,5 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:500 MCM; ENGARCES: 3; COLOR DADO ENGARCE: CAFÉ
76	CCR 600 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 167,5 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:600 MCM; ENGARCES: 4; COLOR DADO ENGARCE: VERDE
77	CCR 750 STD E DO	CONECTOR BARRIL ESTANDAR COBRE ESTAÑADO DOBLE OJO	LONG MM: 176,0 ± 0,7; CALIBRE CONDUCTOR:750 MCM; ENGARCES: 4; COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
78	ECR 10 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 30,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 10AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: N.A
79	ECR 8 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 34,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 8AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: ROJO
80	ECR 6 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 39,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 6AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: AZUL
81	ECR 4 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 50,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 4AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
82	ECR 2 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 54,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 2AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: CAFÉ
83	ECR 1/0 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 68,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 1/0AWG; ENGARCES: 2

Para validar este certificado usted puede escanear el Código QR con cualquier aplicación desde su smartphone o escribirnos > info@cqr.com.co

La validez de este certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación posterior por CQR S.A.S. Este documento se emite por CQRS.A.S. bajo las condiciones establecidas en el documento 2910 Código de Prática de Certificación. Está certificación está sujeta a los términos y condiciones generales de CQR S.A.S. en su versión actualizada (https://cqr.com.co/wp-content/uploads/2019/01/CQR-General-TC-Bilingual-2019.pdf). Los encabezados y títulos del presente certificado son de referencia solamente y los hallazgos contenidos en el mismo prevalecen.

CQR SAS–CertificationQuality Resources –NIT830040274-3 / PBX+57 (1) 7427655Calle 98 #70-91Oficinas 914/915 – BOGOTA - PBX+57 (1) 7427655

ITEM	Referencia	Descripción	Características técnicas
			(POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: ROSADO
84	ECR 2/0 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 69,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 2/0AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
85	ECR 3/0 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 72,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 3/0AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: NARANJA
86	ECR 4/0 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 81,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 4/0AWG; ENGARCES: 3 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: PURPURA
87	ECR 250 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 87,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 250MCM; ENGARCES: 3 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: AMARILLO
88	ECR 300 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 91,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 300 MCM; ENGARCES: 3 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: BLANCO
89	ECR 350 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 94,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 350MCM; ENGARCES: 3 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: ROJO
90	ECR 400 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 111,3 ± 0,5; CALIBRE CONDUCTOR: 400 MCM; ENGARCES: 3 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: AZUL
91	ECR 500 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 116,2 ± 0,5; CALIBRE CONDUCTOR: 500 MCM; ENGARCES: 4 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: CAFÉ
92	ECR 600 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 138,2 ± 0,5; CALIBRE CONDUCTOR:600 MCM; ENGARCES: 4 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: VERDE
93	ECR 750 CU	CONECTOR TUBULAR COBRE	LONG MM: 147,0 ± 0,5; CALIBRE CONDUCTOR:750 MCM; ENGARCES: 4 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
94	ECR 10 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 30,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 10AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: N.A

Para validar este certificado usted puede escanear el Código QR con cualquier aplicación desde su smartphone o escribirnos > info@cqr.com.co

La validez de este certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación posterior por CQR S.A.S. Este documento se emite por CQRS.A.S. bajo las condiciones establecidas en el documento 2910 Código de Prática de Certificación. Está certificación está sujeta a los términos y condiciones generales de CQR S.A.S. en su versión actualizada (https://cqr.com.co/wp-content/uploads/2019/01/CQR-General-TC-Bilingual-2019.pdf). Los encabezados y títulos del presente certificado son de referencia solamente y los hallazgos contenidos en el mismo prevalecen.

CQR SAS–CertificationQuality Resources –NIT830040274-3 / PBX+57 (1) 7427655Calle 98 #70-91Oficinas 914/915 – BOGOTA - PBX+57 (1) 7427655

ITEM	Referencia	Descripción	Características técnicas
95	ECR 8 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 34,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 8AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: ROJO
96	ECR 6 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 39,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 6AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: AZUL
97	ECR 4 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 50,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 4AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
98	ECR 2 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 54,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 2AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: CAFÉ
99	ECR 1/0 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 68,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 1/0AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: ROSADO
100	ECR 2/0 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 69,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 2/0AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: NEGRO
101	ECR 3/0 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 72,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 3/0 AWG; ENGARCES: 2 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: NARANJA
102	ECR 4/0 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 81,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 4/0 AWG; ENGARCES: 3 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: PURPURA
103	ECR 250 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 87,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 250 MCM; ENGARCES: 3 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: AMARILLO
104	ECR 300 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 91,5 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 300 MCM; ENGARCES: 3 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: BLANCO
105	ECR 350 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 94,0 ± 0,3; CALIBRE CONDUCTOR: 350 MCM; ENGARCES: 3 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: ROJO

Para validar este certificado usted puede escanear el Código QR con cualquier aplicación desde su smartphone o escribirnos > info@cqr.com.co

La validez de este certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación posterior por CQR S.A.S. Este documento se emite por CQRS.A.S. bajo las condiciones establecidas en el documento 2910 Código de Prática de Certificación. Está certificación está sujeta a los términos y condiciones generales de CQR S.A.S. en su versión actualizada (https://cqr.com.co/wp-content/uploads/2019/01/CQR-General-TC-Bilingual-2019.pdf). Los encabezados y títulos del presente certificado son de referencia solamente y los hallazgos contenidos en el mismo prevalecen.

CQR SAS–CertificationQuality Resources –NIT830040274-3 / PBX+57 (1) 7427655Calle 98 #70-91Oficinas 914/915 – BOGOTA - PBX+57 (1) 7427655

ITEM	Referencia	Descripción	Características técnicas
106	ECR 400 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 111,3 ± 0,5; CALIBRE CONDUCTOR: 400 MCM; ENGARCES: 3 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: AZUL
107	ECR 500 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 116,2 ± 0,5; CALIBRE CONDUCTOR: 500 MCM; ENGARCES: 4 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: CAFÉ
108	ECR 600 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 138,2 ± 0,5; CALIBRE CONDUCTOR: 600 MCM; ENGARCES: 4 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: VERDE
109	ECR 750 E	CONECTOR TUBULAR COBRE ESTAÑADO	LONG MM: 147,0 ± 0,5; CALIBRE CONDUCTOR: 750 MCM; ENGARCES: 4 (POR EXTREMO); COLOR DADO ENGARCE: NEGRO

FINAL DEL CERTIFICADO

Para validar este certificado usted puede escanear el Código QR con cualquier aplicación desde su smartphone o escribirnos > info@cqr.com.co

La validez de este certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación posterior por CQR S.A.S. Este documento se emite por CQRS.A.S. bajo las condiciones establecidas en el documento 2910 Código de Prática de Certificación. Está certificación está sujeta a los términos y condiciones generales de CQR S.A.S. en su versión actualizada (https://cqr.com.co/wp-content/uploads/2019/01/CQR-General-TC-Bilingual-2019.pdf). Los encabezados y títulos del presente certificado son de referencia solamente y los hallazgos contenidos en el mismo prevalecen.

CQR SAS–CertificationQuality Resources –NIT830040274-3 / PBX+57 (1) 7427655Calle 98 #70-91Oficinas 914/915 – BOGOTA - PBX+57 (1) 7427655

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 08086

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	VER ANEXO	CALIBRES DESDE 12 AWG HASTA 750 kcmil

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

GENERAL CABLE CONDUCEN S.R.L. Y PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.

Autopista General Cañas, Kilómetro 11.5 Belén -Heredia, San José, Costa Rica Y Calle 20 No. 68B-71, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 3277/ 2020, UL 44/2018 Rev.2021 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2023/02/17
Fecha de Actualización: 2024/01/16
Fecha de Vencimiento: 2026/02/16

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2025/02/16

Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.01.24 07:36:39 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 08086

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2023/02/17
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/01/16
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/02/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cables monopolares de cobre y aluminio aislados en material termoestable, tipo RHH/RHW y XHHW-2, 600 V
Referencia	Calibres desde 14 AWG hasta 2000 kcmil
Marca	PHELPS DODGE INTERNATIONAL CORP., GENERAL CABLE / CONDUCEN y PRYSMIAN
Tensión Nominal	600 V
Conductor	Alambres o conductores de cobre suave y aluminio serie 8000
Cableado	Concéntrico
Aislamiento	XLPE
Temperatura de operación	90 °C en seco y 75 ºC en húmedo
Aplicación	Cables para instalaciones industriales, residenciales o comerciales
Autorización	Para uso en bandejas portacables (para calibres desde 1/0 AWG o mayores solamente)
Referencial	NTC 3277/ 2020, UL 44/2018 Rev.2021 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Nota: En este certificado se unifican con los certificados **03542** y el **02650**

Fábrica	Planta
GENERAL CABLE CONDUCEN S.R.L.	Autopista General Cañas, Kilómetro 11.5 Belén -Heredia, San José, Costa Rica

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

- **DISTRIBUCIÓN DE RED EN PATCH PANEL Y SWITCH.**

PUERTO EN PATCH PANEL	UBICACIÓN EN PATCH PANEL	PUERTO EN SWITCH	UBICACIÓN EN SWITCH	MARCACIÓN EN PUNTO DE RED	UBICACIÓN FÍSICA
1	puerto 1	1	puerto 1	P/P-1 P_1	Puesto de trabajo 1-de 5
2	puerto 2	2	puerto 2	P/P-1 P_2	Puesto de trabajo 2-de 5
3	puerto 3	3	puerto 3	P/P-1 P_3	Puesto de trabajo 3-de 5
4	puerto 4	4	puerto 4	P/P-1 P_4	Puesto de trabajo 4-de 5
5	puerto 5	5	puerto 5	P/P-1 P_5	Puesto de trabajo 5
6	puerto 6	6	puerto 6	P/P-1 P_6	Puesto de trabajo 1-de 12
7	puerto 7	7	puerto 7	P/P-1 P_7	Puesto de trabajo 2-de 12
8	puerto 8	8	puerto 8	P/P-1 P_8	Puesto de trabajo 3-de 12
9	puerto 9	9	puerto 9	P/P-1 P_9	Puesto de trabajo 4-de 12
10	puerto 10	10	puerto 10	P/P-1 P_10	Puesto de trabajo 5-de 12
11	puerto 11	11	puerto 11	P/P-1 P_11	Puesto de trabajo 6-de 12
12	puerto 12	12	puerto 12	P/P-1 P_12	Puesto de trabajo 7-de 12
13	puerto 13	13	puerto 13	P/P-1 P_13	Puesto de trabajo 8-de 12
14	puerto 14	14	puerto 14	P/P-1 P_14	Puesto de trabajo 9-de 12
15	puerto 15	15	puerto 15	P/P-1 P_15	Puesto de trabajo 10-de 12
16	puerto 16	16	puerto 16	P/P-1 P_16	Puesto de trabajo 11-de 12
17	puerto 17	17	puerto 17	P/P-1 P_17	Puesto de trabajo 12-de 12
18	puerto 18	18	puerto 18	P/P-1 P_18	Puesto de trabajo 12
19	puerto 19	19	puerto 19	P/P-1 P_19	mesa sala de juntas
20	puerto 20	20	puerto 20	P/P-1 P_20	recepción escritorio
21	puerto 21	21	puerto 21	P/P-1 P_21	recepción general
22	puerto 22	22	puerto 22	P/P-1 P_22	sala de encuentro piso 1
23	puerto 23	23	puerto 23	P/P-1 P_23	recepción
24	puerto 24	24	puerto 24	P/P-1 P_24	piso 2
25	puerto 25	25	puerto 25	P/P-1 P_25	bodega entrada
26	puerto 26	26	puerto 26	P/P-1 P_26	bodega al fondo
27 / 48	PUERTOS LIBRES	27 / 48	PUERTOS LIBRES		PUERTOS LIBRES

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
SEI260128

CLIENTE: ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

DIRECCIÓN: CALLE 72 A # 87-75, BOGOTÁ D.C

UNIDAD BAJO PRUEBA: PROYECTOS ASESORIA Y CERTIFICADOR DE CABLEADO

CONSECUTIVO INTERNO: M26816

REFERENCIA: DSX-5000

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2026-02-05

FABRICANTE: FLUKE NETWORKS

FECHA DE EMISIÓN: 2026-02-05

NÚMERO DE SERIE MÓDULO 1: 19080031

NOMBRE PROCEDIMIENTO: ULUTEST DSX-5000

NÚMERO DE SERIE MÓDULO 2: 19080218

RESULTADO: CONFORME

TEMPERATURA: (18 a 27) °C

TIPO DATO: FOUND-LEFT

HUMEDAD RELATIVA: (40 a 70) %RH

PATRONES UTILIZADOS

DESCRIPCIÓN	SERIE	FECHA CALIBRACIÓN	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Loop Resistance Artifact	2402265	2026-12-03	EVL1097022
Resistance Unbalanced Artifact	2402282	2026-12-03	EVL1097023
IL/FEXT Artifact	2402047	2026-12-03	EVL1097021
TCL Artifact	2402026	2026-12-03	EVL1097020
CMDM RL Artifact	2402134	2026-12-03	EVL1097019
NEXT Artifact	2409151	2026-12-03	EVL1097016
CDNEXT Artifact	2402146	2026-12-03	EVL1097017

SEI S.A, asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los patrones de referencia utilizados en estas mediciones, con los patrones National Institute of Standards and Technology (NIST), mediante certificado adjunto de calibración del Patrón utilizado. Nuestro laboratorio, certifica que los resultados contenidos en el presente certificado, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que pueden derivarse del uso inadecuado de los

Los resultados contenidos en este certificado de calibración solo aplican al instrumento bajo prueba y se refieren al momento y condiciones en que se realizan las mediciones, el Laboratorio de Calibración de SEI SISTEMAS E INSTRUMENTACION S.A. no se responsabiliza de los perjuicios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de una nueva calibración del instrumento.

Este Certificado de Calibración no podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente aprobación escrita por parte de SEI SISTEMAS E INSTRUMENTACION S.A.

El tipo de dato que puede contener este certificado debe ser interpretado así:

AS-FOUND Los datos de la calibración corresponden a la unidad en prueba antes de reparación y/o ajuste.

AS-LEFT Los datos de calibración corresponden a la unidad en prueba después de reparación y/o ajuste.

FOUND-LEFT Los datos de calibración corresponden a la unidad en prueba sin ningun tipo de reparacion y/o ajuste.

Los resultados podrán ser:

CONFORME Cuando las desviaciones asociadas al resultado de medida se encuentran dentro de los límites especificados en Los resultados de la calibración

NO CONFORME Cuando las desviaciones asociadas al resultado de medida no se encuentran dentro de los límites especificados en Los resultados de la calibración

INDETERMINADO Cuando al asociar la incertidumbre de medida al error, no es posible determinar si el instrumento está o no dentro de los límites especificados en los resultados de la calibración

FIRMAS AUTORIZADAS

Juan S. Martinez N.

JUAN MARTINEZ
Metrólogo

LUIS JORDAN
Director técnico

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
SEI260128

Número de serie: Módulo 1	19080031

TestName	Expected	Measured	Limit	LimitType	MeasError	Units
Install DSX Module	-	Ok	-	0	-	-
MAIN Module Serial Number	-	19080031	-	16	-	-
MAIN Module Model	300	300	-	0	-	-
MAIN Module Calibration Date	-	20240308-1632	-	0	-	-
cmcal begin base on MAIN	-	Starting	-	0	-	-
Connect the OPEN artifact	104	104	2612	0	-	
MAIN module temperature	26	25.28	20	4	-0.72	deg
MAIN cmcal meas	-	-	-	0	-	-
MAIN module temperature	26	26.19	20	4	0.19	deg
Connect the CM-SHORT artifact	103	103	956	0	-	
MAIN cmcal meas	-	-	-	0	-	-
Connect the TCLUN artifact	106	106	951	0	-	
MAIN cmcal meas	-	-	-	0	-	-
Connect the NXGAIN artifact	101	101	964	0	-	
MAIN cmcal meas	-	-	-	0	-	-
Connect the RESIST artifact	107	107	941	0	-	
MAIN cmcal meas	-	-	-	0	-	-
Connect the CMDM artifact	105	105	932	0	-	
MAIN cmcal meas	-	-	-	0	-	-
Connect the CM-LOAD artifact	102	102	951	0	-	
MAIN cmcal meas	-	-	-	0	-	-
MAIN cmcal save	-	-	-	0	-	-
MAIN module temperature	26	27.44	20	4	1.44	deg
Setup Remove the last artifact from the tester.	-	Ok	-	0	-	-
Init MainframeDevice for MAIN	-	-	-	0	-	-
MAIN Mainframe Serial Number	-	19115406	-	16	-	-
MAIN Module Serial Number	-	19080031	-	16	-	-
MAIN Module Model	300	300	-	0	-	-
MAIN Module Calibration Date	-	20260205-0730	-	0	-	-
MAIN dcturnon self-test	-	-	-	18	-	-
MAIN board self-test	-	-	-	18	-	-
MAIN module temperature	26	27.31	20	4	1.31	deg
Connect the NEXT verification artifact to the UUT.	112	112	820	0	-	
Cert info from artifact	-	-	-	16	-	-
MAIN NEXT of NEXT_VER Pair12-36	1.125 MHz	67.30737	-	0	0.5679836	-
MAIN NEXT of NEXT_VER Pair12-45	5.125 MHz	67.37169	-	0	0.5916076	-
MAIN NEXT of NEXT_VER Pair12-78	1 MHz	67.07473	-	0	0.5308404	-
MAIN NEXT of NEXT_VER Pair36-45	99.5 MHz	66.13872	-	0	0.5933371	-
MAIN NEXT of NEXT_VER Pair36-78	68 MHz	66.75781	-	0	0.6074813	-
MAIN NEXT of NEXT_VER Pair45-78	27.75 MHz	67.25473	-	0	0.6227558	-
Connect the CDNEXT verification artifact to the UUT.	114	114	739	0	-	
Cert info from artifact	-	-	-	16	-	-

MAIN CDNEXT_VER CDNEXT Pair12-36	52.75 MHz	44.7527	-	0	0.5836748	-
MAIN CDNEXT_VER CDNEXT Pair45-78	18.875 MHz	53.12067	-	0	0.610454	-
MAIN CDNEXT_VER CDNEXT Pair36-12	31.25 MHz	49.17612	-	0	0.4644052	-
MAIN CDNEXT_VER CDNEXT Pair78-45	31.5 MHz	48.99741	-	0	0.5943116	-
Connect the CMDM RL verification artifact to the UUT.	111	111	1464	0	-	
Cert info from artifact	-	-	-	16	-	-
MAIN CMDMRL_VER CMRL Pair12	791 MHz	13.6445	-	0	0.5664059	-
MAIN CMDMRL_VER CMRL Pair36	780 MHz	13.29845	-	0	0.6090624	-
MAIN CMDMRL_VER CMRL Pair45	791 MHz	14.07578	-	0	0.75605	-
MAIN CMDMRL_VER CMRL Pair78	800 MHz	13.59423	-	0	0.493398	-
MAIN CMDMRL_VER RL Pair12	978 MHz	9.75477	-	0	0.6562974	-
MAIN CMDMRL_VER RL Pair36	964 MHz	9.836688	-	0	0.697391	-
MAIN CMDMRL_VER RL Pair45	923 MHz	10.23099	-	0	0.5148028	-
MAIN CMDMRL_VER RL Pair78	993 MHz	9.907132	-	0	0.6173322	-
Connect the TCL verification artifact to the UUT.	115	115	718	0	-	
Cert info from artifact	-	-	-	16	-	-
MAIN TCL_VERIF TCL Pair12	6.25 MHz	47.31435	-	0	0.6003381	-
MAIN TCL_VERIF TCL Pair36	3.875 MHz	49.95846	-	0	0.5646024	-
MAIN TCL_VERIF TCL Pair45	7.75 MHz	46.17046	-	0	0.5783492	-
MAIN TCL_VERIF TCL Pair78	6 MHz	47.94061	-	0	0.5558854	-
Connect SETREF artifact between Main and Remote testers. The remote must be turned on and warm. The remote must NOT have a USB cable connected.	208	208	813	0	-	
MAIN SetRef	-	-	-	18	-	-
Connect the REMOTE end of the IL/FEXT_artifact to the Remote tester. Connect the Main tester to the other end of the IL/FEXT.	113	113	1370	0	-	
Cert info from artifact	-	-	-	16	-	-
MAIN ILFEXT IL Pair12	2.125 MHz	2.996532	-	0	0.6577957	-
MAIN ILFEXT IL Pair36	2 MHz	2.930202	-	0	0.6244611	-
MAIN ILFEXT IL Pair45	2.25 MHz	3.043327	-	0	0.6601404	-
MAIN ILFEXT IL Pair78	2.125 MHz	2.984814	-	0	0.6700021	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair12-36	72.5 MHz	67.53349	-	0	0.5235376	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair12-45	5.5 MHz	72.05786	-	0	0.689229	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair12-78	8.625 MHz	71.59245	-	0	0.7624071	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair36-12	124 MHz	67.68459	-	0	0.3520019	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair36-45	6 MHz	72.00053	-	0	0.6640984	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair36-78	17 MHz	69.82067	-	0	0.5754364	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair45-12	12.75 MHz	70.80571	-	0	0.6549639	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair45-36	29.5 MHz	67.79282	-	0	0.7017515	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair45-78	39.5 MHz	67.44975	-	0	0.2743306	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair78-12	5.5 MHz	71.82684	-	0	0.7159431	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair78-36	22.625 MHz	68.74772	-	0	0.5127609	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair78-45	42.5 MHz	68.07813	-	0	0.2996122	-

Connect the LOOP RESISTANCE artifact between Main and Remote units.	116	116	674	0	-	
MAIN Resistance on pair 12	0	0.0441437	0.800000012	4	0.0441437	ohm
MAIN Resistance on pair 36	49.799999	49.8877	0.600000024	4	0.087700763	ohm
MAIN Resistance on pair 45	99.800003	99.911	1.600000024	4	0.110996948	ohm
MAIN Resistance on pair 78	453	453.134	4	4	0.134	ohm
Connect the RES UNBALANCED verification artifact between UUT and Remote.	117	117	1322	0	-	
MAIN Resistance on pair 12	0	0.0441437	0.800000012	4	0.0441437	ohm
MAIN Resistance on pair 36	24.9	24.948	0.899999976	4	0.048000381	ohm
MAIN Resistance on pair 45	12.126	12.1721	0.899999976	4	0.046099596	ohm
MAIN Resistance on pair 78	24.049999	24.1202	0.899999976	4	0.070200763	ohm
MAIN Resistance imbalance on pair 12	0	0.0059452	0.050000001	4	0.00594521	ohm
MAIN Resistance imbalance on pair 36	0	0.0052438	0.125	4	0.00524378	ohm
MAIN Resistance imbalance on pair 45	0.324	0.327428	0.061000001	4	0.003427999	ohm
MAIN Resistance imbalance on pair 78	0.85	0.843174	0.119999997	4	-0.00682602	ohm
MAIN module temperature	26	28.88	20	4	2.88	deg

Número de serie: 19080218
Módulo 2

TestName	Expected	Measured	Limit	LimitType	MeasError	Units
Install DSX Module	-	Ok	-	0	-	-
MAIN Module Serial Number	-	19080218	-	16	-	-
MAIN Module Model	300	300	-	0	-	-
MAIN Module Calibration Date	-	20240308-1528	-	0	-	-
cmcal begin base on MAIN	-	Starting	-	0	-	-
Connect the OPEN artifact	104	104	2617	0	-	
MAIN module temperature	26	27.19	20	4	1.19	deg
MAIN cmcal meas	-	-	-	0	-	-
MAIN module temperature	26	27.25	20	4	1.25	deg
Connect the CM-SHORT artifact	103	103	957	0	-	
MAIN cmcal meas	-	-	-	0	-	-
Connect the TCLUN artifact	106	106	952	0	-	
MAIN cmcal meas	-	-	-	0	-	-
Connect the NXGAIN artifact	101	101	965	0	-	
MAIN cmcal meas	-	-	-	0	-	-
Connect the RESIST artifact	107	107	942	0	-	
MAIN cmcal meas	-	-	-	0	-	-
Connect the CMDM artifact	105	105	933	0	-	
MAIN cmcal meas	-	-	-	0	-	-
Connect the CM-LOAD artifact	102	102	952	0	-	
MAIN cmcal meas	-	-	-	0	-	-
MAIN cmcal save	-	-	-	0	-	-
MAIN module temperature	26	29	20	4	3	deg
Setup Remove the last artifact from the tester.	-	Ok	-	0	-	-
Init MainframeDevice for MAIN	-	-	-	0	-	-
MAIN Mainframe Serial Number	-	19115406	-	16	-	-
MAIN Module Serial Number	-	19080218	-	16	-	-
MAIN Module Model	300	300	-	0	-	-

MAIN Module Calibration Date	-	20260205-0750	-	0	-	-
MAIN dcturnon self-test	-	-	-	18	-	-
MAIN board self-test	-	-	-	18	-	-
MAIN module temperature	26	29	20	4	3	deg
Connect the NEXT verification artifact to the UUT.	112	112	821	0	-	
Cert info from artifact	-	-	-	16	-	-
MAIN NEXT of NEXT_VER Pair12-36	1.125 MHz	67.35155	-	0	0.5350931	-
MAIN NEXT of NEXT_VER Pair12-45	45.75 MHz	67.07108	-	0	0.605428	-
MAIN NEXT of NEXT_VER Pair12-78	1.125 MHz	67.0893	-	0	0.5562067	-
MAIN NEXT of NEXT_VER Pair36-45	8.375 MHz	67.31078	-	0	0.6112693	-
MAIN NEXT of NEXT_VER Pair36-78	2 MHz	67.32581	-	0	0.6061135	-
MAIN NEXT of NEXT_VER Pair45-78	38.5 MHz	67.16138	-	0	0.5999088	-
Connect the CDNEXT verification artifact to the UUT.	114	114	740	0	-	
Cert info from artifact	-	-	-	16	-	-
MAIN CDNEXT_VER CDNEXT Pair12-36	50.5 MHz	45.11652	-	0	0.597435	-
MAIN CDNEXT_VER CDNEXT Pair45-78	18 MHz	53.5178	-	0	0.6361568	-
MAIN CDNEXT_VER CDNEXT Pair36-12	31.5 MHz	49.12367	-	0	0.4667224	-
MAIN CDNEXT_VER CDNEXT Pair78-45	31 MHz	49.17301	-	0	0.5636577	-
Connect the CMDM RL verification artifact to the UUT.	111	111	1466	0	-	
Cert info from artifact	-	-	-	16	-	-
MAIN CMDMRL_VER CMRL Pair12	792 MHz	13.60371	-	0	0.5933377	-
MAIN CMDMRL_VER CMRL Pair36	792 MHz	13.33149	-	0	0.6482697	-
MAIN CMDMRL_VER CMRL Pair45	793 MHz	14.07095	-	0	0.7711818	-
MAIN CMDMRL_VER CMRL Pair78	792 MHz	13.39974	-	0	0.5625075	-
MAIN CMDMRL_VER RL Pair12	877 MHz	9.969389	-	0	0.6447577	-
MAIN CMDMRL_VER RL Pair36	877 MHz	9.938468	-	0	0.7351998	-
MAIN CMDMRL_VER RL Pair45	914 MHz	10.25916	-	0	0.5077419	-
MAIN CMDMRL_VER RL Pair78	878 MHz	10.09701	-	0	0.6211926	-
Connect the TCL verification artifact to the UUT.	115	115	719	0	-	
Cert info from artifact	-	-	-	16	-	-
MAIN TCL_VERIF TCL Pair12	6.375 MHz	47.19665	-	0	0.6026728	-
MAIN TCL_VERIF TCL Pair36	2.5 MHz	51.54951	-	0	0.593109	-
MAIN TCL_VERIF TCL Pair45	3.875 MHz	50.55155	-	0	0.5715468	-
MAIN TCL_VERIF TCL Pair78	31.25 MHz	35.03866	-	0	0.5368086	-
Connect SETREF artifact between Main and Remote testers. The remote must be turned on and warm. The remote must NOT have a USB cable connected.	208	208	814	0	-	

MAIN SetRef	-	-	-	18	-	-
Connect the REMOTE end of the IL/FEXT_artifact to the Remote tester. Connect the Main tester to the other end of the IL/FEXT.	113	113	1372	0	-	
Cert info from artifact	-	-	-	16	-	-
MAIN ILFEXT IL Pair12	2.125 MHz	2.993156	-	0	0.6540586	-
MAIN ILFEXT IL Pair36	2.125 MHz	2.973625	-	0	0.6229698	-
MAIN ILFEXT IL Pair45	2.25 MHz	3.040024	-	0	0.6565026	-
MAIN ILFEXT IL Pair78	2.25 MHz	3.024399	-	0	0.6637295	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair12-36	69.5 MHz	67.53888	-	0	0.4842848	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair12-45	8 MHz	71.79562	-	0	0.6767913	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair12-78	5 MHz	71.79253	-	0	0.7024395	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair36-12	20.125 MHz	69.41631	-	0	0.3194826	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair36-45	5.125 MHz	71.80901	-	0	0.6357891	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair36-78	16.25 MHz	69.97916	-	0	0.5713605	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair45-12	32.75 MHz	67.50549	-	0	0.6601067	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair45-36	37.75 MHz	67.09538	-	0	0.6852111	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair45-78	41.75 MHz	67.37255	-	0	0.3174607	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair78-12	17.375 MHz	69.74055	-	0	0.7070608	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair78-36	20.75 MHz	69.08239	-	0	0.5110962	-
MAIN ILFEXT FEXT Pair78-45	69.5 MHz	67.94154	-	0	0.3462914	-
Connect the LOOP RESISTANCE artifact between Main and Remote units.	116	116	675	0	-	
MAIN Resistance on pair 12	0	0.11618	0.800000012	4	0.11618	ohm
MAIN Resistance on pair 36	49.799999	49.8858	0.600000024	4	0.085800763	ohm
MAIN Resistance on pair 45	99.800003	99.7993	1.600000024	4	-0.00070305	ohm
MAIN Resistance on pair 78	453	453.081	4	4	0.081	ohm
Connect the RES UNBALANCED verification artifact between UUT and Remote.	117	117	1324	0	-	
MAIN Resistance on pair 12	0	0.152054	0.800000012	4	0.152054	ohm
MAIN Resistance on pair 36	24.9	25.0189	0.899999976	4	0.118900381	ohm
MAIN Resistance on pair 45	12.126	12.2076	0.899999976	4	0.081599596	ohm
MAIN Resistance on pair 78	24.049999	24.2272	0.899999976	4	0.177200763	ohm
MAIN Resistance imbalance on pair 12	0	0.0056702	0.050000001	4	0.00567019	ohm
MAIN Resistance imbalance on pair 36	0	0.0085431	0.125	4	0.00854313	ohm
MAIN Resistance imbalance on pair 45	0.324	0.325136	0.061000001	4	0.001135999	ohm
MAIN Resistance imbalance on pair 78	0.85	0.842209	0.119999997	4	-0.00779102	ohm
MAIN module temperature	26	30.41	20	4	4.41	deg

Fin del Certificado

LINKWARE™PC
CABLE TEST MANAGEMENT SOFTWARE

ID. Cable	Sumario	Límite de prueba	Longitud	Paso Libre	Fecha / Hora
001	PASA	TIA Cat 6A Channel	15.9 m	10.3 dB (NEXT)	05/09/2026 09:09 AM
002	PASA	TIA Cat 6A Channel	15.6 m	8.8 dB (NEXT)	05/09/2026 09:10 AM
003	PASA	TIA Cat 6A Channel	17.8 m	8.0 dB (NEXT)	05/09/2026 09:11 AM
004	PASA	TIA Cat 6A Channel	17.9 m	8.2 dB (NEXT)	05/09/2026 09:12 AM
006	PASA	TIA Cat 6A Channel	16.6 m	6.4 dB (NEXT)	05/09/2026 09:15 AM
007	PASA	TIA Cat 6A Channel	16.8 m	10.2 dB (NEXT)	05/09/2026 09:15 AM
008	PASA	TIA Cat 6A Channel	18.9 m	8.6 dB (NEXT)	05/09/2026 09:16 AM
009	PASA	TIA Cat 6A Channel	18.7 m	6.6 dB (NEXT)	05/09/2026 09:17 AM
010	PASA	TIA Cat 6A Channel	21.8 m	7.7 dB (NEXT)	05/09/2026 09:17 AM
011	PASA	TIA Cat 6A Channel	21.6 m	5.5 dB (NEXT)	05/09/2026 09:17 AM
012	PASA	TIA Cat 6A Channel	16.4 m	8.4 dB (NEXT)	05/09/2026 09:18 AM
013	PASA	TIA Cat 6A Channel	16.5 m	8.4 dB (NEXT)	05/09/2026 09:18 AM
014	PASA	TIA Cat 6A Channel	18.4 m	9.0 dB (NEXT)	05/09/2026 09:19 AM
015	PASA	TIA Cat 6A Channel	18.8 m	6.9 dB (NEXT)	05/09/2026 09:19 AM
016	PASA	TIA Cat 6A Channel	20.9 m	7.6 dB (NEXT)	05/09/2026 09:20 AM
017	PASA	TIA Cat 6A Channel	20.7 m	6.8 dB (NEXT)	05/09/2026 09:20 AM
018	PASA	TIA Cat 6A Channel	21.3 m	9.6 dB (NEXT)	05/09/2026 09:20 AM
005	PASA	TIA Cat 6A Channel	19.4 m	7.8 dB (NEXT)	05/09/2026 09:22 AM
019	PASA	TIA Cat 6A Channel	22.6 m	9.3 dB (NEXT)	05/09/2026 09:23 AM
020	PASA	TIA Cat 6A Channel	26.4 m	8.8 dB (NEXT)	05/09/2026 09:25 AM
021	PASA	TIA Cat 6A Channel	22.7 m	4.8 dB (NEXT)	05/09/2026 09:27 AM
022	PASA	TIA Cat 6A Channel	23.5 m	10.4 dB (NEXT)	05/09/2026 09:27 AM
023	PASA	TIA Cat 6A Channel	20.6 m	10.9 dB (NEXT)	05/09/2026 09:28 AM
024	PASA	TIA Cat 6A Channel	11.8 m	9.6 dB (NEXT)	05/09/2026 09:30 AM
025	PASA	TIA Cat 6A Channel	20.4 m	8.1 dB (NEXT)	05/09/2026 09:33 AM
026	PASA	TIA Cat 6A Channel	31.7 m	9.4 dB (NEXT)	05/09/2026 09:34 AM

LINKWARE™ PC
CABLE TEST MANAGEMENT SOFTWARE

Longitud Total:	513.7 m
Cantidad de Informes:	26
Cantidad de informes de paso:	26
Cantidad de informes de falla:	0
Numero de Advertencias de Reportes:	0
Documentación Solamente:	0

LINKWARE™PC
CABLE TEST MANAGEMENT SOFTWARE

ID. Cable: 001

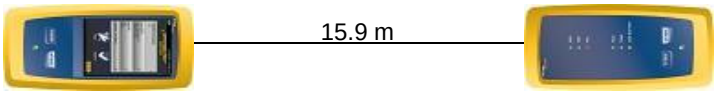
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:09:17 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 10.3 dB (NEXT 3,6-4,5)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

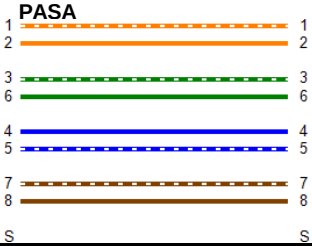
Sumario de Pruebas: PASA

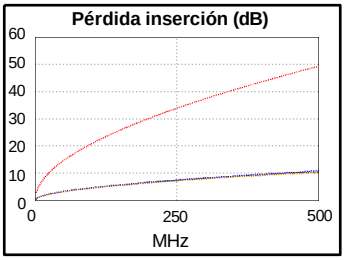
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	15.9
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	108
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	7
Resistencia (ohm.)	[Par 3,6]	5.01
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	38.2
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	497.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.1



Mapa de Cableado (T568B)
PASA





Margen de Peor Caso / Valor de Peor Valor

PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	1,2-7,8	3,6-7,8	3,6-7,8
NEXT (dB)	10.3	11.4	14.2	12.3
Frec. (MHz)	51.0	332.0	494.0	499.0
Límite (dB)	44.9	30.9	26.2	26.1
Peor Par	3,6	3,6	3,6	3,6
PS NEXT (dB)	11.5	12.1	13.9	13.4
Frec. (MHz)	51.3	51.3	494.0	499.0
Límite (dB)	42.1	42.1	23.4	23.3

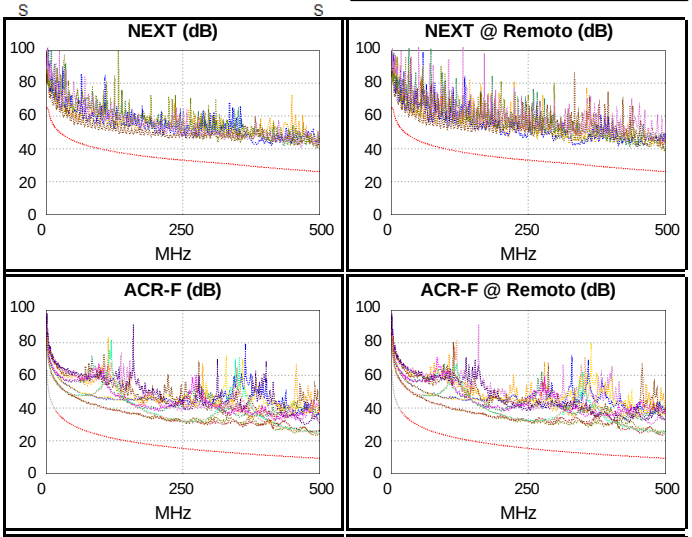
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6
ACR-F (dB)	14.0	14.1	14.0	14.1
Frec. (MHz)	494.0	494.0	494.0	494.0
Límite (dB)	9.4	9.4	9.4	9.4
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	14.4	15.2	14.4	15.2
Frec. (MHz)	495.0	489.0	495.0	489.0
Límite (dB)	6.4	6.5	6.4	6.5

N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-7,8
ACR-N (dB)	15.4	15.5	53.0	51.2
Frec. (MHz)	5.6	5.6	496.0	499.0
Límite (dB)	55.8	55.8	-22.9	-23.1
Peor Par	3,6	3,6	3,6	3,6
PS ACR-N (dB)	15.5	16.0	52.2	52.1
Frec. (MHz)	5.6	5.3	494.0	499.0
Límite (dB)	53.2	53.9	-25.6	-26.0

PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6	1,2	7,8	4,5
RL (dB)	11.3	11.6	12.5	13.8
Frec. (MHz)	69.0	74.3	373.0	480.0
Límite (dB)	13.6	13.3	6.3	6.0

Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	



LINKWARE™PC
CABLE TEST MANAGEMENT SOFTWARE

ID. Cable: 002

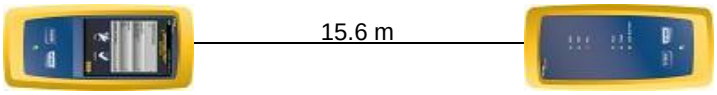
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:10:12 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 8.8 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

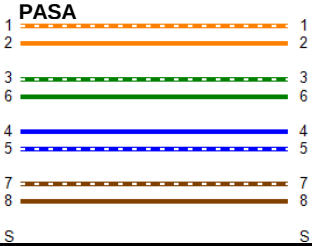
Sumario de Pruebas: PASA

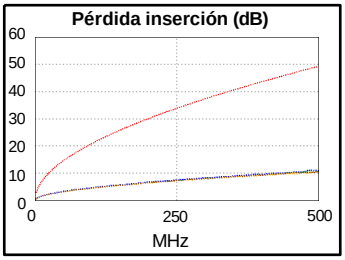
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	15.6
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	108
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	7
Resistencia (ohm.)	[Par 3,6]	4.97
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	38.0
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	496.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.1



Mapa de Cableado (T568B)
PASA





Margen de Peor Caso / Valor de Peor Valor

PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	1,2-7,8	4,5-7,8	3,6-7,8
NEXT (dB)	9.9	8.8	13.2	10.4
Frec. (MHz)	45.0	344.0	495.0	499.0
Límite (dB)	45.8	30.5	26.2	26.1
Peor Par	3,6	1,2	7,8	3,6
PS NEXT (dB)	10.5	10.3	12.9	10.3
Frec. (MHz)	44.8	281.0	494.0	494.0
Límite (dB)	43.1	29.3	23.4	23.4

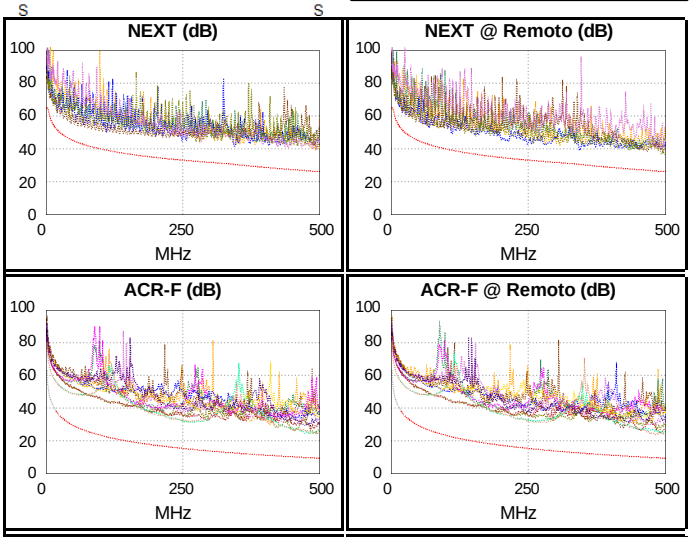
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	4,5-7,8	7,8-4,5	7,8-4,5	7,8-4,5
ACR-F (dB)	14.7	14.1	14.8	14.1
Frec. (MHz)	473.0	482.0	495.0	482.0
Límite (dB)	9.8	9.6	9.4	9.6
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	15.1	15.8	15.1	15.9
Frec. (MHz)	489.0	483.0	489.0	489.0
Límite (dB)	6.5	6.6	6.5	6.5

N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-3,6	3,6-7,8
ACR-N (dB)	15.5	16.3	51.6	49.2
Frec. (MHz)	5.8	5.6	492.0	498.0
Límite (dB)	55.6	55.8	-22.6	-23.1
Peor Par	3,6	7,8	7,8	3,6
PS ACR-N (dB)	16.0	17.5	51.5	48.6
Frec. (MHz)	4.6	7.8	494.0	494.0
Límite (dB)	55.1	50.1	-25.6	-25.6

PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	1,2	1,2	3,6
RL (dB)	10.7	10.5	10.8	12.4
Frec. (MHz)	73.8	170.5	493.0	493.0
Límite (dB)	13.3	9.7	6.0	6.0

Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	



LINKWARE™PC
CABLE TEST MANAGEMENT SOFTWARE

ID. Cable: 003

Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:11:32 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 8.0 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

Sumario de Pruebas: PASA

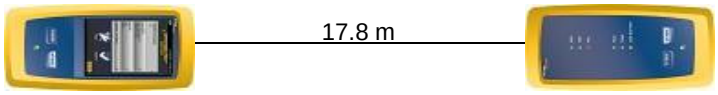
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

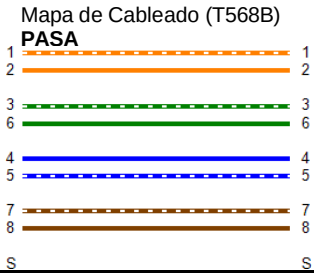
Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	17.8
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	121
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	7
Resistencia (ohm.)	[Par 3,6]	5.44
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	37.3
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	500.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.3

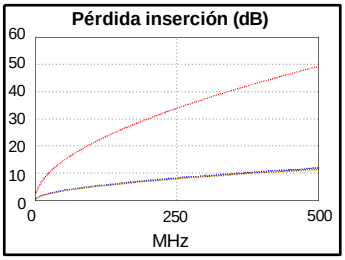
	Margen de Peor Caso		Valor de Peor Valor	
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8
NEXT (dB)	9.2	8.0	12.5	8.0
Frec. (MHz)	38.5	361.0	447.0	361.0
Límite (dB)	46.9	29.9	27.4	29.9
Peor Par	3,6	7,8	3,6	7,8
PS NEXT (dB)	9.4	9.7	14.1	9.7
Frec. (MHz)	38.5	363.0	494.0	363.0
Límite (dB)	44.2	26.9	23.4	26.9
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6
ACR-F (dB)	14.6	14.9	14.6	14.9
Frec. (MHz)	494.0	494.0	494.0	494.0
Límite (dB)	9.4	9.4	9.4	9.4
Peor Par	4,5	3,6	4,5	3,6
PS ACR-F (dB)	16.0	16.9	16.4	16.9
Frec. (MHz)	457.0	493.0	493.0	493.0
Límite (dB)	7.1	6.4	6.4	6.4
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-7,8	3,6-7,8
ACR-N (dB)	13.8	15.3	48.1	50.5
Frec. (MHz)	4.8	5.0	447.0	499.0
Límite (dB)	57.3	56.9	-19.0	-23.1
Peor Par	3,6	3,6	3,6	3,6
PS ACR-N (dB)	13.4	15.2	51.4	51.1
Frec. (MHz)	4.4	4.6	494.0	499.0
Límite (dB)	55.6	55.1	-25.6	-26.0
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	7,8	1,2	1,2	4,5
RL (dB)	9.9	10.7	13.2	13.2
Frec. (MHz)	73.3	170.0	472.0	481.0
Límite (dB)	13.4	9.7	6.0	6.0

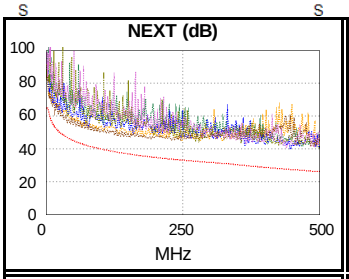
Estándares de Red Compatibles:

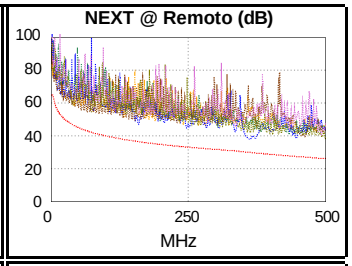
10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

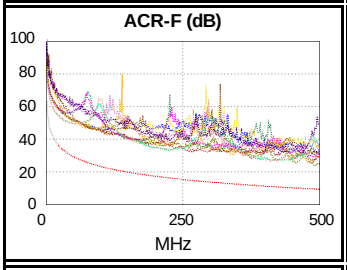


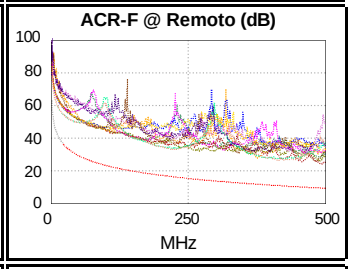


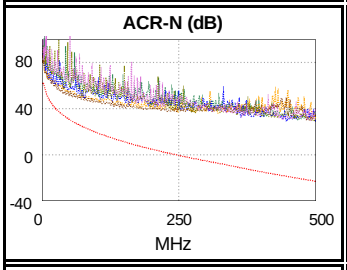


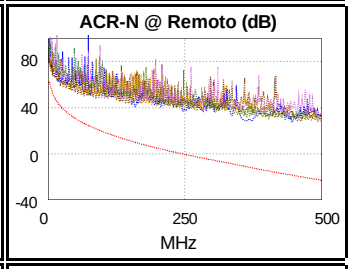


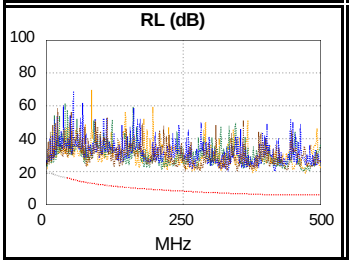


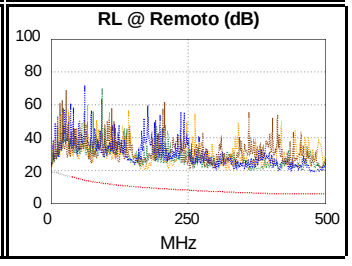












LINKWARE™PC
CABLE TEST MANAGEMENT SOFTWARE

ID. Cable: 004

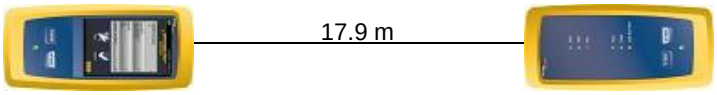
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:12:04 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 8.2 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

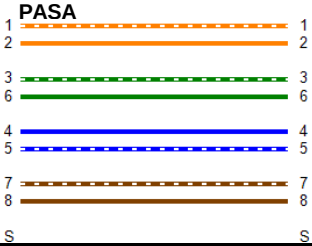
Sumario de Pruebas: PASA

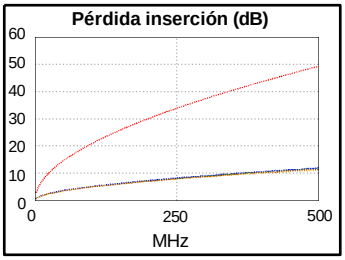
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	17.9
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	121
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	7
Resistencia (ohm.)	[Par 4,5]	5.31
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	37.4
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	500.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.3

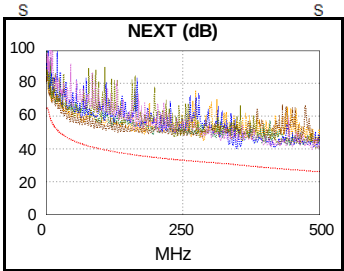


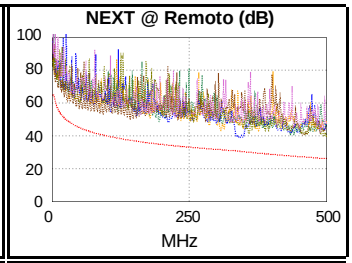
Mapa de Cableado (T568B)

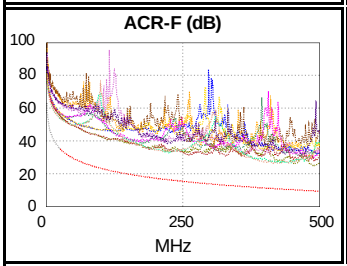


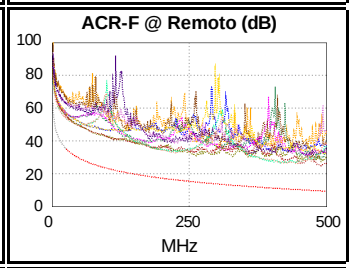


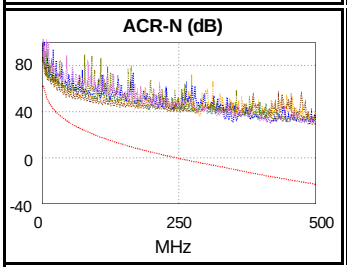
	Margen de Peor Caso		Valor de Peor Valor	
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-7,8	1,2-7,8	4,5-7,8	1,2-7,8
NEXT (dB)	10.0	8.2	13.4	8.2
Frec. (MHz)	348.0	341.0	486.0	341.0
Límite (dB)	30.4	30.6	26.4	30.6
Peor Par	3,6	1,2	7,8	3,6
PS NEXT (dB)	11.2	10.3	13.9	13.5
Frec. (MHz)	9.6	348.0	495.0	495.0
Límite (dB)	54.3	27.4	23.3	23.3
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6
ACR-F (dB)	15.2	15.3	15.2	15.3
Frec. (MHz)	489.0	489.0	489.0	489.0
Límite (dB)	9.5	9.5	9.5	9.5
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	16.2	16.6	16.2	16.7
Frec. (MHz)	456.0	447.0	456.0	448.0
Límite (dB)	7.1	7.3	7.1	7.2
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	4,5-7,8	3,6-7,8
ACR-N (dB)	15.4	16.1	50.7	51.3
Frec. (MHz)	5.0	4.9	486.0	500.0
Límite (dB)	56.9	57.1	-22.1	-23.2
Peor Par	3,6	3,6	3,6	3,6
PS ACR-N (dB)	14.8	16.6	51.6	50.9
Frec. (MHz)	4.8	4.9	495.0	495.0
Límite (dB)	54.8	54.6	-25.7	-25.7
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	7,8	1,2	4,5
RL (dB)	10.4	8.9	12.1	13.6
Frec. (MHz)	256.0	73.0	456.0	481.0
Límite (dB)	7.9	13.4	6.0	6.0

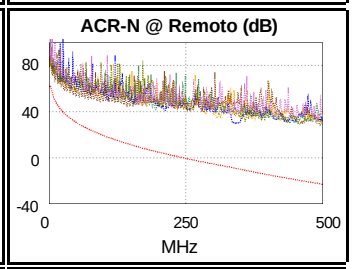


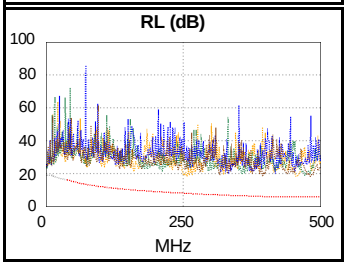


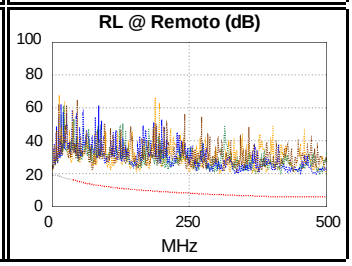












Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

ID. Cable: 005

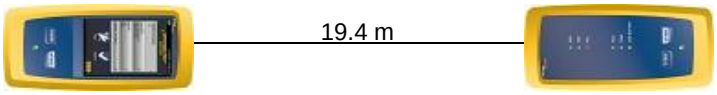
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:22:36 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 7.8 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

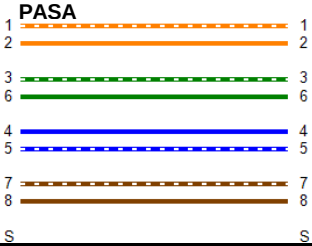
Sumario de Pruebas: PASA

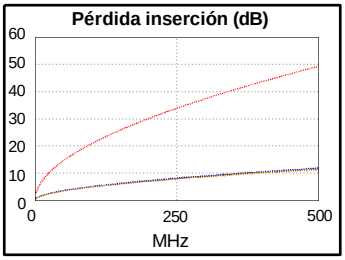
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	19.4
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	121
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	7
Resistencia (ohm.)	[Par 3,6]	5.37
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	37.4
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	500.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.3

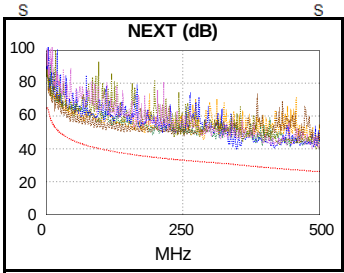


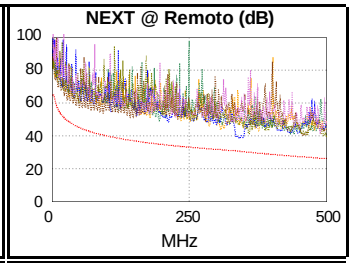
Mapa de Cableado (T568B)

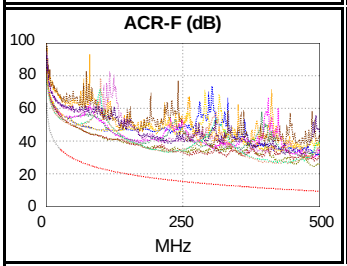


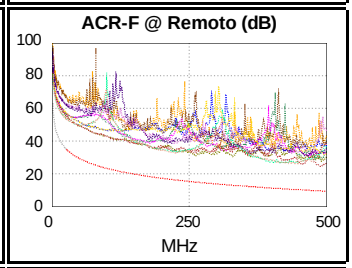


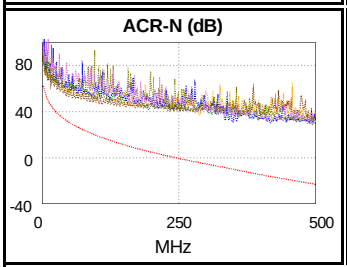
	Margen de Peor Caso		Valor de Peor Valor	
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8
NEXT (dB)	9.8	7.8	9.8	7.8
Frec. (MHz)	348.0	341.0	348.0	341.0
Límite (dB)	30.4	30.6	30.4	30.6
Peor Par	7,8	1,2	7,8	3,6
PS NEXT (dB)	11.6	10.0	14.1	13.6
Frec. (MHz)	348.0	341.0	495.0	495.0
Límite (dB)	27.4	27.6	23.3	23.3
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6
ACR-F (dB)	15.0	15.0	15.0	15.0
Frec. (MHz)	490.0	489.0	490.0	489.0
Límite (dB)	9.5	9.5	9.5	9.5
Peor Par	4,5	4,5	4,5	3,6
PS ACR-F (dB)	16.0	16.6	16.6	17.3
Frec. (MHz)	457.0	447.0	488.0	489.0
Límite (dB)	7.1	7.3	6.5	6.5
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-7,8	3,6-7,8
ACR-N (dB)	15.9	16.7	51.6	51.4
Frec. (MHz)	4.9	5.0	494.0	500.0
Límite (dB)	57.1	56.9	-22.7	-23.2
Peor Par	3,6	3,6	3,6	3,6
PS ACR-N (dB)	15.0	16.7	51.7	51.0
Frec. (MHz)	4.4	4.9	495.0	495.0
Límite (dB)	55.6	54.6	-25.7	-25.7
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	7,8	1,2	1,2
RL (dB)	10.2	9.1	11.8	12.1
Frec. (MHz)	74.3	73.3	457.0	483.0
Límite (dB)	13.3	13.4	6.0	6.0

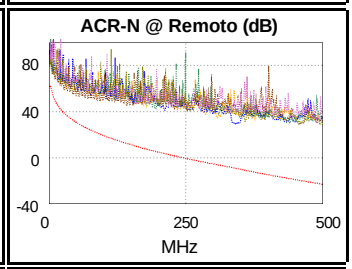


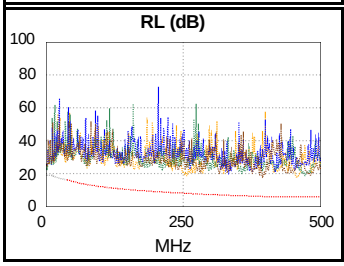


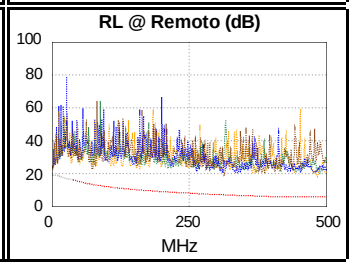












Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

ID. Cable: 006

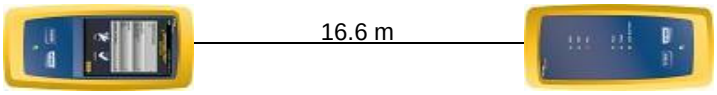
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:15:06 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 6.4 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

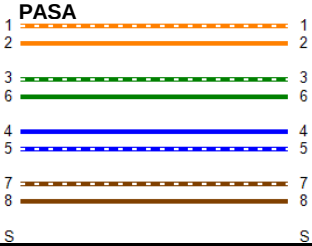
Sumario de Pruebas: PASA

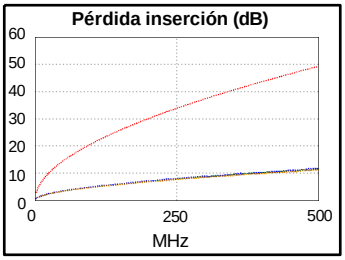
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	16.6
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	118
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	7
Resistencia (ohm.)	[Par 4,5]	5.31
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	37.5
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	500.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.3



Mapa de Cableado (T568B)
PASA





Margen de Peor Caso / Valor de Peor Valor

PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8
NEXT (dB)	9.4	6.4	13.0	6.4
Frec. (MHz)	334.0	335.0	461.0	335.0
Límite (dB)	30.9	30.8	27.1	30.8
Peor Par	7,8	7,8	1,2	7,8
PS NEXT (dB)	12.0	9.1	13.7	13.0
Frec. (MHz)	335.0	335.0	461.0	497.0
Límite (dB)	27.8	27.8	24.2	23.3

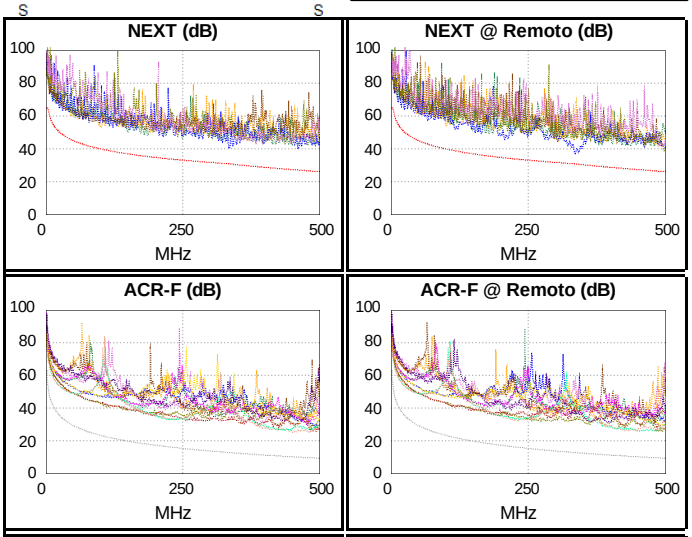
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	7,8-4,5	7,8-4,5	7,8-4,5	3,6-4,5
ACR-F (dB)	15.1	15.5	15.5	16.1
Frec. (MHz)	451.0	426.0	481.0	494.0
Límite (dB)	10.2	10.7	9.6	9.4
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	16.7	16.0	16.8	16.0
Frec. (MHz)	454.0	488.0	483.0	488.0
Límite (dB)	7.1	6.5	6.6	6.5

N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-3,6	1,2-7,8	1,2-7,8	3,6-7,8
ACR-N (dB)	18.3	18.7	49.4	50.6
Frec. (MHz)	4.6	6.6	461.0	497.0
Límite (dB)	57.6	54.2	-20.1	-23.0
Peor Par	3,6	3,6	1,2	7,8
PS ACR-N (dB)	17.0	17.8	50.4	50.7
Frec. (MHz)	4.9	4.9	461.0	497.0
Límite (dB)	54.6	54.6	-23.0	-25.8

PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	1,2	7,8	1,2
RL (dB)	10.3	8.5	10.9	8.5
Frec. (MHz)	40.0	500.0	476.0	500.0
Límite (dB)	16.0	6.0	6.0	6.0

Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	



ID. Cable: 007

Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:15:49 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 10.2 dB (NEXT 3,6-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

Sumario de Pruebas: PASA

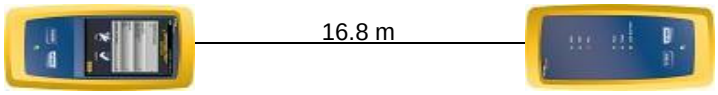
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	16.8
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	115
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	7
Resistencia (ohm.)	[Par 4,5]	5.13
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	38.0
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	500.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.3

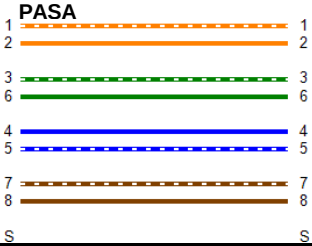
	Margen de Peor Caso		Valor de Peor Valor	
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8	3,6-7,8
NEXT (dB)	10.2	11.1	12.4	12.6
Frec. (MHz)	251.0	296.0	486.0	499.0
Límite (dB)	33.1	31.8	26.4	26.1
Peor Par	3,6	3,6	7,8	7,8
PS NEXT (dB)	11.0	12.5	13.0	12.6
Frec. (MHz)	251.0	310.0	498.0	460.0
Límite (dB)	30.1	28.5	23.3	24.2
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	7,8-4,5	7,8-4,5	7,8-4,5	7,8-4,5
ACR-F (dB)	16.2	16.3	16.2	16.6
Frec. (MHz)	482.0	464.0	482.0	481.0
Límite (dB)	9.6	9.9	9.6	9.6
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	17.8	17.6	17.8	17.6
Frec. (MHz)	490.0	480.0	490.0	480.0
Límite (dB)	6.5	6.6	6.5	6.6
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-7,8	3,6-7,8
ACR-N (dB)	15.1	15.6	50.3	51.1
Frec. (MHz)	5.0	5.4	486.0	499.0
Límite (dB)	56.9	56.2	-22.1	-23.1
Peor Par	3,6	3,6	7,8	7,8
PS ACR-N (dB)	15.1	16.2	51.5	52.1
Frec. (MHz)	5.0	5.4	498.0	498.0
Límite (dB)	54.3	53.7	-25.9	-25.9
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	7,8	7,8	3,6	4,5
RL (dB)	9.6	10.9	11.4	11.8
Frec. (MHz)	78.0	77.8	474.0	485.0
Límite (dB)	13.1	13.1	6.0	6.0

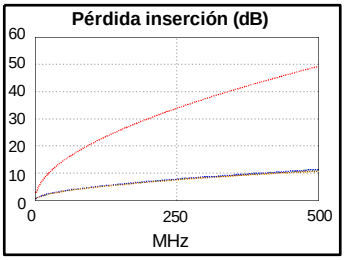
Estándares de Red Compatibles:

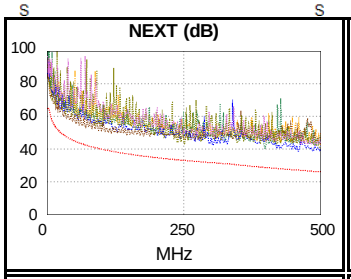
10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

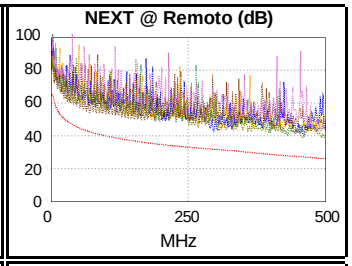


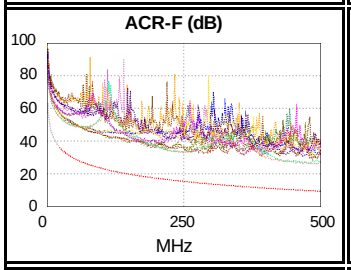
Mapa de Cableado (T568B)
PASA

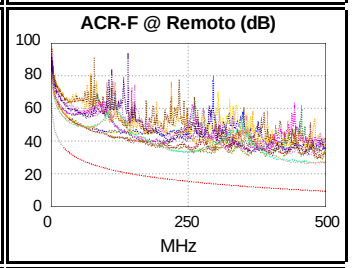


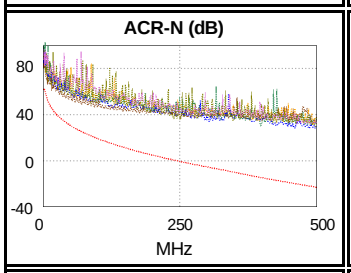


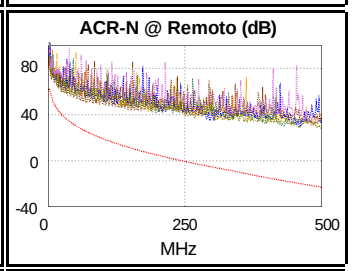


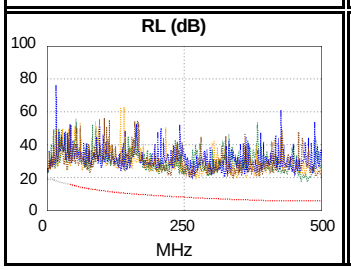


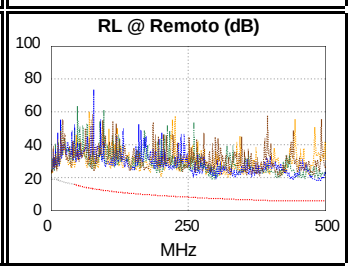












ID. Cable: 008

Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:16:24 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 8.6 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

Sumario de Pruebas: PASA

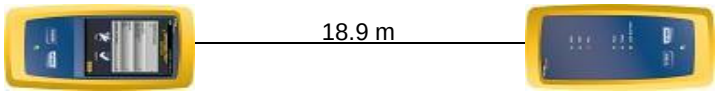
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	18.9
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	129
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	9
Resistencia (ohm.)	[Par 4,5]	5.56
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	36.2
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	488.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	48.7

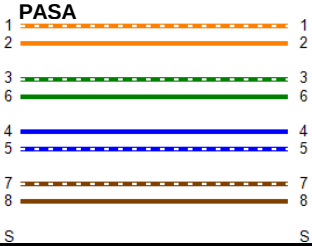
	Margen de Peor Caso		Valor de Peor Valor	
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8	3,6-7,8
NEXT (dB)	8.6	8.9	9.5	10.2
Frec. (MHz)	223.5	328.0	347.0	499.0
Límite (dB)	34.0	31.1	30.4	26.1
Peor Par	1,2	7,8	3,6	7,8
PS NEXT (dB)	10.3	10.4	14.5	10.5
Frec. (MHz)	223.5	326.0	496.0	500.0
Límite (dB)	31.0	28.1	23.3	23.2
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5
ACR-F (dB)	15.0	14.8	15.0	14.8
Frec. (MHz)	490.0	490.0	490.0	490.0
Límite (dB)	9.5	9.5	9.5	9.5
Peor Par	4,5	4,5	3,6	4,5
PS ACR-F (dB)	16.9	16.1	17.7	16.2
Frec. (MHz)	180.0	460.0	495.0	488.0
Límite (dB)	15.2	7.0	6.4	6.5
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-7,8
ACR-N (dB)	13.4	13.9	50.4	47.5
Frec. (MHz)	5.0	4.9	496.0	499.0
Límite (dB)	56.9	57.1	-22.9	-23.1
Peor Par	3,6	3,6	3,6	7,8
PS ACR-N (dB)	13.7	14.7	51.5	47.9
Frec. (MHz)	4.5	4.5	496.0	500.0
Límite (dB)	55.3	55.3	-25.8	-26.1
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	7,8	7,8	1,2	4,5
RL (dB)	9.7	9.5	10.8	11.3
Frec. (MHz)	77.8	77.3	264.0	486.0
Límite (dB)	13.1	13.1	7.8	6.0

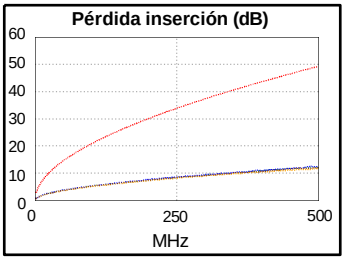
Estándares de Red Compatibles:

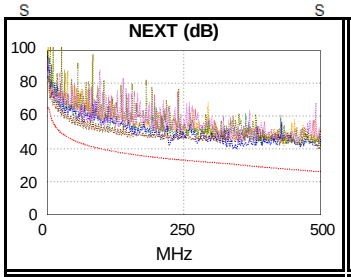
10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

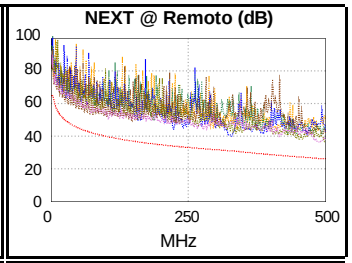


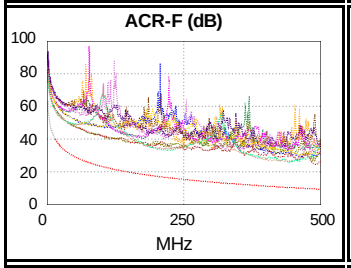
Mapa de Cableado (T568B)
PASA

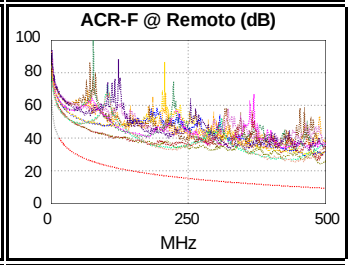


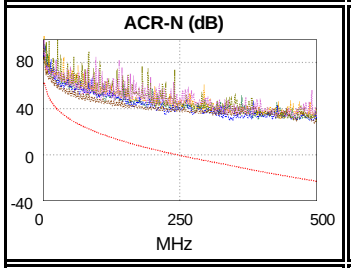


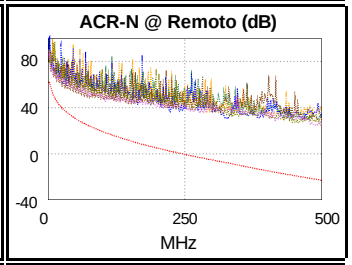


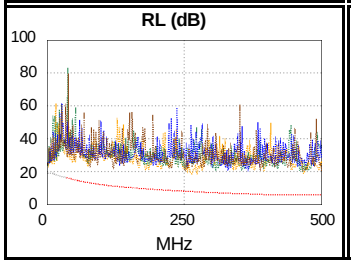


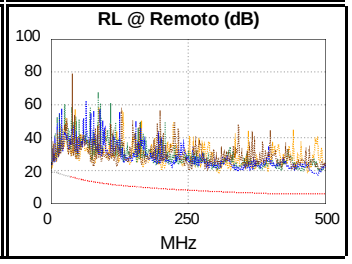












LINKWARE™PC
CABLE TEST MANAGEMENT SOFTWARE

ID. Cable: 009

Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:17:06 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 6.6 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

Sumario de Pruebas: PASA

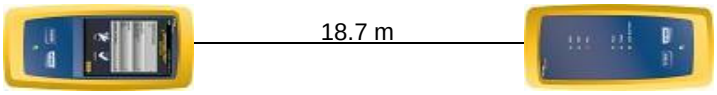
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	18.7
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	132
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	9
Resistencia (ohm.)	[Par 3,6]	5.66
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 3,6]	35.9
Frecuencia (MHz)	[Par 3,6]	486.0
Límite (dB)	[Par 3,6]	48.5

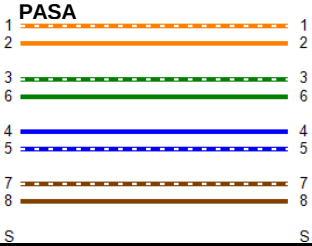
	Margen de Peor Caso		Valor de Peor Valor	
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8
NEXT (dB)	6.6	6.7	6.6	6.7
Frec. (MHz)	327.0	328.0	327.0	328.0
Límite (dB)	31.1	31.1	31.1	31.1
Peor Par	1,2	7,8	1,2	3,6
PS NEXT (dB)	8.6	9.2	8.6	13.2
Frec. (MHz)	327.0	329.0	327.0	500.0
Límite (dB)	28.1	28.1	28.1	23.2
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5
ACR-F (dB)	14.4	14.5	14.4	14.6
Frec. (MHz)	490.0	490.0	490.0	491.0
Límite (dB)	9.5	9.5	9.5	9.4
Peor Par	3,6	4,5	3,6	4,5
PS ACR-F (dB)	16.6	16.6	16.6	16.7
Frec. (MHz)	491.0	490.0	491.0	491.0
Límite (dB)	6.4	6.5	6.4	6.4
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-7,8	3,6-7,8
ACR-N (dB)	14.1	15.0	50.6	50.2
Frec. (MHz)	3.9	4.1	492.0	500.0
Límite (dB)	59.2	58.6	-22.6	-23.2
Peor Par	3,6	3,6	7,8	3,6
PS ACR-N (dB)	14.6	14.7	51.2	50.1
Frec. (MHz)	3.9	3.9	500.0	500.0
Límite (dB)	56.7	56.7	-26.1	-26.1
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	1,2	7,8	4,5
RL (dB)	8.8	10.2	11.7	12.9
Frec. (MHz)	72.3	72.3	324.0	482.0
Límite (dB)	13.4	13.4	6.9	6.0

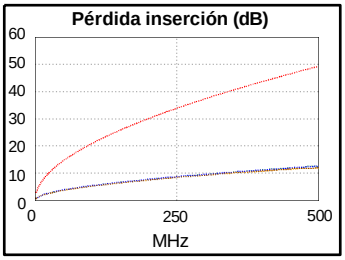
Estándares de Red Compatibles:

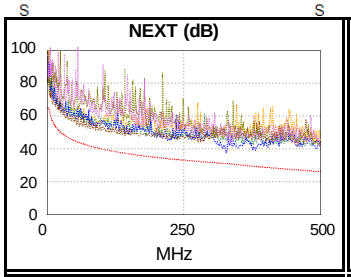
10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

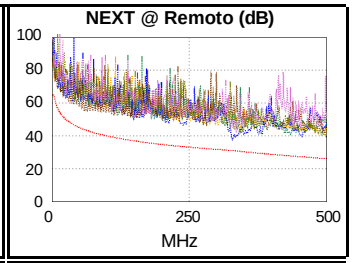


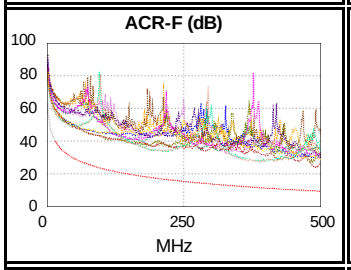
Mapa de Cableado (T568B)
PASA

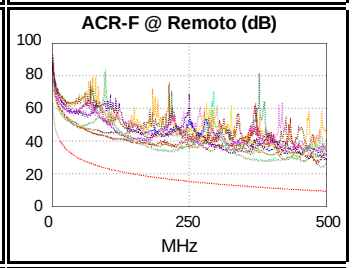


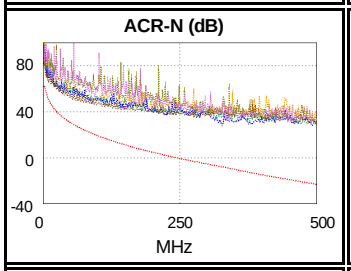


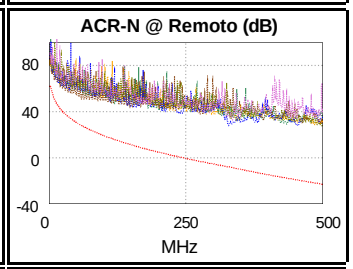


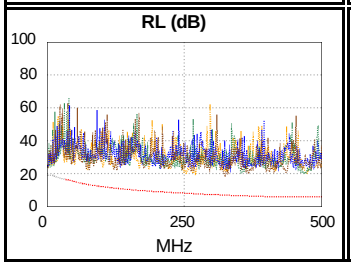


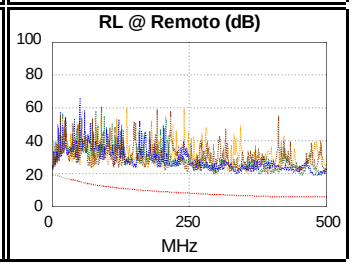












ID. Cable: 010

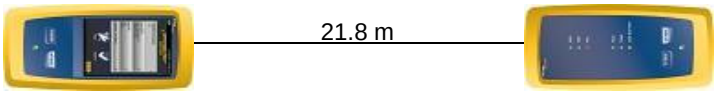
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:17:32 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 7.7 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

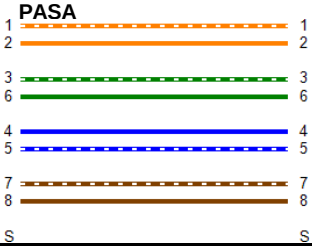
Sumario de Pruebas: PASA

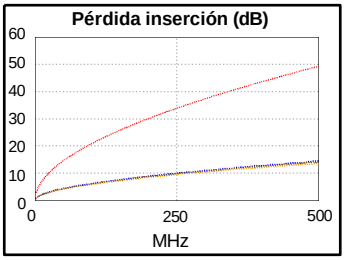
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	21.8
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	155
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	11
Resistencia (ohm.)	[Par 4,5]	6.35
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	34.8
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	500.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.3



Mapa de Cableado (T568B)
PASA





Margen de Peor Caso / Valor de Peor Valor

PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8
NEXT (dB)	9.9	7.7	10.0	7.7
Frec. (MHz)	359.0	345.0	498.0	345.0
Límite (dB)	30.0	30.5	26.1	30.5
Peor Par	7,8	1,2	7,8	3,6
PS NEXT (dB)	10.6	10.0	11.0	13.3
Frec. (MHz)	360.0	345.0	498.0	497.0
Límite (dB)	27.0	27.5	23.3	23.3

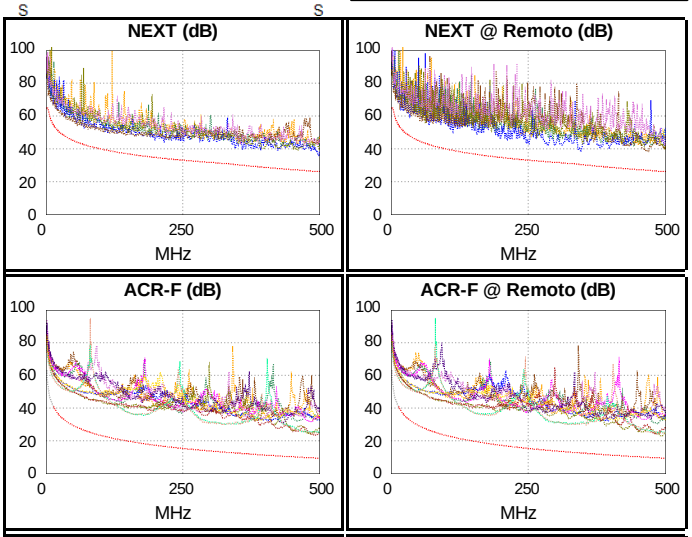
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5
ACR-F (dB)	13.8	13.6	13.9	13.6
Frec. (MHz)	490.0	494.0	491.0	494.0
Límite (dB)	9.5	9.4	9.4	9.4
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	14.7	14.1	14.7	14.1
Frec. (MHz)	482.0	494.0	482.0	494.0
Límite (dB)	6.6	6.4	6.6	6.4

N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-7,8	3,6-4,5
ACR-N (dB)	13.0	13.9	45.3	45.2
Frec. (MHz)	3.8	3.6	498.0	468.0
Límite (dB)	59.5	59.8	-23.1	-20.7
Peor Par	3,6	3,6	7,8	3,6
PS ACR-N (dB)	13.9	14.5	46.3	48.3
Frec. (MHz)	3.8	3.6	498.0	497.0
Límite (dB)	57.0	57.3	-25.9	-25.8

PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	7,8	1,2	1,2	1,2
RL (dB)	8.9	9.3	10.8	11.1
Frec. (MHz)	70.8	45.5	265.0	307.0
Límite (dB)	13.5	15.4	7.8	7.1

Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	



ID. Cable: 011

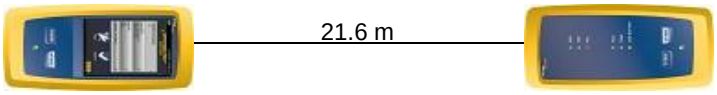
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:17:59 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 5.5 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

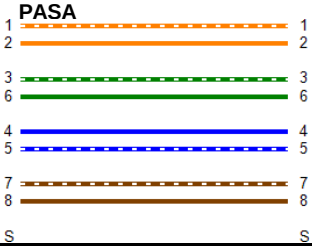
Sumario de Pruebas: PASA

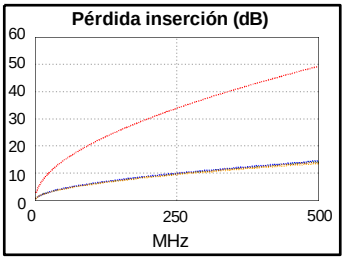
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	21.6
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	155
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	11
Resistencia (ohm.)	[Par 3,6]	6.34
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	34.8
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	500.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.3



Mapa de Cableado (T568B)
PASA





Margen de Peor Caso / Valor de Peor Valor

PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8
NEXT (dB)	9.9	5.5	12.8	5.5
Frec. (MHz)	72.3	345.0	419.0	345.0
Límite (dB)	42.3	30.5	28.2	30.5
Peor Par	3,6	7,8	3,6	7,8
PS NEXT (dB)	11.0	8.0	14.2	8.0
Frec. (MHz)	47.8	345.0	497.0	345.0
Límite (dB)	42.6	27.5	23.3	27.5

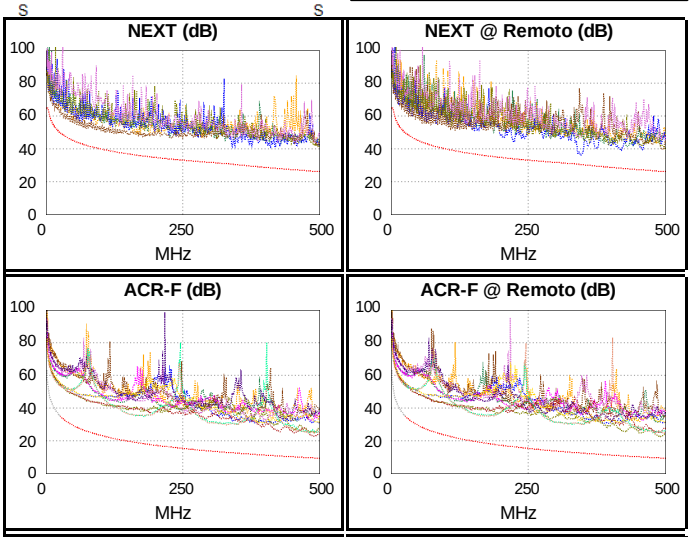
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5
ACR-F (dB)	13.2	12.9	13.2	12.9
Frec. (MHz)	490.0	490.0	490.0	490.0
Límite (dB)	9.5	9.5	9.5	9.5
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	15.2	13.9	15.3	13.9
Frec. (MHz)	481.0	490.0	491.0	490.0
Límite (dB)	6.6	6.5	6.4	6.5

N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-7,8
ACR-N (dB)	13.8	13.5	50.1	34.3
Frec. (MHz)	3.8	3.9	497.0	345.0
Límite (dB)	59.5	59.2	-23.0	-9.8
Peor Par	3,6	3,6	3,6	3,6
PS ACR-N (dB)	13.8	14.2	49.2	48.2
Frec. (MHz)	3.6	3.9	497.0	492.0
Límite (dB)	57.3	56.7	-25.8	-25.5

PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	1,2	1,2	3,6
RL (dB)	9.8	9.9	12.1	12.1
Frec. (MHz)	45.0	159.5	454.0	492.0
Límite (dB)	15.5	10.0	6.0	6.0

Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	



ID. Cable: 012

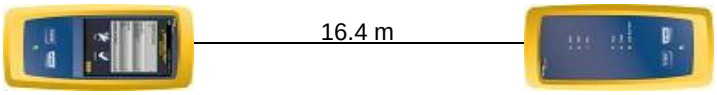
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:18:28 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 8.4 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

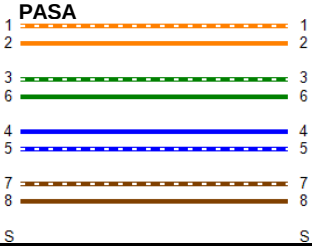
Sumario de Pruebas: PASA

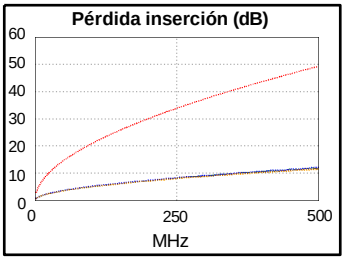
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	16.4
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	123
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	7
Resistencia (ohm.)	[Par 3,6]	5.44
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	36.7
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	493.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	48.9



Mapa de Cableado (T568B)
PASA





Margen de Peor Caso / Valor de Peor Valor

PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8
NEXT (dB)	11.2	8.4	11.2	8.4
Frec. (MHz)	499.0	344.0	499.0	344.0
Límite (dB)	26.1	30.5	26.1	30.5
Peor Par	3,6	1,2	7,8	7,8
PS NEXT (dB)	11.2	10.7	12.5	14.0
Frec. (MHz)	4.8	344.0	499.0	499.0
Límite (dB)	59.3	27.5	23.3	23.3

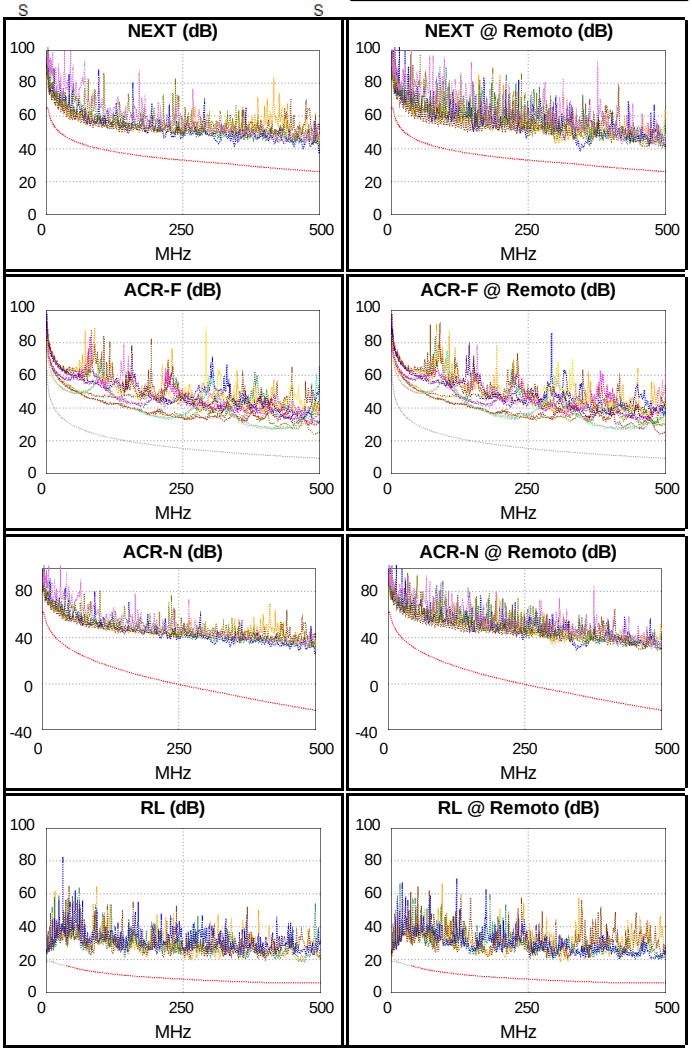
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6
ACR-F (dB)	14.5	14.7	14.6	14.7
Frec. (MHz)	489.0	489.0	493.0	489.0
Límite (dB)	9.5	9.5	9.4	9.5
Peor Par	4,5	3,6	4,5	3,6
PS ACR-F (dB)	16.8	17.4	16.8	17.4
Frec. (MHz)	489.0	489.0	489.0	489.0
Límite (dB)	6.5	6.5	6.5	6.5

N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-7,8	3,6-7,8
ACR-N (dB)	15.8	16.3	48.8	51.7
Frec. (MHz)	4.6	5.0	499.0	499.0
Límite (dB)	57.6	56.9	-23.1	-23.1
Peor Par	3,6	3,6	7,8	7,8
PS ACR-N (dB)	14.5	15.1	50.2	51.7
Frec. (MHz)	4.6	4.1	499.0	499.0
Límite (dB)	55.1	56.1	-26.0	-26.0

PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	7,8	7,8	3,6	1,2
RL (dB)	9.8	11.2	12.8	11.4
Frec. (MHz)	81.0	80.3	470.0	308.0
Límite (dB)	12.9	13.0	6.0	7.1

Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	



ID. Cable: 013

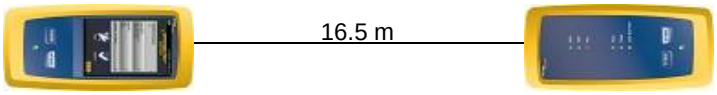
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:18:56 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 8.4 dB (NEXT 3,6-4,5)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

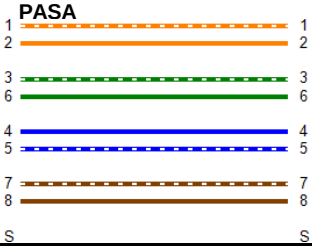
Sumario de Pruebas: PASA

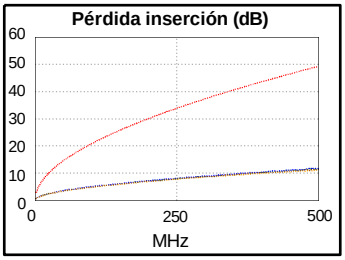
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	16.5
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	120
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	8
Resistencia (ohm.)	[Par 3,6]	5.30
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	37.3
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	497.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.1

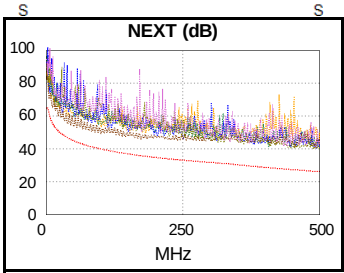


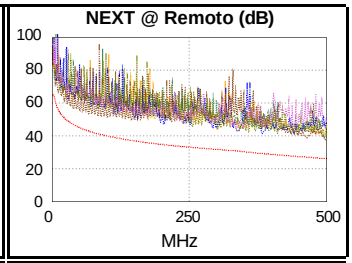
Mapa de Cableado (T568B)

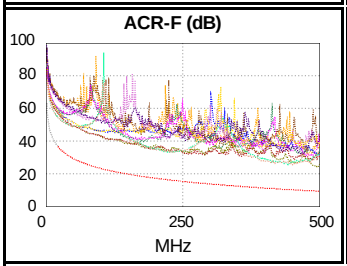


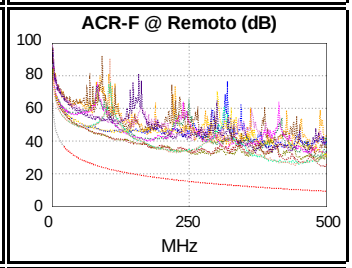


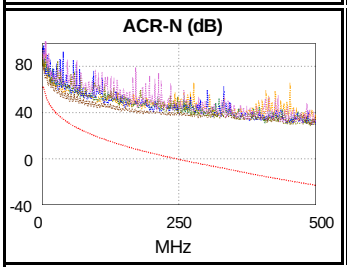
	Margen de Peor Caso		Valor de Peor Valor	
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-7,8	3,6-4,5
NEXT (dB)	8.4	9.4	13.6	11.4
Frec. (MHz)	38.8	38.8	489.0	497.0
Límite (dB)	46.9	46.9	26.4	26.2
Peor Par	3,6	3,6	7,8	3,6
PS NEXT (dB)	9.9	11.1	13.2	11.1
Frec. (MHz)	39.0	496.0	500.0	496.0
Límite (dB)	44.1	23.3	23.2	23.3
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	7,8-4,5	3,6-4,5	4,5-3,6
ACR-F (dB)	14.8	14.9	14.8	15.1
Frec. (MHz)	496.0	443.0	496.0	496.0
Límite (dB)	9.3	10.3	9.3	9.3
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	15.9	16.9	16.6	16.9
Frec. (MHz)	449.0	453.0	496.0	453.0
Límite (dB)	7.2	7.1	6.3	7.1
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-7,8	3,6-4,5
ACR-N (dB)	13.3	13.8	51.1	48.8
Frec. (MHz)	5.0	5.0	489.0	497.0
Límite (dB)	56.9	56.9	-22.3	-23.0
Peor Par	3,6	3,6	7,8	3,6
PS ACR-N (dB)	14.6	15.0	51.3	48.7
Frec. (MHz)	4.6	4.8	500.0	496.0
Límite (dB)	55.1	54.8	-26.1	-25.8
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	7,8	3,6	3,6
RL (dB)	10.2	10.4	12.3	12.3
Frec. (MHz)	40.0	38.8	473.0	489.0
Límite (dB)	16.0	16.1	6.0	6.0

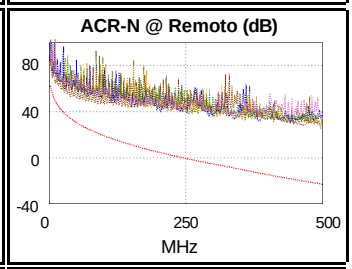


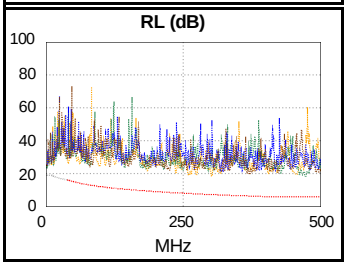


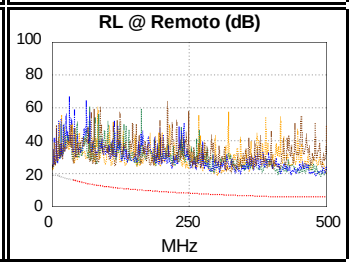












Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

ID. Cable: 014

Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:19:21 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 9.0 dB (NEXT 3,6-4,5)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

Sumario de Pruebas: PASA

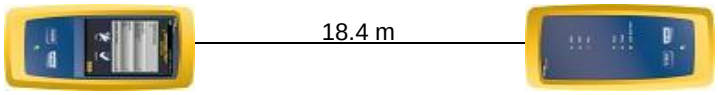
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

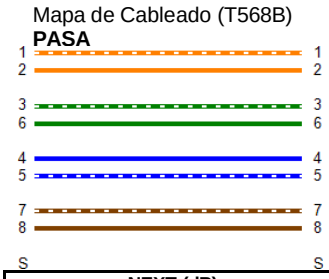
Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	18.4
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	126
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	8
Resistencia (ohm.)	[Par 3,6]	5.48
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	36.6
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	492.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	48.9

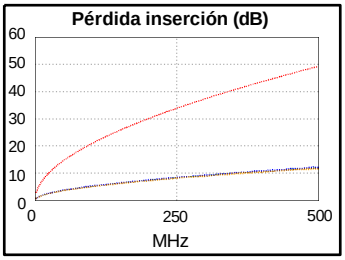
	Margen de Peor Caso		Valor de Peor Valor	
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	1,2-7,8	3,6-7,8	1,2-7,8
NEXT (dB)	9.0	9.7	13.1	9.8
Frec. (MHz)	41.5	345.0	496.0	346.0
Límite (dB)	46.4	30.5	26.2	30.4
Peor Par	3,6	7,8	3,6	3,6
PS NEXT (dB)	10.8	11.4	14.1	13.9
Frec. (MHz)	77.8	345.0	497.0	500.0
Límite (dB)	39.0	27.5	23.3	23.2
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6
ACR-F (dB)	14.8	15.0	14.9	15.1
Frec. (MHz)	487.0	487.0	492.0	492.0
Límite (dB)	9.5	9.5	9.4	9.4
Peor Par	4,5	4,5	4,5	3,6
PS ACR-F (dB)	16.6	16.8	17.7	17.7
Frec. (MHz)	426.0	188.5	492.0	492.0
Límite (dB)	7.7	14.8	6.4	6.4
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-7,8	3,6-4,5
ACR-N (dB)	13.5	14.5	50.5	51.5
Frec. (MHz)	4.5	5.0	496.0	500.0
Límite (dB)	57.8	56.9	-22.9	-23.2
Peor Par	3,6	3,6	3,6	3,6
PS ACR-N (dB)	15.0	16.2	51.2	51.2
Frec. (MHz)	4.5	5.3	497.0	500.0
Límite (dB)	55.3	53.9	-25.8	-26.1
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	7,8	1,2	1,2	1,2
RL (dB)	10.6	10.1	11.3	12.9
Frec. (MHz)	37.3	43.0	445.0	319.0
Límite (dB)	16.1	15.7	6.0	7.0

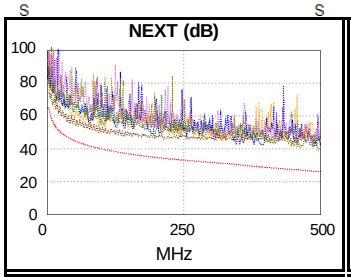
Estándares de Red Compatibles:

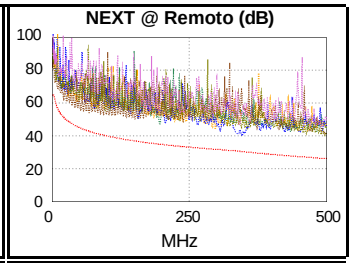
10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

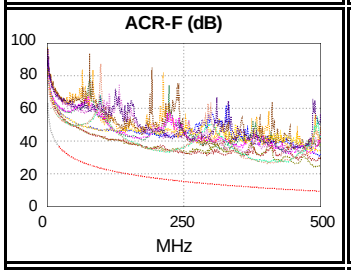


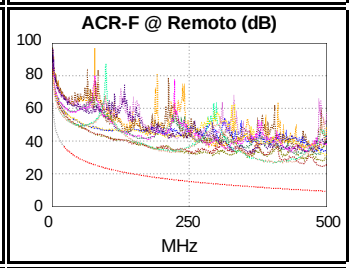


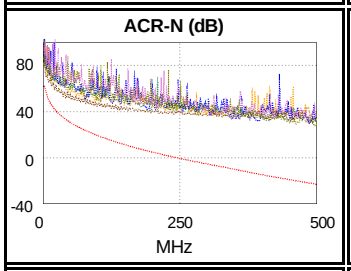


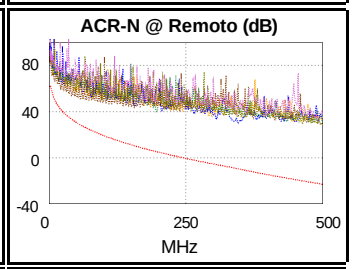


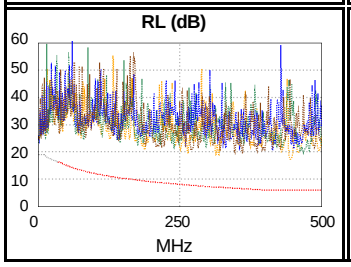


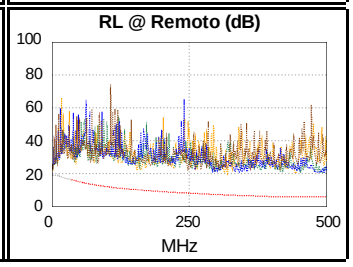












ID. Cable: 015

Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:19:44 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 6.9 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

Sumario de Pruebas: PASA

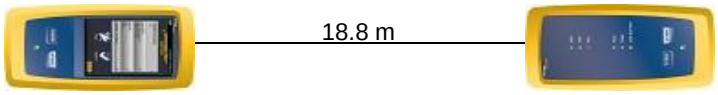
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

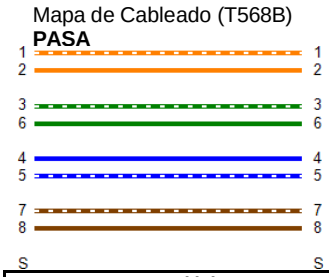
Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	18.8
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	133
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	9
Resistencia (ohm.)	[Par 3,6]	5.73
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 3,6]	35.7
Frecuencia (MHz)	[Par 3,6]	486.0
Límite (dB)	[Par 3,6]	48.5

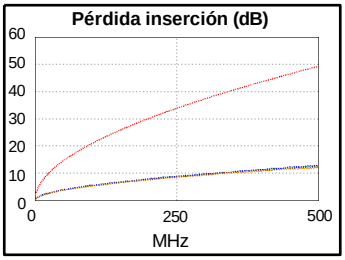
	Margen de Peor Caso		Valor de Peor Valor	
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8
NEXT (dB)	7.7	6.9	8.8	6.9
Frec. (MHz)	43.8	345.0	345.0	345.0
Límite (dB)	46.0	30.5	30.5	30.5
Peor Par	3,6	7,8	1,2	3,6
PS NEXT (dB)	9.4	8.7	11.0	12.9
Frec. (MHz)	43.5	345.0	345.0	500.0
Límite (dB)	43.3	27.5	27.5	23.2
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	4,5-7,8	7,8-4,5	3,6-4,5	4,5-3,6
ACR-F (dB)	15.7	15.4	16.6	16.7
Frec. (MHz)	389.0	389.0	492.0	492.0
Límite (dB)	11.5	11.5	9.4	9.4
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	16.8	16.8	18.2	16.9
Frec. (MHz)	183.0	187.5	500.0	387.0
Límite (dB)	15.0	14.8	6.3	8.5
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-7,8	3,6-4,5
ACR-N (dB)	12.6	12.8	38.8	49.0
Frec. (MHz)	4.6	4.5	345.0	500.0
Límite (dB)	57.6	57.8	-9.8	-23.2
Peor Par	3,6	3,6	4,5	3,6
PS ACR-N (dB)	13.0	13.4	52.4	49.6
Frec. (MHz)	4.4	4.4	497.0	500.0
Límite (dB)	55.6	55.6	-25.8	-26.1
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	7,8	7,8	3,6
RL (dB)	9.6	11.7	10.1	13.3
Frec. (MHz)	263.0	74.5	338.0	486.0
Límite (dB)	7.8	13.3	6.7	6.0

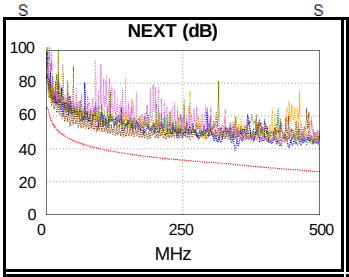
Estándares de Red Compatibles:

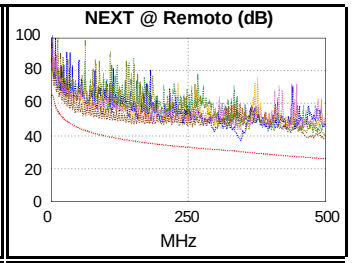
10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

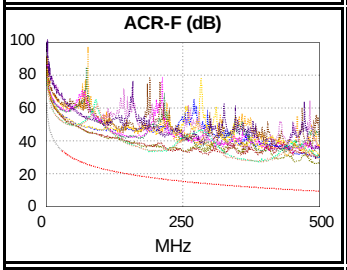


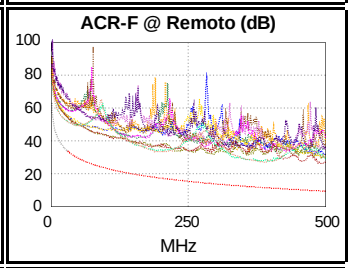


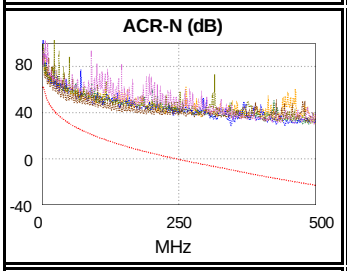


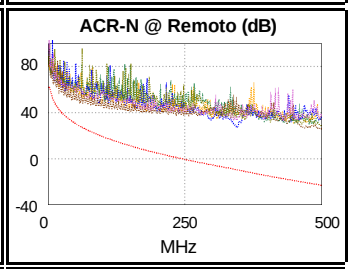


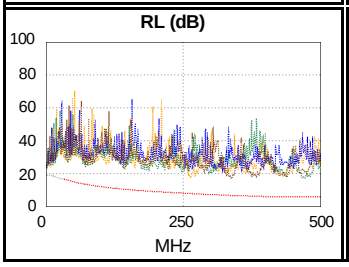


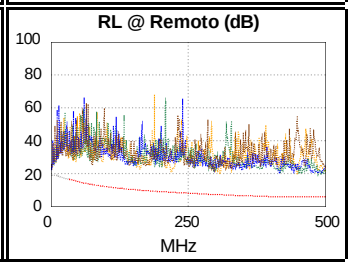












LINKWARE™PC
CABLE TEST MANAGEMENT SOFTWARE

ID. Cable: 016

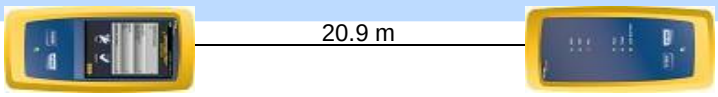
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:20:07 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 7.6 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

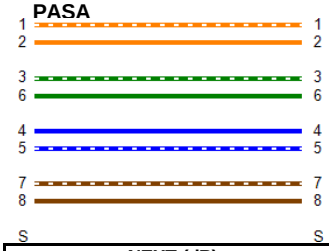
Sumario de Pruebas: PASA

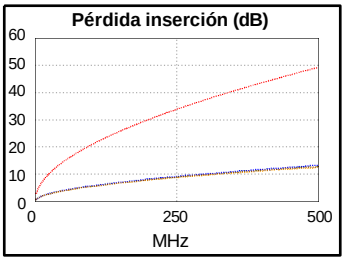
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	20.9
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	139
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	9
Resistencia (ohm.)	[Par 4,5]	5.85
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	36.0
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	500.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.3

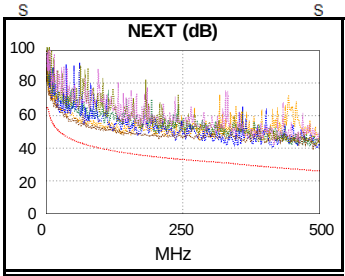


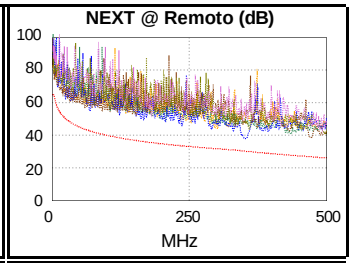
Mapa de Cableado (T568B)

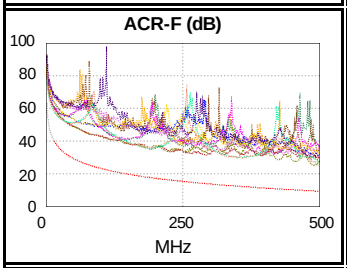


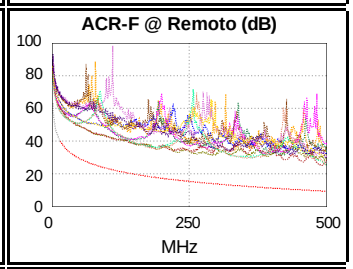


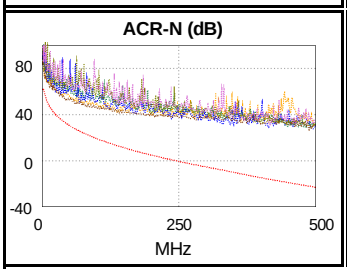
	Margen de Peor Caso		Valor de Peor Valor	
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	1,2-7,8	3,6-4,5	1,2-7,8
NEXT (dB)	10.2	7.6	13.5	7.6
Frec. (MHz)	41.5	350.0	488.0	350.0
Límite (dB)	46.4	30.3	26.4	30.3
Peor Par	3,6	1,2	7,8	4,5
PS NEXT (dB)	10.5	10.2	14.2	13.0
Frec. (MHz)	3.9	353.0	495.0	469.0
Límite (dB)	60.8	27.2	23.3	24.0
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	7,8-4,5	4,5-3,6	7,8-4,5	4,5-3,6
ACR-F (dB)	15.5	15.8	15.5	15.8
Frec. (MHz)	500.0	492.0	500.0	492.0
Límite (dB)	9.3	9.4	9.3	9.4
Peor Par	4,5	4,5	4,5	7,8
PS ACR-F (dB)	16.3	17.2	16.3	17.3
Frec. (MHz)	493.0	5.0	493.0	500.0
Límite (dB)	6.4	46.3	6.4	6.3
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-4,5
ACR-N (dB)	14.2	15.2	49.0	47.0
Frec. (MHz)	3.9	3.9	488.0	473.0
Límite (dB)	59.2	59.2	-22.3	-21.1
Peor Par	3,6	3,6	3,6	4,5
PS ACR-N (dB)	13.5	14.5	49.8	47.9
Frec. (MHz)	3.9	3.9	488.0	469.0
Límite (dB)	56.7	56.7	-25.1	-23.6
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	1,2	3,6	3,6
RL (dB)	9.9	9.6	12.6	13.0
Frec. (MHz)	42.0	42.3	466.0	489.0
Límite (dB)	15.8	15.7	6.0	6.0

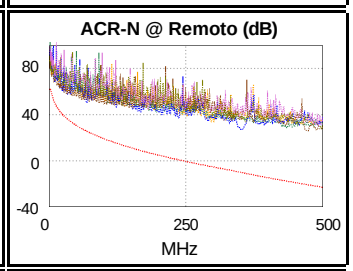


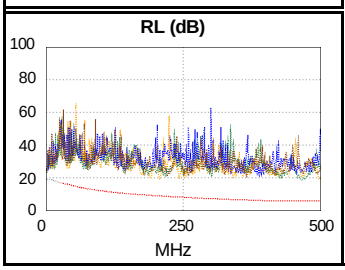


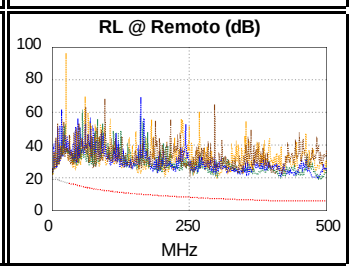












Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

LinkWare™ PC Versión 12.1

ID. Cable: 017

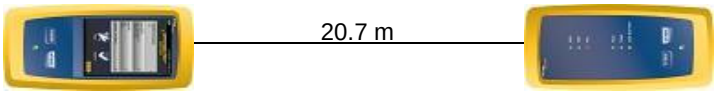
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:20:31 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 6.8 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

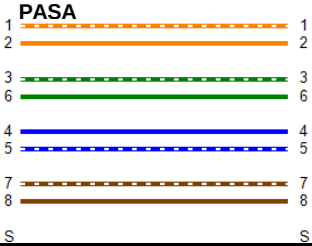
Sumario de Pruebas: PASA

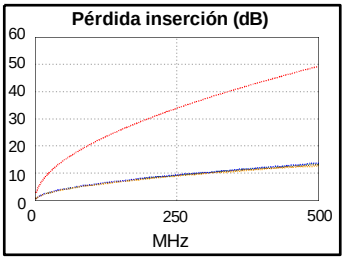
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	20.7
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	143
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	9
Resistencia (ohm.)	[Par 3,6]	6.05
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	35.2
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	494.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.0



Mapa de Cableado (T568B)
PASA





Margen de Peor Caso / Valor de Peor Valor

PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8
NEXT (dB)	9.1	6.8	12.8	6.8
Frec. (MHz)	352.0	352.0	494.0	352.0
Límite (dB)	30.2	30.2	26.2	30.2
Peor Par	1,2	7,8	7,8	7,8
PS NEXT (dB)	10.8	9.0	13.9	9.0
Frec. (MHz)	352.0	352.0	494.0	352.0
Límite (dB)	27.3	27.3	23.4	27.3

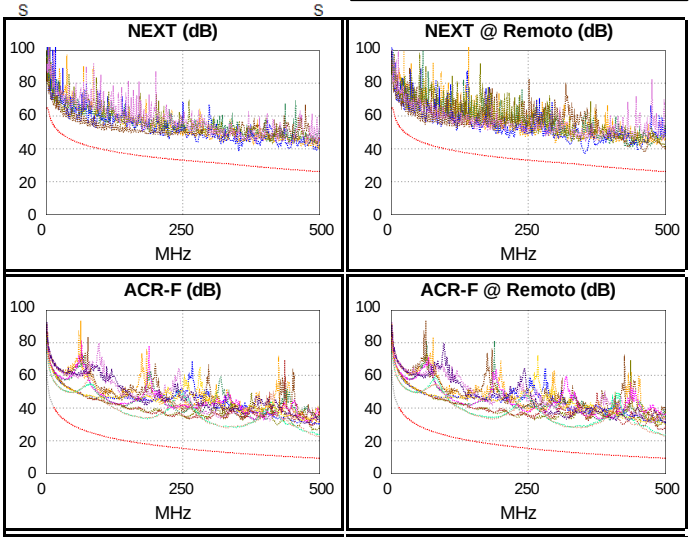
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	7,8-4,5	7,8-4,5	7,8-4,5	7,8-4,5
ACR-F (dB)	13.4	13.5	13.5	13.5
Frec. (MHz)	492.0	497.0	497.0	497.0
Límite (dB)	9.4	9.3	9.3	9.3
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	14.8	15.9	14.8	15.9
Frec. (MHz)	493.0	492.0	493.0	492.0
Límite (dB)	6.4	6.4	6.4	6.4

N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-7,8	3,6-4,5
ACR-N (dB)	14.9	15.9	48.8	45.3
Frec. (MHz)	4.0	4.1	494.0	462.0
Límite (dB)	58.9	58.6	-22.7	-20.2
Peor Par	3,6	3,6	7,8	3,6
PS ACR-N (dB)	15.1	15.7	50.0	49.7
Frec. (MHz)	3.6	3.8	494.0	500.0
Límite (dB)	57.3	57.0	-25.6	-26.1

PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	7,8	7,8	1,2	4,5
RL (dB)	9.6	8.6	10.1	11.9
Frec. (MHz)	40.3	40.3	260.0	480.0
Límite (dB)	16.0	16.0	7.9	6.0

Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	



ID. Cable: 018

Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:20:52 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 9.6 dB (NEXT 1,2-4,5)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

Sumario de Pruebas: PASA

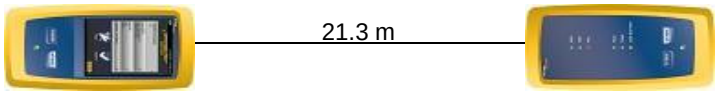
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	21.3
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	138
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	8
Resistencia (ohm.)	[Par 3,6]	5.87
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	35.6
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	492.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	48.9

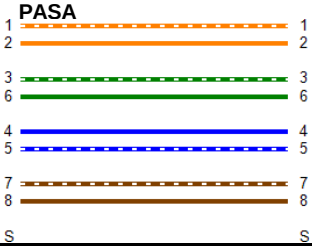
	Margen de Peor Caso		Valor de Peor Valor	
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-7,8	1,2-4,5	1,2-7,8	1,2-4,5
NEXT (dB)	9.7	9.6	12.7	10.5
Frec. (MHz)	351.0	197.5	493.0	442.0
Límite (dB)	30.3	34.9	26.3	27.6
Peor Par	1,2	1,2	7,8	1,2
PS NEXT (dB)	11.2	10.8	12.8	11.9
Frec. (MHz)	327.0	207.5	493.0	452.0
Límite (dB)	28.1	31.6	23.4	24.4
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6
ACR-F (dB)	14.5	14.8	14.5	14.8
Frec. (MHz)	491.0	491.0	491.0	491.0
Límite (dB)	9.4	9.4	9.4	9.4
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	15.4	17.0	15.4	17.2
Frec. (MHz)	491.0	192.5	491.0	500.0
Límite (dB)	6.4	14.6	6.4	6.3
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-7,8	1,2-4,5
ACR-N (dB)	16.0	16.7	49.1	44.8
Frec. (MHz)	3.9	3.9	493.0	447.0
Límite (dB)	59.2	59.2	-22.7	-19.0
Peor Par	3,6	3,6	7,8	3,6
PS ACR-N (dB)	15.9	16.2	49.1	49.3
Frec. (MHz)	3.9	3.9	493.0	498.0
Límite (dB)	56.7	56.7	-25.5	-25.9
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	7,8	1,2	4,5
RL (dB)	9.9	9.6	11.0	11.1
Frec. (MHz)	38.0	37.5	276.0	486.0
Límite (dB)	16.1	16.1	7.6	6.0

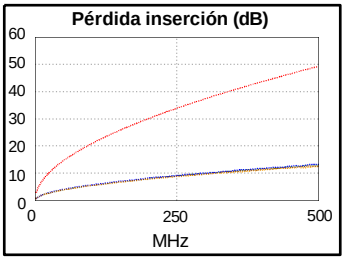
Estándares de Red Compatibles:

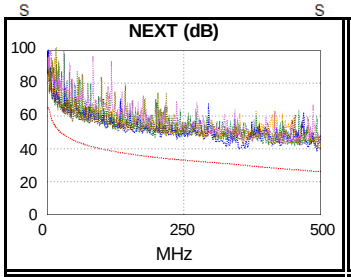
10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

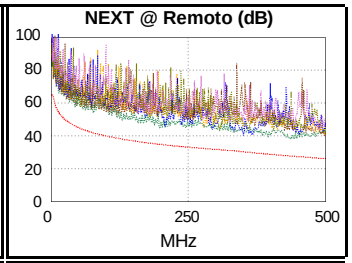


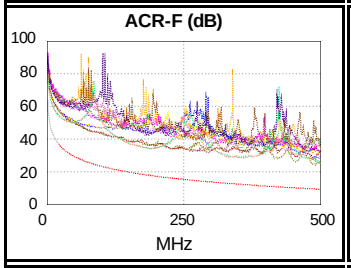
Mapa de Cableado (T568B)
PASA

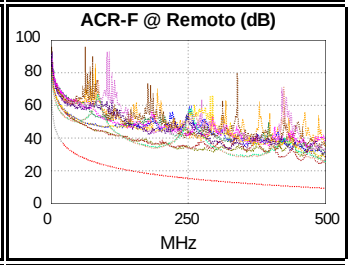


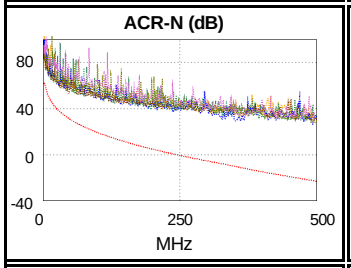


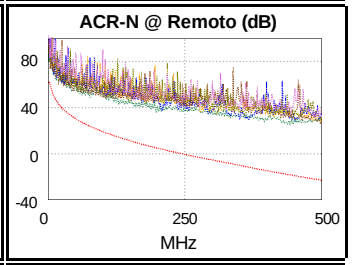


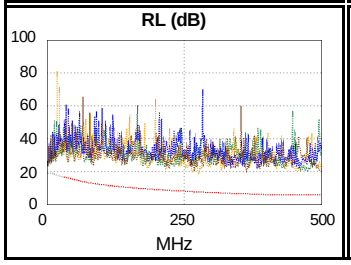


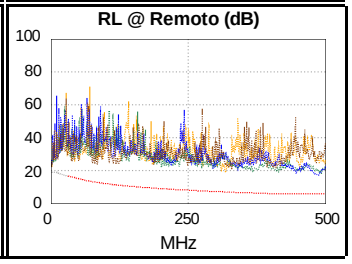












ID. Cable: 019

Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:23:27 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 9.3 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

Sumario de Pruebas: PASA

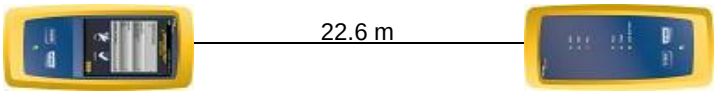
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

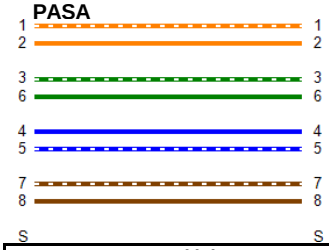
Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	22.6
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	151
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	11
Resistencia (ohm.)	[Par 3,6]	6.23
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	35.2
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	500.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.3

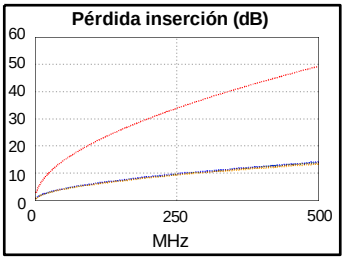
	Margen de Peor Caso		Valor de Peor Valor	
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-4,5	1,2-7,8
NEXT (dB)	10.9	9.3	12.5	9.3
Frec. (MHz)	246.0	343.0	473.0	343.0
Límite (dB)	33.2	30.5	26.8	30.5
Peor Par	3,6	7,8	1,2	3,6
PS NEXT (dB)	11.9	11.6	13.8	14.8
Frec. (MHz)	7.5	343.0	484.0	500.0
Límite (dB)	56.1	27.6	23.6	23.2
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5
ACR-F (dB)	13.8	13.7	13.8	13.7
Frec. (MHz)	489.0	489.0	489.0	489.0
Límite (dB)	9.5	9.5	9.5	9.5
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	15.8	14.4	15.9	14.4
Frec. (MHz)	477.0	489.0	485.0	489.0
Límite (dB)	6.7	6.5	6.5	6.5
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	1,2-3,6	1,2-4,5	3,6-7,8
ACR-N (dB)	15.7	16.4	46.8	49.7
Frec. (MHz)	3.9	3.5	473.0	500.0
Límite (dB)	59.2	60.1	-21.1	-23.2
Peor Par	3,6	3,6	7,8	3,6
PS ACR-N (dB)	14.9	15.2	50.3	50.3
Frec. (MHz)	3.9	3.5	500.0	500.0
Límite (dB)	56.7	57.6	-26.1	-26.1
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	7,8	1,2	1,2	1,2
RL (dB)	9.7	8.2	11.2	8.9
Frec. (MHz)	42.0	43.8	458.0	319.0
Límite (dB)	15.8	15.6	6.0	7.0

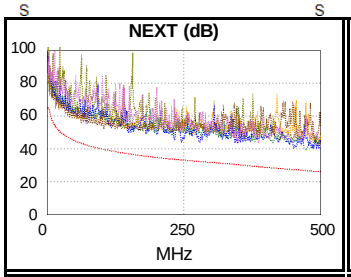
Estándares de Red Compatibles:

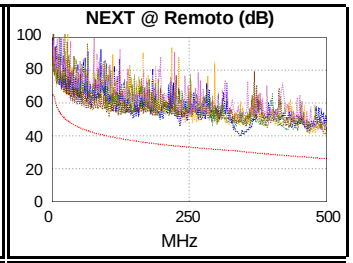
10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

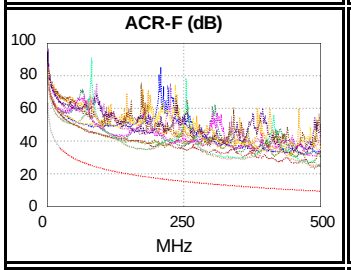


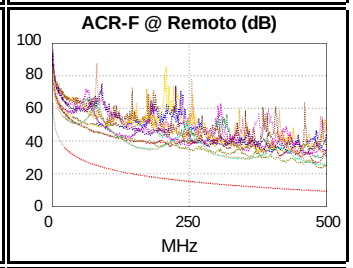


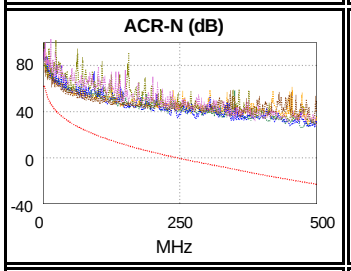


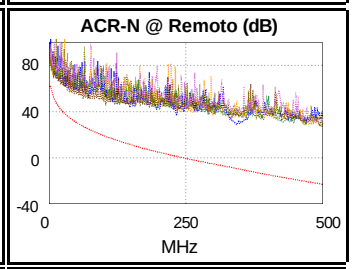


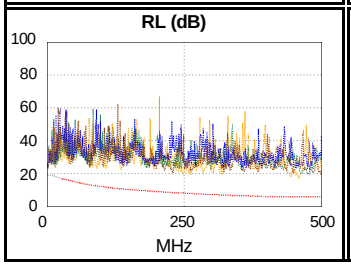


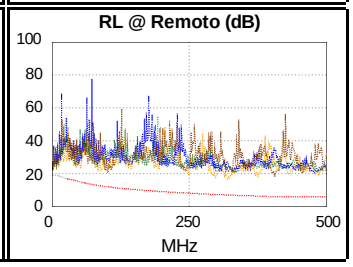












LINKWARE™PC
CABLE TEST MANAGEMENT SOFTWARE

ID. Cable: 020

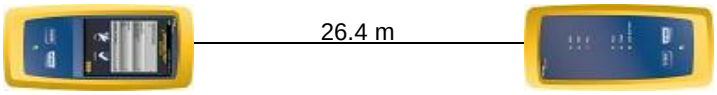
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:25:03 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 8.8 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

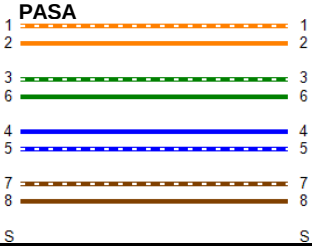
Sumario de Pruebas: PASA

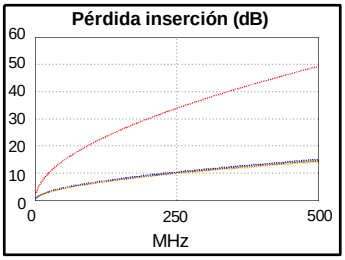
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	26.4
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	163
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	11
Resistencia (ohm.)	[Par 4,5]	6.57
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	33.7
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	491.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	48.8



Mapa de Cableado (T568B)
PASA





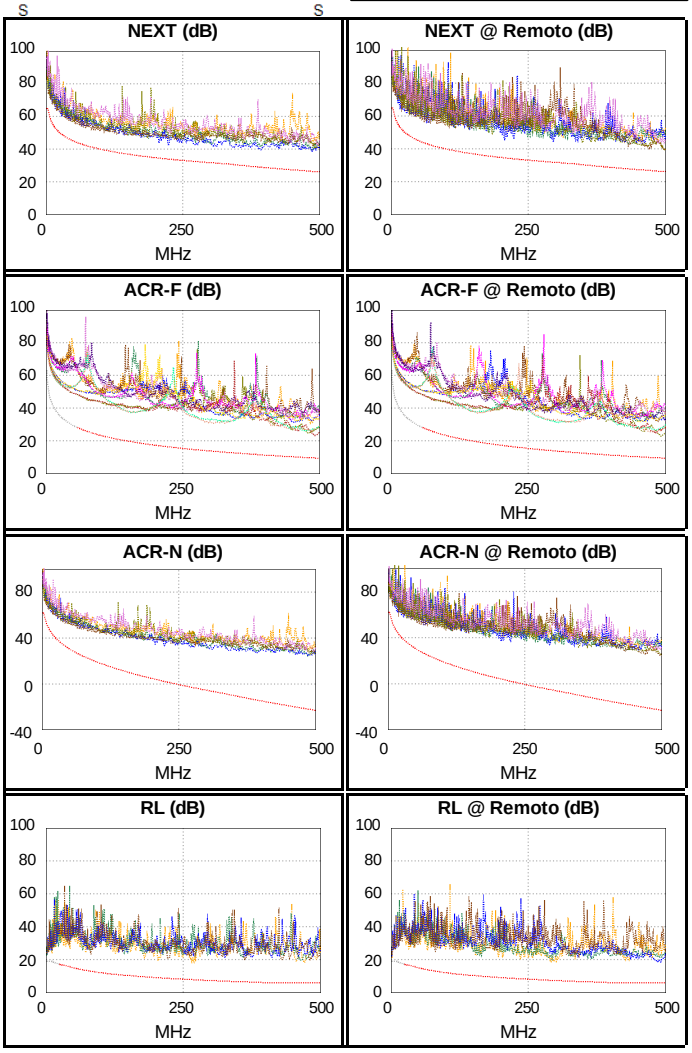
Margen de Peor Caso / Valor de Peor Valor

PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-7,8	3,6-4,5	1,2-7,8	3,6-4,5
NEXT (dB)	8.8	11.2	12.2	13.0
Frec. (MHz)	223.5	3.4	486.0	497.0
Límite (dB)	34.0	64.2	26.4	26.2
Peor Par	1,2	3,6	1,2	3,6
PS NEXT (dB)	10.5	11.6	11.9	13.0
Frec. (MHz)	273.0	3.4	486.0	500.0
Límite (dB)	29.5	61.7	23.6	23.2

PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5
ACR-F (dB)	13.7	13.4	13.8	13.4
Frec. (MHz)	490.0	491.0	491.0	491.0
Límite (dB)	9.5	9.4	9.4	9.4
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	15.6	14.6	15.6	14.6
Frec. (MHz)	482.0	490.0	482.0	490.0
Límite (dB)	6.6	6.5	6.6	6.5

N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-4,5	3,6-4,5
ACR-N (dB)	13.3	13.8	46.2	47.2
Frec. (MHz)	3.9	3.4	485.0	497.0
Límite (dB)	59.2	60.4	-22.0	-23.0
Peor Par	3,6	3,6	1,2	3,6
PS ACR-N (dB)	13.3	14.2	46.6	47.6
Frec. (MHz)	3.4	3.4	486.0	500.0
Límite (dB)	57.9	57.9	-25.0	-26.1

PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	1,2	1,2	4,5
RL (dB)	10.5	10.2	12.1	12.5
Frec. (MHz)	204.5	32.0	470.0	491.0
Límite (dB)	8.9	16.5	6.0	6.0



Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

ID. Cable: 021

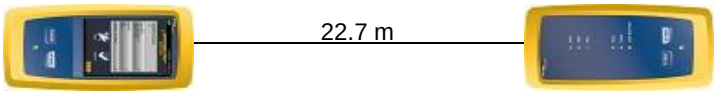
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:27:02 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 4.8 dB (NEXT 3,6-4,5)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

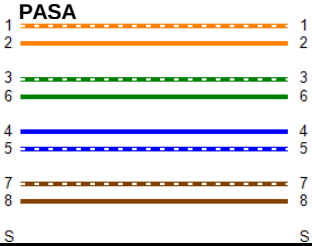
Sumario de Pruebas: PASA

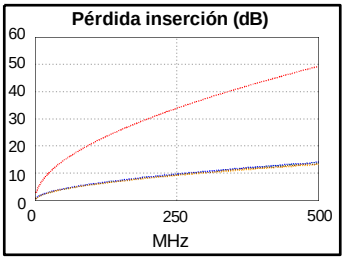
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	22.7
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	150
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	10
Resistencia (ohm.)	[Par 4,5]	6.17
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	35.2
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	500.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.3



Mapa de Cableado (T568B)
PASA





Margen de Peor Caso / Valor de Peor Valor

PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-4,5	3,6-4,5
NEXT (dB)	6.7	4.8	13.7	8.9
Frec. (MHz)	3.9	125.5	482.0	484.0
Límite (dB)	63.3	38.2	26.5	26.5
Peor Par	3,6	3,6	3,6	3,6
PS NEXT (dB)	7.4	7.4	14.6	10.6
Frec. (MHz)	3.9	104.0	500.0	484.0
Límite (dB)	60.8	36.8	23.2	23.6

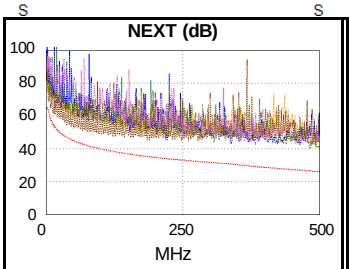
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5
ACR-F (dB)	11.3	11.2	11.3	11.2
Frec. (MHz)	494.0	494.0	494.0	494.0
Límite (dB)	9.4	9.4	9.4	9.4
Peor Par	3,6	4,5	3,6	4,5
PS ACR-F (dB)	14.2	12.9	14.2	12.9
Frec. (MHz)	494.0	494.0	494.0	494.0
Límite (dB)	6.4	6.4	6.4	6.4

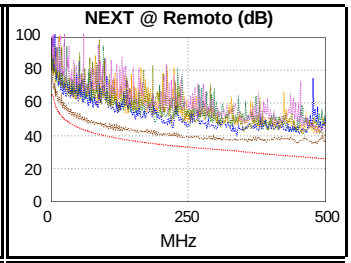
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-4,5	3,6-4,5
ACR-N (dB)	9.6	9.2	48.3	43.7
Frec. (MHz)	3.9	3.9	482.0	484.0
Límite (dB)	59.2	59.2	-21.8	-22.0
Peor Par	3,6	3,6	3,6	3,6
PS ACR-N (dB)	10.3	10.5	50.2	45.3
Frec. (MHz)	3.9	3.9	500.0	484.0
Límite (dB)	56.7	56.7	-26.1	-24.8

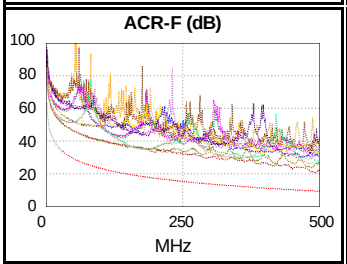
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	1,2	1,2	1,2
RL (dB)	10.9	9.2	10.9	14.3
Frec. (MHz)	256.0	43.8	256.0	424.0
Límite (dB)	7.9	15.6	7.9	6.0

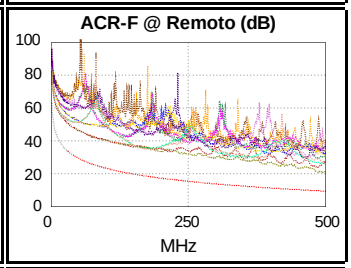
Estándares de Red Compatibles:

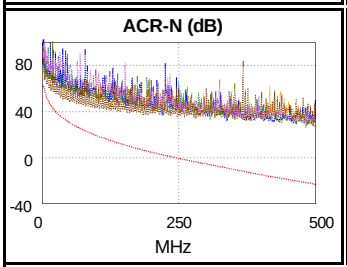
10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

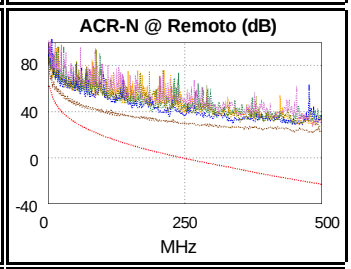


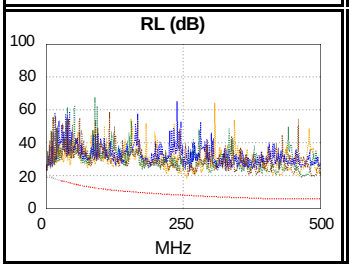


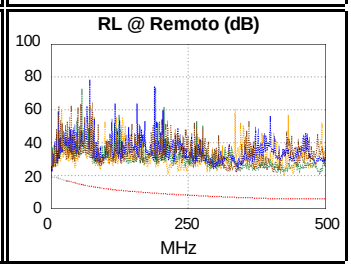












ID. Cable: 022

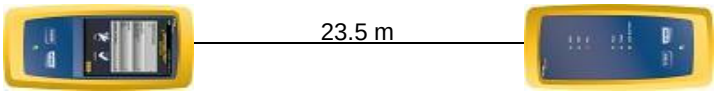
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:27:45 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 10.4 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

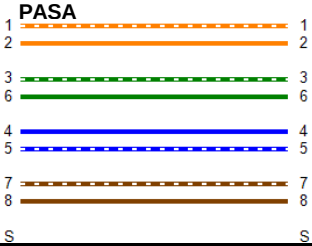
Sumario de Pruebas: PASA

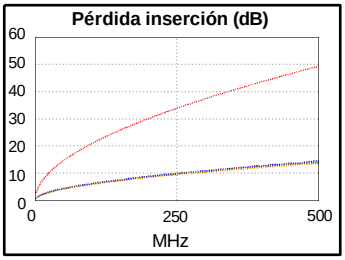
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	23.5
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	154
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	10
Resistencia (ohm.)	[Par 4,5]	6.25
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	34.9
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	500.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.3

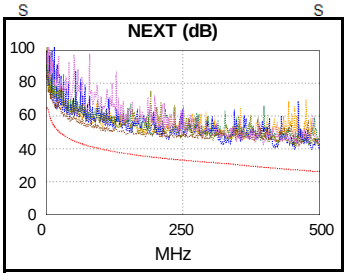


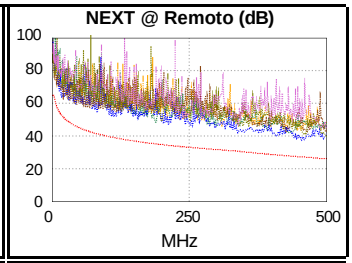
Mapa de Cableado (T568B)

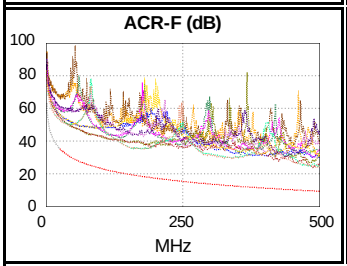


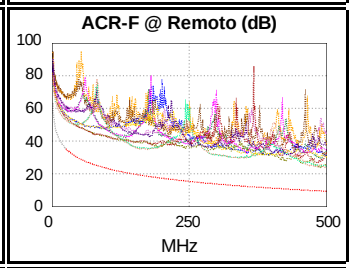


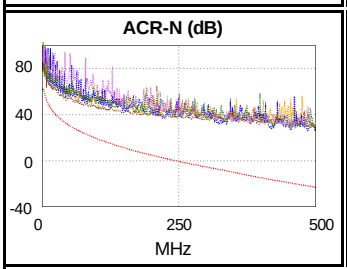
	Margen de Peor Caso		Valor de Peor Valor	
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-7,8
NEXT (dB)	10.8	10.4	13.2	10.4
Frec. (MHz)	44.3	454.0	485.0	454.0
Límite (dB)	45.9	27.2	26.5	27.2
Peor Par	3,6	3,6	7,8	7,8
PS NEXT (dB)	10.7	11.7	13.9	12.1
Frec. (MHz)	3.9	3.8	499.0	459.0
Límite (dB)	60.8	61.0	23.3	24.2
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	4,5-3,6	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5
ACR-F (dB)	14.4	14.2	14.4	14.2
Frec. (MHz)	487.0	487.0	487.0	487.0
Límite (dB)	9.5	9.5	9.5	9.5
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	15.8	14.3	16.0	14.3
Frec. (MHz)	479.0	487.0	492.0	487.0
Límite (dB)	6.7	6.5	6.4	6.5
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-7,8	1,2-7,8
ACR-N (dB)	14.0	15.9	48.0	43.8
Frec. (MHz)	3.9	3.8	485.0	454.0
Límite (dB)	59.2	59.5	-22.0	-19.5
Peor Par	3,6	3,6	7,8	7,8
PS ACR-N (dB)	13.6	14.4	49.4	48.4
Frec. (MHz)	3.9	3.6	499.0	494.0
Límite (dB)	56.7	57.3	-26.0	-25.6
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	1,2	1,2	7,8
RL (dB)	9.6	9.2	12.5	13.8
Frec. (MHz)	121.5	116.5	454.0	401.0
Límite (dB)	11.2	11.3	6.0	6.0

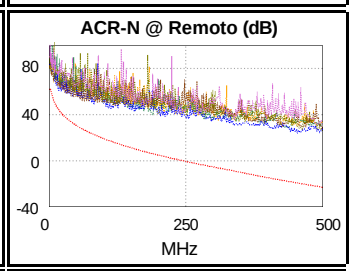


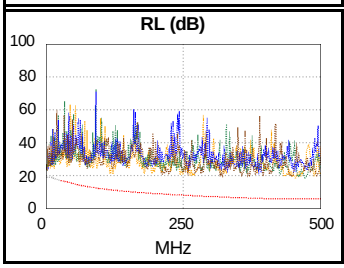


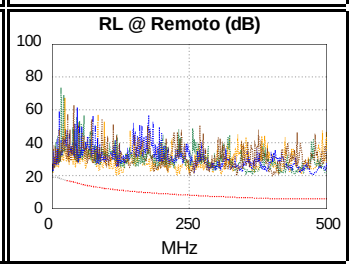












Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

LINKWARE™PC
CABLE TEST MANAGEMENT SOFTWARE

ID. Cable: 023

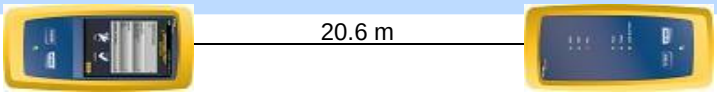
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:28:16 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 10.9 dB (NEXT 1,2-7,8)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

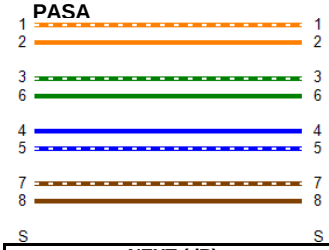
Sumario de Pruebas: PASA

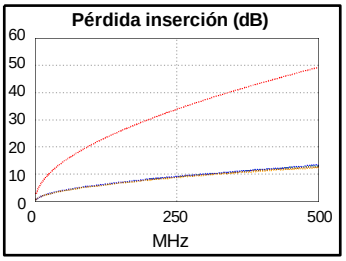
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	20.6
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	140
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	9
Resistencia (ohm.)	[Par 4,5]	5.89
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	35.7
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	496.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.1

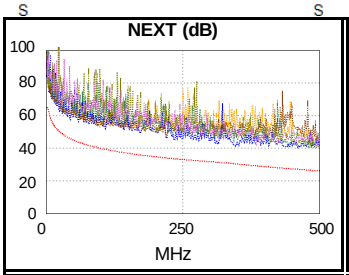


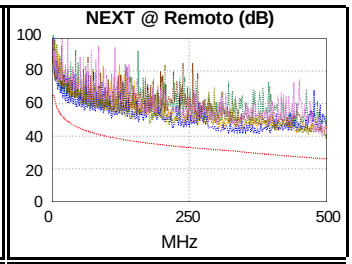
Mapa de Cableado (T568B)

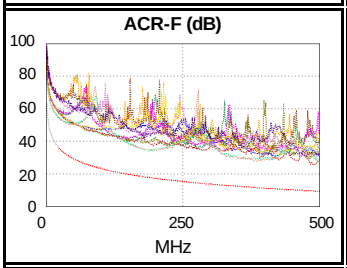


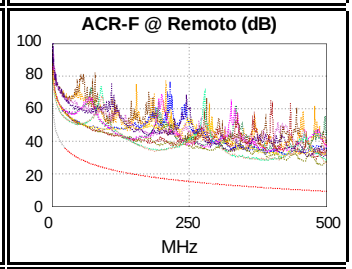


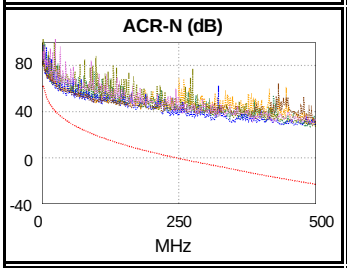
	Margen de Peor Caso		Valor de Peor Valor	
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-4,5	3,6-7,8
NEXT (dB)	10.9	11.0	13.9	12.2
Frec. (MHz)	346.0	220.0	490.0	499.0
Límite (dB)	30.4	34.1	26.3	26.1
Peor Par	3,6	1,2	7,8	3,6
PS NEXT (dB)	12.3	12.0	13.3	12.6
Frec. (MHz)	3.9	307.0	499.0	500.0
Límite (dB)	60.8	28.6	23.3	23.2
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	4,5-7,8	3,6-4,5	4,5-3,6	3,6-4,5
ACR-F (dB)	16.3	16.0	16.5	16.1
Frec. (MHz)	186.5	487.0	492.0	492.0
Límite (dB)	17.8	9.5	9.4	9.4
Peor Par	4,5	4,5	3,6	4,5
PS ACR-F (dB)	17.8	17.2	17.9	17.2
Frec. (MHz)	1.0	496.0	483.0	496.0
Límite (dB)	60.3	6.3	6.6	6.3
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-7,8	1,2-7,8	1,2-4,5	3,6-7,8
ACR-N (dB)	16.5	16.9	49.3	48.7
Frec. (MHz)	5.0	5.1	490.0	499.0
Límite (dB)	56.9	56.6	-22.4	-23.1
Peor Par	3,6	3,6	7,8	3,6
PS ACR-N (dB)	15.3	17.3	49.9	49.0
Frec. (MHz)	3.9	3.9	499.0	500.0
Límite (dB)	56.7	56.7	-26.0	-26.1
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	1,2	7,8	7,8
RL (dB)	9.0	7.5	11.9	11.0
Frec. (MHz)	37.8	37.8	490.0	313.0
Límite (dB)	16.1	16.1	6.0	7.0

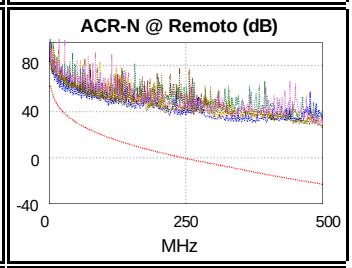


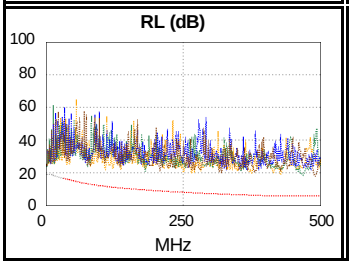


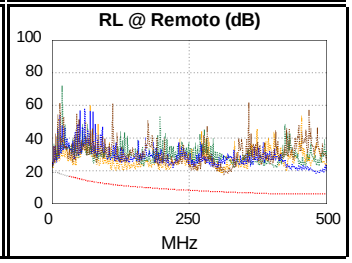












Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

LinkWare™ PC Versión 12.1

ID. Cable: 024

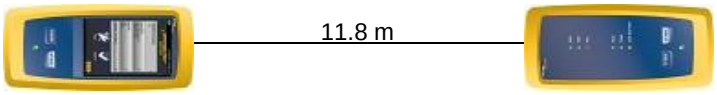
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:30:34 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 9.6 dB (NEXT 1,2-4,5)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

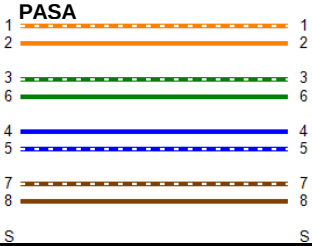
Sumario de Pruebas: PASA

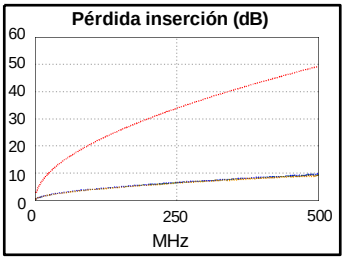
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	11.8
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	91
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	6
Resistencia (ohm.)	[Par 4,5]	4.45
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	39.5
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	498.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.2



Mapa de Cableado (T568B)
PASA





Margen de Peor Caso / Valor de Peor Valor

PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-4,5	3,6-4,5	1,2-4,5	3,6-7,8
NEXT (dB)	9.6	10.9	11.5	13.5
Frec. (MHz)	189.5	81.3	476.0	499.0
Límite (dB)	35.2	41.5	26.7	26.1
Peor Par	4,5	1,2	1,2	3,6
PS NEXT (dB)	10.0	10.9	12.4	13.6
Frec. (MHz)	97.8	114.0	500.0	499.0
Límite (dB)	37.2	36.1	23.2	23.3

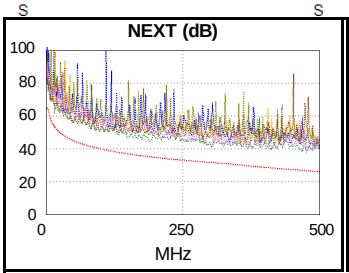
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	7,8-4,5	4,5-7,8	3,6-4,5	4,5-3,6
ACR-F (dB)	15.2	15.5	16.1	16.4
Frec. (MHz)	325.0	325.0	498.0	498.0
Límite (dB)	13.0	13.0	9.3	9.3
Peor Par	7,8	4,5	4,5	3,6
PS ACR-F (dB)	17.0	17.2	18.1	17.9
Frec. (MHz)	323.0	333.0	498.0	498.0
Límite (dB)	10.1	9.8	6.3	6.3

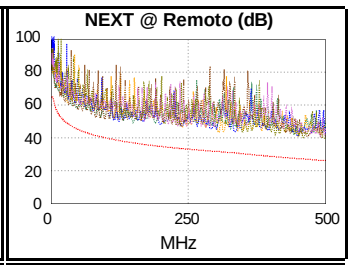
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	1,2-4,5	3,6-4,5
ACR-N (dB)	15.8	15.9	50.2	53.0
Frec. (MHz)	7.5	7.0	476.0	492.0
Límite (dB)	53.0	53.7	-21.3	-22.6
Peor Par	4,5	4,5	1,2	3,6
PS ACR-N (dB)	15.3	15.9	52.6	53.5
Frec. (MHz)	7.3	7.0	500.0	499.0
Límite (dB)	50.8	51.1	-26.1	-26.0

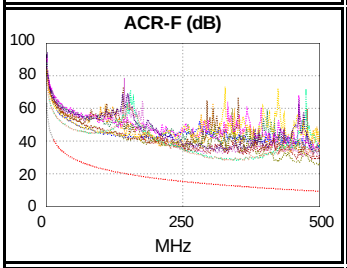
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	1,2	1,2	1,2
RL (dB)	8.0	8.8	8.0	9.5
Frec. (MHz)	271.0	119.5	271.0	305.0
Límite (dB)	7.7	11.2	7.7	7.2

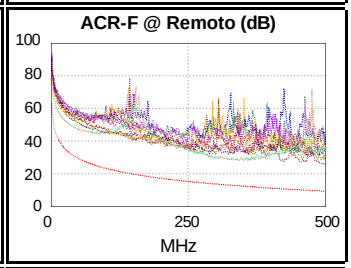
Estándares de Red Compatibles:

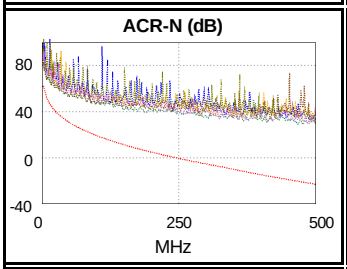
10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

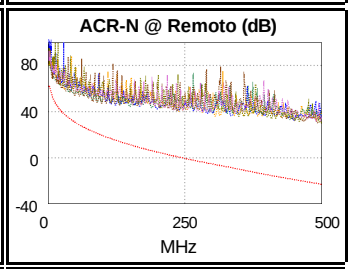


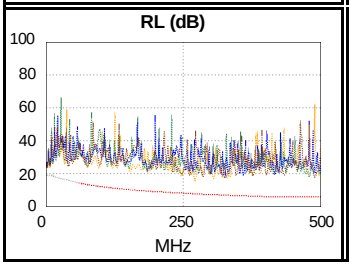


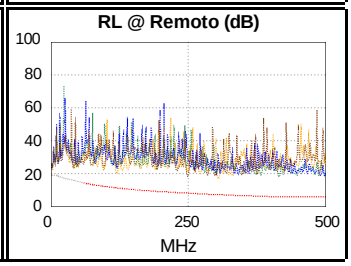












ID. Cable: 025

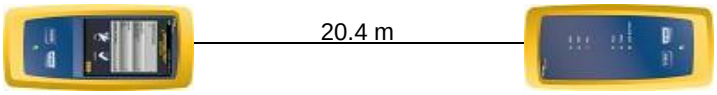
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:33:13 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 8.1 dB (NEXT 1,2-3,6)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

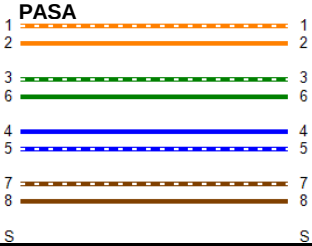
Sumario de Pruebas: PASA

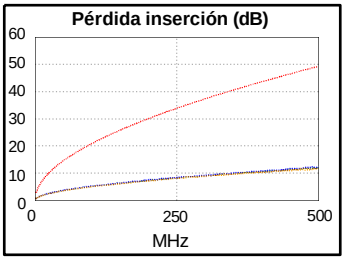
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	20.4
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	125
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	8
Resistencia (ohm.)	[Par 3,6]	5.51
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	37.0
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	500.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.3

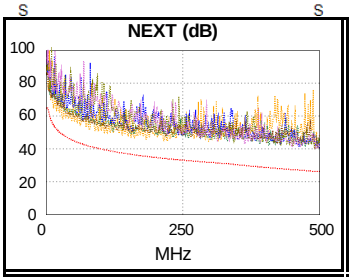


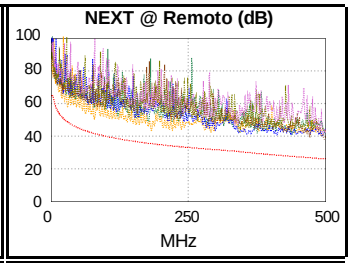
Mapa de Cableado (T568B)



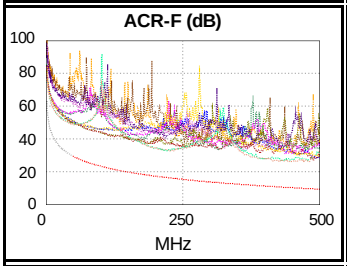


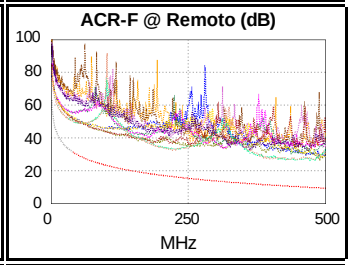
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-3,6	1,2-3,6	4,5-7,8	3,6-4,5
NEXT (dB)	9.8	8.1	14.1	12.1
Frec. (MHz)	79.0	182.5	495.0	498.0
Límite (dB)	41.7	35.5	26.2	26.1
Peor Par	1,2	1,2	4,5	4,5
PS NEXT (dB)	10.7	10.7	13.5	12.6
Frec. (MHz)	78.5	182.5	496.0	497.0
Límite (dB)	38.9	32.5	23.3	23.3



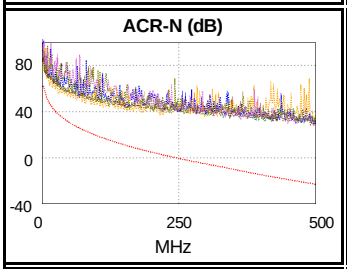


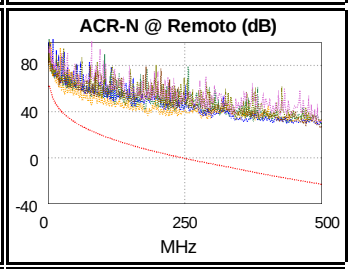
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	7,8-4,5	4,5-7,8	7,8-4,5	4,5-7,8
ACR-F (dB)	15.5	15.8	15.8	16.5
Frec. (MHz)	426.0	426.0	444.0	471.0
Límite (dB)	10.7	10.7	10.3	9.8
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	17.5	17.3	18.6	17.3
Frec. (MHz)	5.1	489.0	480.0	489.0
Límite (dB)	46.1	6.5	6.6	6.5



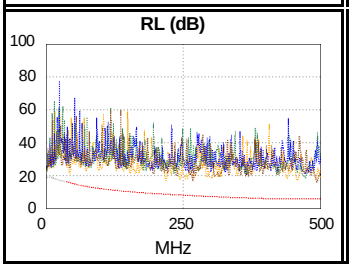


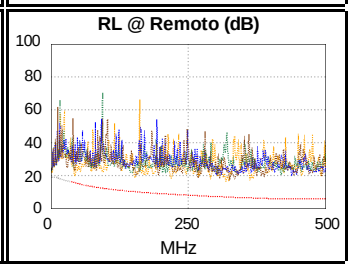
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2-3,6	1,2-3,6	3,6-4,5	3,6-4,5
ACR-N (dB)	15.1	16.1	51.2	49.1
Frec. (MHz)	3.5	2.9	496.0	498.0
Límite (dB)	60.1	61.4	-22.9	-23.1
Peor Par	3,6	4,5	4,5	4,5
PS ACR-N (dB)	15.7	17.6	50.4	49.5
Frec. (MHz)	3.9	5.1	496.0	497.0
Límite (dB)	56.7	54.1	-25.8	-25.8





PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	1,2	7,8	1,2
RL (dB)	5.3	4.0	10.1	9.5
Frec. (MHz)	43.0	43.0	493.0	318.0
Límite (dB)	15.7	15.7	6.0	7.0





Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

LINKWARE™PC
CABLE TEST MANAGEMENT SOFTWARE

ID. Cable: 026

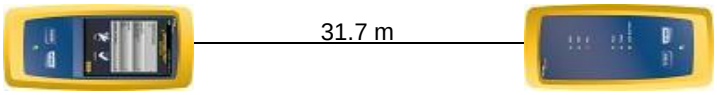
Límite de prueba: TIA Cat 6A Channel
Version de Limites: V7.9
Fecha / Hora: 05/09/2026 09:34:09 AM
Operador: Edwar Restrepo
Paso Libre 9.4 dB (NEXT 3,6-4,5)
Tipo de Cable: Cat 6A F/UTP
NVP: 74.0%

Principal: Versiv
N/S: 19080031
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000 (DSX-CHA004)
N/S: 4521478

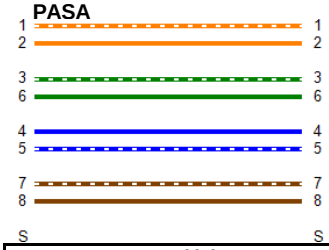
Sumario de Pruebas: PASA

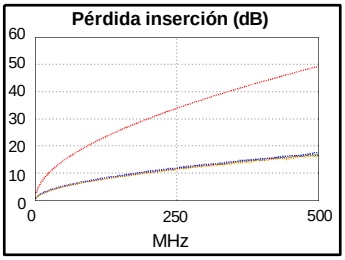
Remoto: Versiv
N/S: 19080218
Versión de Software: V6.11 Build 2
Fecha de calibración: 02/05/2026
Adaptador: DSX-5000R (DSX-CHA004)
N/S: 4521269

Longitud (m), Lím. 100.0	[Par 1,2]	31.7
Tiempo de Prop. (ns), Lím. 555	[Par 3,6]	191
Diferencia Retardo (ns), Lím. 50	[Par 3,6]	13
Resistencia (ohm.)	[Par 4,5]	7.40
Pérdida inserción Margen (dB)	[Par 4,5]	31.5
Frecuencia (MHz)	[Par 4,5]	494.0
Límite (dB)	[Par 4,5]	49.0



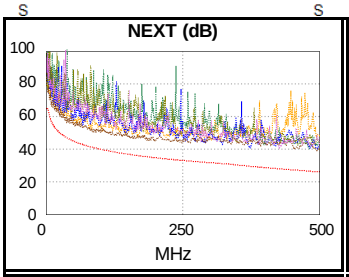
Mapa de Cableado (T568B)

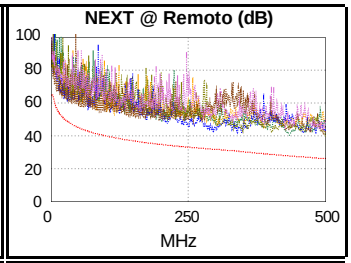




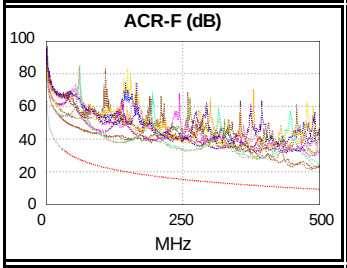
Margen de Peor Caso / Valor de Peor Valor

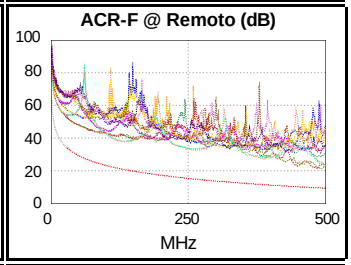
PASA	PRIN	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-7,8
NEXT (dB)	9.4	10.6	13.0	13.5
Frec. (MHz)	53.0	3.1	495.0	500.0
Límite (dB)	44.6	64.8	26.2	26.1
Peor Par	3,6	3,6	4,5	7,8
PS NEXT (dB)	9.8	12.1	13.6	14.1
Frec. (MHz)	3.1	37.0	494.0	500.0
Límite (dB)	62.0	44.5	23.4	23.2



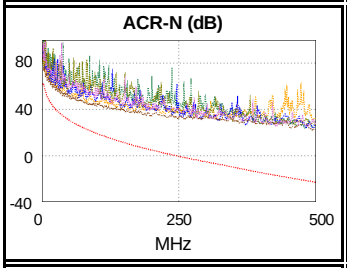


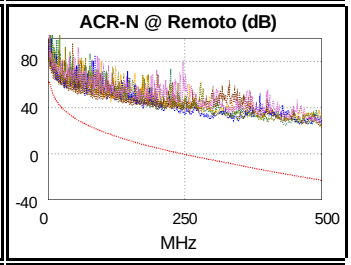
PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-4,5
ACR-F (dB)	11.8	11.9	11.8	11.9
Frec. (MHz)	486.0	490.0	486.0	490.0
Límite (dB)	9.5	9.5	9.5	9.5
Peor Par	4,5	4,5	4,5	4,5
PS ACR-F (dB)	13.0	13.0	13.0	13.0
Frec. (MHz)	500.0	493.0	500.0	493.0
Límite (dB)	6.3	6.4	6.3	6.4



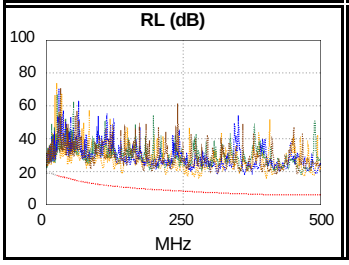


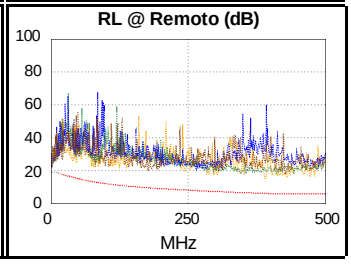
N/A	princi	SR	princi	SR
Peor Par	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-4,5	3,6-7,8
ACR-N (dB)	12.1	12.9	44.6	46.3
Frec. (MHz)	3.0	3.0	495.0	500.0
Límite (dB)	61.4	61.4	-22.8	-23.2
Peor Par	3,6	3,6	4,5	7,8
PS ACR-N (dB)	12.1	14.5	45.1	46.9
Frec. (MHz)	3.0	3.1	494.0	500.0
Límite (dB)	58.4	58.3	-25.6	-26.1





PASA	princi	SR	princi	SR
Peor Par	1,2	1,2	1,2	1,2
RL (dB)	8.2	8.7	10.3	9.2
Frec. (MHz)	138.0	79.8	401.0	390.0
Límite (dB)	10.6	13.0	6.0	6.1





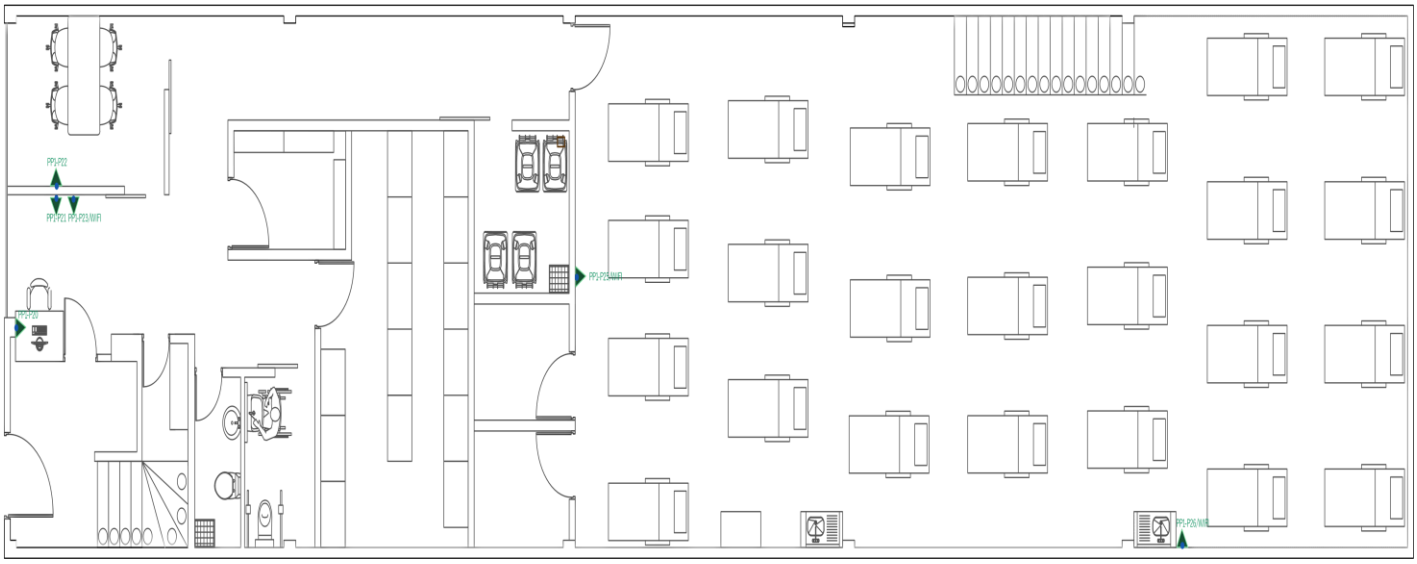
Estándares de Red Compatibles:

10BASE-T	100BASE-TX	100BASE-T4
1000BASE-T	2.5GBASE-T	5GBASE-T
10GBASE-T	ATM-25	ATM-51
ATM-155	100VG-AnyLan	TR-4
TR-16 Active	TR-16 Passive	

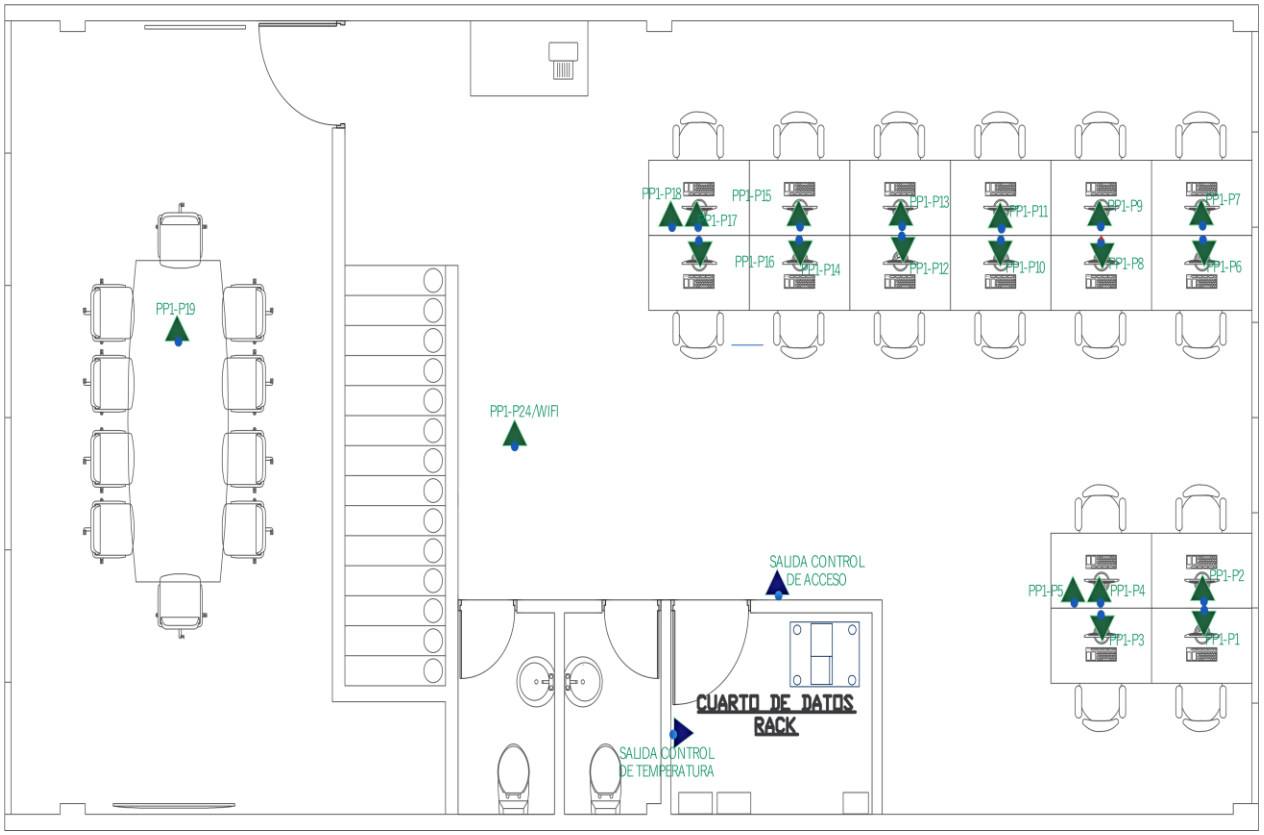
- **DISTRIBUCIÓN DE RED DATOS- CIAFI CE DORADO**.

RED DE DATOS	SERVICIO	UBICACIÓN FÍSICA	PISO	UBICACIÓN EN PATCH PANEL	MARCACIÓN EN PUNTO DE RED
1	Datos	Puesto de trabajo 1-de 5	piso 2	puerto 1	P/P-1 P_1
2	Datos	Puesto de trabajo 2-de 5	piso 2	puerto 2	P/P-1 P_2
3	Datos	Puesto de trabajo 3-de 5	piso 2	puerto 3	P/P-1 P_3
4	Datos	Puesto de trabajo 4-de 5	piso 2	puerto 4	P/P-1 P_4
5	Datos	Puesto de trabajo 5	piso 2	puerto 5	P/P-1 P_5
6	Datos	Puesto de trabajo 1-de 12	piso 2	puerto 6	P/P-1 P_6
7	Datos	Puesto de trabajo 2-de 12	piso 2	puerto 7	P/P-1 P_7
8	Datos	Puesto de trabajo 3-de 12	piso 2	puerto 8	P/P-1 P_8
9	Datos	Puesto de trabajo 4-de 12	piso 2	puerto 9	P/P-1 P_9
10	Datos	Puesto de trabajo 5-de 12	piso 2	puerto 10	P/P-1 P_10
11	Datos	Puesto de trabajo 6-de 12	piso 2	puerto 11	P/P-1 P_11
12	Datos	Puesto de trabajo 7-de 12	piso 2	puerto 12	P/P-1 P_12
13	Datos	Puesto de trabajo 8-de 12	piso 2	puerto 13	P/P-1 P_13
14	Datos	Puesto de trabajo 9-de 12	piso 2	puerto 14	P/P-1 P_14
15	Datos	Puesto de trabajo 10-de 12	piso 2	puerto 15	P/P-1 P_15
16	Datos	Puesto de trabajo 11-de 12	piso 2	puerto 16	P/P-1 P_16
17	Datos	Puesto de trabajo 12-de 12	piso 2	puerto 17	P/P-1 P_17
18	Datos	Puesto de trabajo 12	piso 2	puerto 18	P/P-1 P_18
19	Datos	Mesa sala de juntas	piso 2	puerto 19	P/P-1 P_19
20	Datos	Recepción escritorio	piso 1	puerto 20	P/P-1 P_20
21	Datos	Recepción general	piso 1	puerto 21	P/P-1 P_21
22	Datos	Sala de encuentro	piso 1	puerto 22	P/P-1 P_22
23	Wifi	Recepción	piso 1	puerto 23	P/P-1 P_23
24	Wifi	Piso 2	piso 2	puerto 24	P/P-1 P_24
25	Wifi	Bodega entrada	piso 1	puerto 25	P/P-1 P_25
26	Wifi	Bodega fonda	piso 1	puerto 26	P/P-1 P_26

- UBICACIÓN DE PUNTOS DE RED PISO 1- CIAFI – CE DORADO



- UBICACIÓN DE PUNTOS DE RED PISO 2- CIAFI – CE DORADO



DISEÑO FINAL DISTRIBUCIÓN DE RED DE DATOS EN PATCH PANEL Y SWITCH

PATCH PANEL 48 PUERTOS
CATEGORIA 6A- COMMSCOPE



SWITCH 48 PUERTOS ARUBA-
S/NVN32KYF1WQ / Modelo: JL814-60001

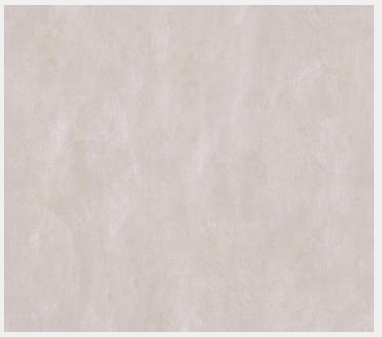


PUERTO EN PATCH PANEL	UBICACIÓN EN PATCH PANEL	PUERTO EN SWITCH	UBICACIÓN EN SWITCH	MARCACIÓN EN PUNTO DE RED	UBICACIÓN FÍS
1	puerto 1	1	puerto 1	P/P-1 P_1	Puesto de trabaj
2	puerto 2	2	puerto 2	P/P-1 P_2	Puesto de trabaj
3	puerto 3	3	puerto 3	P/P-1 P_3	Puesto de trabaj
4	puerto 4	4	puerto 4	P/P-1 P_4	Puesto de trabaj
5	puerto 5	5	puerto 5	P/P-1 P_5	Puesto de trabaj
6	puerto 6	6	puerto 6	P/P-1 P_6	Puesto de trabaj
7	puerto 7	7	puerto 7	P/P-1 P_7	Puesto de trabaj
8	puerto 8	8	puerto 8	P/P-1 P_8	Puesto de trabaj
9	puerto 9	9	puerto 9	P/P-1 P_9	Puesto de trabaj
10	puerto 10	10	puerto 10	P/P-1 P_10	Puesto de trabaj
11	puerto 11	11	puerto 11	P/P-1 P_11	Puesto de trabaj
12	puerto 12	12	puerto 12	P/P-1 P_12	Puesto de trabaj
13	puerto 13	13	puerto 13	P/P-1 P_13	Puesto de trabaj
14	puerto 14	14	puerto 14	P/P-1 P_14	Puesto de trabaj
15	puerto 15	15	puerto 15	P/P-1 P_15	Puesto de trabaj
16	puerto 16	16	puerto 16	P/P-1 P_16	Puesto de trabaj
17	puerto 17	17	puerto 17	P/P-1 P_17	Puesto de trabaj
18	puerto 18	18	puerto 18	P/P-1 P_18	Puesto de trabaj
19	puerto 19	19	puerto 19	P/P-1 P_19	mesa sala de jun
20	puerto 20	20	puerto 20	P/P-1 P_20	recepción escrito
21	puerto 21	21	puerto 21	P/P-1 P_21	recepción genera
22	puerto 22	22	puerto 22	P/P-1 P_22	sala de encuentr
23	puerto 23	23	puerto 23	P/P-1 P_23	recepción
24	puerto 24	24	puerto 24	P/P-1 P_24	piso 2
25	puerto 25	25	puerto 25	P/P-1 P_25	bodega entrada
26	puerto 26	26	puerto 26	P/P-1 P_26	bodega al fondo
27 / 48	PUERTOS LIBRES	27 / 48	PUERTOS LIBRES		PUERTOS LIBRES

PISOS CORONA

PISO VANCOUVER HIELO CD

Referencia: 607942221
Formato: 60X60 cm
Color: HIELO\ICE



TRÁFICO | TRAFFIC	Comercial Moderado / Moderate Commercial
ACABADO |FINISH	Mate / Matte
ASPECTO	CD / Caras diferenciadas
M2 POR CAJA SQ FT APPROX	1,8 19,38
UNIDADES | PIECES	5
PESO BRUTO CAJA kg WEIGTH LB APPROX	29,52 65,08
ESPESOR NOMINAL NOMINAL THICKNESS	7,90 a 8,50 mm
CAJAS POR ESTIBA CARTONS PER PALLET	60
VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS	0

El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.
The color represented in the photograph is an approximation to the real color.

TRÁFICO COMERCIAL MODERADO
Pisos para uso en áreas comerciales sin acceso directo de la calle, tales como: oficinas, consultorios, habitaciones en general, puntos fijos y zonas comunes de edificios residenciales.
Para pisos de acabado mate el tráfico debe ser inferior a 500 personas diarias promedio y para pisos con acabado brillante el tráfico debe ser inferior a 200 personas diarias promedio.
Estos pisos también son aptos para todas las áreas de viviendas.
Importante: No usar para pisos de aeropuertos, terminales de transporte, industrias que utilizan maquinaria pesada, áreas comerciales tales como súper e hipermercados, industrias, oficinas públicas, pasillos y zonas comunes de centros comerciales.
Precaución: A excepción de los productos Corona ARD® y ARD® PRO, los productos cerámicos al contacto con el agua disminuyen su resistencia al deslizamiento. En áreas húmedas son recomendados productos con alto coeficiente de fricción.

CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y BENEFICIOS:

El piso Natural Corona VANCOUVER de acabado Mate en color Hielo y formato 60x60, Piso que recrea las vibraciones de la cultura urbana contemporánea a través de su diseño inspirado en el concreto y expresado sútilmente. Tecnología Perdura que le confiere al producto mayor resistencia al desgaste y a los rayones con el paso del tiempo. La tecnología de Impresión Digital (HIGH DEFINITION HD) le confiere al producto mayor nitidez y realismo en su diseño, logrando un alto grado de naturalidad. Ideal para uso Comercial Moderado. Posee tres (3) caras diferenciadas (CD), baldosas con diferencias sutiles entre una pieza y otra para dar mayor realismo y naturalidad al producto. Con tecnología Perdura, tambien cuenta con tecnología de Impresión Digital (HIGH DEFINITION HD)

Garantía Corona | Corona quality guaranteed: 30 años/Years

Este producto cumple con las siguientes normas:
Norma Técnica Colombiana NTC - 919 Versión 2022 anexo K
Norma Técnica Internacional ISO 13006 Anexo K

Mayor información de garantía consulte www.corona.co/garantias

Orchid Ceramics®

ADHESIÓN GARANTIZADA DE POR VIDA PARA REVESTIMIENTOS CORONA INSTALADOS CON PEGACOR® VÁLIDO SÓLO PARA COLOMBIA

corona

PISO VANCOUVER HIELO CD

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL CHARACTERISTICS		ENSAYO |TEST	ESPECIFICACIÓN SPECIFITACION NTC 919 / ISO 13006	MEDICIONES LOTES PROMEDIO CORONA/ CORONA AVERAGE LOT MEASUREMENTS
ANCHO Y LARGO LENGHT AND WIDTH		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm
PLANIRADIDAD DE LA SUPERFICIE SURFACE FLATNESS	**Curvatura Central** Central Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
	Curvatura del lado Edge Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% del del tamaño de fabricación	(±) 0.30% del tamaño de fabricación
	Ortogonalidad Warpage	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
DEFECTOS SUPERFICIALES SURFACE DEFECTS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Minimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without deffects	Minimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without deffects
ABSORCIÓN DE AGUA WATER ABSORPTION		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	Mínimo 6% Máximo 10%	Mínimo 6% Máximo 10%
RESISTENCIA A LA ROTURA BREAKING STRENGHT		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 800 N / Minimum 800 N	Mínimo 900 N / Minimum 900 N
MÓDULO DE ROTURA MODULUS OF RUPTURE		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 18 N/mm2, Mínimo indivudual 16 N/mm2, Mínimum 18 N/mm2	Mínimo 25 N/mm2 / Minimum 25 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN ABRASION RESISTANCE		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	Informe de cumplimiento de la clase de abrasión y los ciclos	Clase 4 / Class 4
COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO DYNAMIC COEFFICIENT OF FRICTION		NTC 4321 - 17 ISO 10545 - 17	Declarado por el fabricante / Metodo de ensayo disponible	Clase 2 / Class 2
RESISTENCIA AL MANCHADO RESISTANCE TO STAINING		NTC 4321 - 14 NTC 4321 - 14	Mínimo clase 3 / Mínimum class 3	Mínimo clase 5 / Mínimum class 5
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS RESISTACE TO CHEMICALS		NTC 4321 - 13 NTC 4321-2 - 13	Mínimo clase B / Minimum B class	Mínimo Clase A / Minimun A Class
RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO THERMAL SHOCK RESISTANCE		NTC 4321-2 - 9 NTC 4321 - 9	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	Mínimo clase BA/ Mimimum BA class
RESISTENCIA AL CONGELAMIENTO FROST RESISTANCE		NTC 4321 - 12 ISO 10545 - 12	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	No Aplica / Not Applicable

Descargar recomendaciones de uso en: https://corona.co/instructivos

Este producto es elaborado en Colombia, en el Parque Industrial de Sopó, Cundinamarca.

FUENTES DE MATERIA PRIMA RESPONSABLES:

Corona tiene un reporte sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report.
Puede encontrarlo aquí: http://www.corona.co/nuestra-empresa/corona-sostenible

Colombia

Orchid Ceramics®

ADHESIÓN GARANTIZADA DE POR VIDA PARA REVESTIMIENTOS CORONA INSTALADOS CON PEGACOR® VÁLIDO SÓLO PARA COLOMBIA

corona

PISOS CORONA

PISO METROPOLI GRIS CD

Referencia: 607072501
Formato: 60X60 cm
Color: GRIS\GRAY



TRÁFICO | TRAFFIC	Comercial Moderado / Moderate Commercial
ACABADO |FINISH	Mate / Matte
ASPECTO	CD / Caras diferenciadas
M2 POR CAJA SQ FT APPROX	1,8 19,38
UNIDADES | PIECES	5
PESO BRUTO CAJA kg WEIGTH LB APPROX	29,52 65,08
ESPESOR NOMINAL NOMINAL THICKNESS	7,90 a 8,50 mm
CAJAS POR ESTIBA CARTONS PER PALLET	60
VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS	0

El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.
The color represented in the photograph is an approximation to the real color.

TRÁFICO COMERCIAL MODERADO
Pisos para uso en áreas comerciales sin acceso directo de la calle, tales como: oficinas, consultorios, habitaciones en general, puntos fijos y zonas comunes de edificios residenciales.
Para pisos de acabado mate el tráfico debe ser inferior a 500 personas diarias promedio y para pisos con acabado brillante el tráfico debe ser inferior a 200 personas diarias promedio.
Estos pisos también son aptos para todas las áreas de viviendas.
Importante: No usar para pisos de aeropuertos, terminales de transporte, industrias que utilizan maquinaria pesada, áreas comerciales tales como súper e hipermercados, industrias, oficinas públicas, pasillos y zonas comunes de centros comerciales.
Precaución: A excepción de los productos Corona ARD® y ARD® PRO, los productos cerámicos al contacto con el agua disminuyen su resistencia al deslizamiento. En áreas húmedas son recomendados productos con alto coeficiente de fricción.

CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y BENEFICIOS:

Este es un piso natural tipo cemento de acabado mate y gran formato, con caras diferenciadas para lograr mayor realismo en los espacios.
Cuenta con la tecnología Perdura, que le confiere al producto mayor resistencia al rayado y al desgaste aumentandole la vida útil, y con la tecnología de Impresión Digital que le confiere al producto mayor nitidez y realismo en su diseño, logrando un alto grado de naturalidad.

Garantía Corona | Corona quality guaranteed: 30 años/Years

Este producto cumple con las siguientes normas:
Norma Técnica Colombiana NTC - 919 Versión 2022 anexo K
Norma Técnica Internacional ISO 13006 Anexo K

Mayor información de garantía consulte www.corona.co/garantias

Orchid Ceramics®

ADHESIÓN GARANTIZADA DE POR VIDA PARA REVESTIMIENTOS CORONA INSTALADOS CON PEGACOR® VÁLIDO SÓLO PARA COLOMBIA

corona

PISO METROPOLI GRIS CD

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL CHARACTERISTICS		ENSAYO |TEST	ESPECIFICACIÓN SPECIFITACION NTC 919 / ISO 13006	MEDICIONES LOTES PROMEDIO CORONA/ CORONA AVERAGE LOT MEASUREMENTS
ANCHO Y LARGO LENGHT AND WIDTH		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm
PLANIRADIDAD DE LA SUPERFICIE SURFACE FLATNESS	**Curvatura Central** Central Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
	Curvatura del lado Edge Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% del del tamaño de fabricación	(±) 0.30% del tamaño de fabricación
	Ortogonalidad Warpage	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
DEFECTOS SUPERFICIALES SURFACE DEFECTS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Minimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without deffects	Minimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without deffects
ABSORCIÓN DE AGUA WATER ABSORPTION		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	Mínimo 6% Máximo 10%	Mínimo 6% Máximo 10%
RESISTENCIA A LA ROTURA BREAKING STRENGHT		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 800 N / Minimum 800 N	Mínimo 900 N / Minimum 900 N
MÓDULO DE ROTURA MODULUS OF RUPTURE		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 18 N/mm2, Mínimo indivudual 16 N/mm2, Mínimum 18 N/mm2	Mínimo 25 N/mm2 / Minimum 25 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN ABRASION RESISTANCE		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	Informe de cumplimiento de la clase de abrasión y los ciclos	Clase 3 / Class 3
COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO DYNAMIC COEFFICIENT OF FRICTION		NTC 4321 - 17 ISO 10545 - 17	Declarado por el fabricante / Metodo de ensayo disponible	Clase 1 / Class 1
RESISTENCIA AL MANCHADO RESISTANCE TO STAINING		NTC 4321 - 14 NTC 4321 - 14	Mínimo clase 3 / Mínimum class 3	Mínimo clase 5 / Mínimum class 5
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS RESISTACE TO CHEMICALS		NTC 4321 - 13 NTC 4321-2 - 13	Mínimo clase B / Minimum B class	Mínimo Clase A / Minimun A Class
RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO THERMAL SHOCK RESISTANCE		NTC 4321-2 - 9 NTC 4321 - 9	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	Mínimo clase BA/ Mimimum BA class
RESISTENCIA AL CONGELAMIENTO FROST RESISTANCE		NTC 4321 - 12 ISO 10545 - 12	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	No Aplica / Not Applicable

Descargar recomendaciones de uso en: https://corona.co/instructivos

Este producto es elaborado en Colombia, en el Parque Industrial de Sopó, Cundinamarca.

FUENTES DE MATERIA PRIMA RESPONSABLES:

Corona tiene un reporte sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report.
Puede encontrarlo aquí: http://www.corona.co/nuestra-empresa/corona-sostenible

Colombia

Orchid Ceramics®

ADHESIÓN GARANTIZADA DE POR VIDA
PARA REVESTIMIENTOS CORONA INSTALADOS CON PEGACOR®
VÁLIDO SÓLO PARA COLOMBIA

corona

PISOS CORONA

PISO HARA MATE BEIGE CD

Referencia: 607872031
Formato: 60X60 cm
Color: BEIGE\BEIGE

TRÁFICO | TRAFFIC	Comercial Moderado / Moderate Commercial
ACABADO |FINISH	Mate / Matte
ASPECTO	CD / Caras diferenciadas
M2 POR CAJA SQ FT APPROX	1,8 19,38
UNIDADES | PIECES	5
PESO BRUTO CAJA kg WEIGTH LB APPROX	29,52 65,08
ESPESOR NOMINAL NOMINAL THICKNESS	7.9 ± 0.3
CAJAS POR ESTIBA CARTONS PER PALLET	60
VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS	0

El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.
The color represented in the photograph is an approximation to the real color.

TRÁFICO COMERCIAL MODERADO
Pisos para uso en áreas comerciales sin acceso directo de la calle, tales como: oficinas, consultorios, habitaciones en general, puntos fijos y zonas comunes de edificios residenciales.
Para pisos de acabado mate el tráfico debe ser inferior a 500 personas diarias promedio y para pisos con acabado brillante el tráfico debe ser inferior a 200 personas diarias promedio.
Estos pisos también son aptos para todas las áreas de viviendas.
Importante: No usar para pisos de aeropuertos, terminales de transporte, industrias que utilizan maquinaria pesada, áreas comerciales tales como súper e hipermercados, industrias, oficinas públicas, pasillos y zonas comunes de centros comerciales.
Precaución: A excepción de los productos Corona ARD® y ARD® PRO, los productos cerámicos al contacto con el agua disminuyen su resistencia al deslizamiento. En áreas húmedas son recomendados productos con alto coeficiente de fricción.

CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y BENEFICIOS:

El piso Natural Corona HARA de acabado Mate en color Beige y formato 60x60, inspirado en la belleza del mármol crema marfil, su gran formato y color neutro le dan sensación de amplitud, claridad a los espacios y combina fácilmente con todos los estilos decorativos. Con caras diferenciadas para lograr mayor realismo en los espacios. Con Tecnología Perdura que le confiere al producto mayor resistencia al rayado y al desgaste aumentandole la vida útil. La tecnología de Impresión Digital (HIGH DEFINITION HD) le confiere al producto mayor nitidez y realismo en su diseño, logrando un alto grado de naturalidad. Ideal para uso Comercial Moderado.
Posee cuatro (4) caras diferenciadas (CD), baldosas con diferencias sutiles entre una pieza y otra para dar mayor realismo y naturalidad al producto. Con tecnología Perdura, tambien cuenta con tecnología de Impresión Digital (HIGH DEFINITION HD) .

Garantía Corona | Corona quality guaranteed: 30 años/Years

Este producto cumple con las siguientes normas:
Norma Técnica Colombiana NTC - 919 Versión 2022 anexo K
Norma Técnica Internacional ISO 13006 Anexo K

Mayor información de garantía consulte www.corona.co/garantias

Orchid Ceramics®

ADHESIÓN GARANTIZADA DE POR VIDA PARA REVESTIMIENTOS CORONA INSTALADOS CON PEGACOR® VÁLIDO SÓLO PARA COLOMBIA

corona

PISO HARA MATE BEIGE CD

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL CHARACTERISTICS		ENSAYO |TEST	ESPECIFICACIÓN SPECIFITACION NTC 919 / ISO 13006	MEDICIONES LOTES PROMEDIO CORONA/ CORONA AVERAGE LOT MEASUREMENTS
ANCHO Y LARGO LENGHT AND WIDTH		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm
PLANIRADIDAD DE LA SUPERFICIE SURFACE FLATNESS	**Curvatura Central** Central Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
	Curvatura del lado Edge Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% del del tamaño de fabricación	(±) 0.30% del tamaño de fabricación
	Ortogonalidad Warpage	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
DEFECTOS SUPERFICIALES SURFACE DEFECTS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Minimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without deffects	Minimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without deffects
ABSORCIÓN DE AGUA WATER ABSORPTION		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	Mínimo 6% Máximo 10%	Mínimo 6% Máximo 10%
RESISTENCIA A LA ROTURA BREAKING STRENGHT		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 800 N / Minimum 800 N	Mínimo 900 N / Minimum 900 N
MÓDULO DE ROTURA MODULUS OF RUPTURE		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 18 N/mm2, Mínimo indivudual 16 N/mm2, Mínimum 18 N/mm2	Mínimo 25 N/mm2 / Minimum 25 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN ABRASION RESISTANCE		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	Informe de cumplimiento de la clase de abrasión y los ciclos	Clase 3 / Class 3
COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO DYNAMIC COEFFICIENT OF FRICTION		NTC 4321 - 17 ISO 10545 - 17	Declarado por el fabricante / Metodo de ensayo disponible	Clase 1 / Class 1
RESISTENCIA AL MANCHADO RESISTANCE TO STAINING		NTC 4321 - 14 NTC 4321 - 14	Mínimo clase 3 / Mínimum class 3	Mínimo clase 5 / Mínimum class 5
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS RESISTACE TO CHEMICALS		NTC 4321 - 13 NTC 4321-2 - 13	Mínimo clase B / Minimum B class	Mínimo Clase A / Minimun A Class
RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO THERMAL SHOCK RESISTANCE		NTC 4321-2 - 9 NTC 4321 - 9	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	Mínimo clase BA/ Mimimum BA class
RESISTENCIA AL CONGELAMIENTO FROST RESISTANCE		NTC 4321 - 12 ISO 10545 - 12	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	No Aplica / Not Applicable

Descargar recomendaciones de uso en: https://corona.co/instructivos

Este producto es elaborado en Colombia, en el Parque Industrial de Sopó, Cundinamarca.

FUENTES DE MATERIA PRIMA RESPONSABLES:

Corona tiene un reporte sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report.
Puede encontrarlo aquí: http://www.corona.co/nuestra-empresa/corona-sostenible

Colombia

Orchid Ceramics®

ADHESIÓN GARANTIZADA DE POR VIDA PARA REVESTIMIENTOS CORONA INSTALADOS CON PEGACOR® VÁLIDO SÓLO PARA COLOMBIA

corona

MICROTOP
microcemento premium

FS CONSTRUCTORES
¡DISFRUTA LA DIFERENCIA!

CERTIFICADO DE CALIDAD

Producto: Microcemento
Referencia Comercial: MICROTOP – Acabado Cementicio de Alta Adherencia
Fabricante: FS CONSTRUCTORES SAS
Dirección: Carrera 16 No. 188 84, Barrio Verbenal, Bogota, Colombia
NIT: 900-396-758-8
Lote de Producción: 2604-33
Fecha de Fabricación: 27/04/2026
Fecha de Vencimiento: 27/04/2027
Presentación: Polvo en Bolsa plástica de 20 kg

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Se certifica que el producto microcemento - MICROTOP – ha sido fabricado y sometido a control de calidad conforme a los estándares técnicos y procedimientos internos establecidos bajo un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

En ausencia y/o complemento de una norma específica nacional para microcemento, se han adoptado los siguientes criterios y normas técnicas internacionales como referencia:

• UNE 117120:2012 (España) – Revestimientos continuos de microcemento para pavimentos y paredes.
• ASTM C109 / C109M – 21 – Método de prueba estándar para resistencia a la compresión de morteros hidráulicos.
• ASTM D4541 – Prueba de adherencia por tracción directa (Pull-Off) en superficies recubiertas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CERTIFICADAS

PARAMETRO	RESULTADO PROMEDIO	METODO DE ENSAYO
Resistencia a la compresión	≥ 35 MPa	ASTM C109
Adherencia sobre concreto seco	≥ 1.5 MPa (15 kg/cm²)	ASTM D4541
Espesor recomendado por capa	1 a 3 mm Interno	(UNE 117120)
Tiempo de fraguado inicial	90 – 120 min	ASTM C191
Secado al tacto	2 – 4 horas	Ensayo interno
Rendimiento estimado	1.5 kg/m² por mm de espesor	Ensayo interno
Clasificación	Revestimiento decorativo cementicio	

Microtop.sas@gmail.com / +(57) 1 300 640 6292 / Carrera 16 No.188-84 / Verbenal, Bogotá – Colombia / www: microtopmicrocemento.com

RECOMENDACIONES DE USO Y CURADO

• No aplicar con temperaturas menores a 5 °C ni superiores a 30 °C.
• Proteger de lluvias durante las primeras 24 horas
• Tiempo mínimo de curado completo: 21 días.
• Durante los primeros 7- 21 días No arrastrar objetos pesados (>50 kg/cm²) y después del curado, no someter el recubrimiento a cargas puntuales superiores a 80–100 kg/cm² sin protección.
• Utilice protecciones antideslizantes, fieltros o bases de goma en muebles y objetos que deban moverse.
• Para mudanzas, redistribución de mobiliario, movilización de equipos, etc., levante los objetos en lugar de deslizarlos, y coloque laminas protectoras de madera, MDF o Tríplex, con el objeto de redistribuir el peso y evitar el rayado de la superficie.

RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA

Este certificado avala que el producto fue elaborado bajo estrictos controles de calidad. La garantía aplica siempre que se sigan las instrucciones técnicas de aplicación y uso. No nos hacemos responsables por aplicaciones inadecuadas o fuera de las condiciones recomendadas, y por el no seguimiento de los cuidados y mantenimiento post – aplicación consignado en el Manual emitido para tal fin.

Una vez transcurrido el tiempo de curado completo (21 días), el microcemento alcanza una resistencia a la compresión promedio de 30 a 40 N/mm² (300 a 400 kg/cm²). Esta resistencia es suficiente para tránsito peatonal y mobiliario convencional en condiciones normales.

Sin embargo, para conservar la integridad estética y funcional de la superficie —especialmente la capa de sellado—, se deben seguir estrictamente las recomendaciones del **Manual de mantenimiento post-aplicación**.



Nombre: Pedro G. Pulido Vargas
Cargo: Director técnico
Fecha de Emisión: 26/05/2026

Microtop.sas@gmail.com / +(57) 1 300 640 6292 / Carrera 16 No.188-84 / Verbenal, Bogotá – Colombia / www: microtopmicrocemento.com

CERTIFICACIÓN DE CALIDAD

El Laboratorio de Calidad de Gyplac S.A., certifica que las placas de yeso-cartón Gyplac, son fabricadas con la más moderna tecnología de la industria del yeso a nivel mundial, bajo los estándares de calidad requeridos en la norma NTC 6159, para su utilización en muros y cielo rasos interiores.

La placa de yeso cartón Gyplac S.A. está constituida por un núcleo de yeso mineral reforzado con fibra de vidrio, anclado entre dos láminas de celulosa 100% reciclada y altamente resistente que contribuye a la solidez de la placa. La materia prima y los aditivos utilizados son controlados para asegurar el desempeño del producto final.

Referencia RF 12.7mm

Tabla de resultados técnicos*

Variables Dimensionales	NTC 6159	Control GYPLAC		Resultados*		
		Mínimo*	Máximo*	Mínimo*	Máximo*	Promedio*
Masa Seca (Kg/m^2)	N/A	9.20	9.40	9.20	9.38	**9.29**
Longitud (mm)	NOM [2440] +- 6	2438	2440	2438	2441	**2439**
Ancho (mm)	1217 - 1221	1218	1220	1218	1223	**1219**
Espesor (mm)	12.32 – 13.08	12.4	12.6	12.38	12.7	**12.53**
Angulo de Borde (°)	N/A	88	93	85	96	**90.7**

Ensayos de Resistencia	NTC 6159	Control GYPLAC*	Resultados*		
			Mínimo*	Máximo*	Promedio*
Resistencia a la Flexión Paralela–MD (N)	>161	>161	184	300	**278**
Resistencia a la Flexión Perpendicular–CD (N)	>476	>476	490	636	**629**
Resistencia a la Compresión (Mpa)	N/A	2.4	4.1	6.2	**5.1**
Dureza de Núcleo (N)	>49	>49	100	185	**130**

*Valores Promedios Históricos.
**Cumple con la norma NTC 6159.

Maria Orozco
Jefe de Calidad y Proceso | Building Performance
T | 6778600 ext 5340
M | 3012032811
Gyplac S.A. | Km 1 Vía Mamonal - Gambote
Cartagena | 130013 | Bolívar | Colombia | www.etex.com.co

艾贝思（天津）钢铁有限公司
IBC (TIANJIN) INDUSTRIAL CO.,LTD

产品质量证明书
MILL'S TEST CERTIFICATE

天津南开区海泰信息广场C座808室 邮编 300384
RM 808,BUILDING C,HITECH INFORMATION PLAZA,
NANKAI DISTRICT,TIANJIN,CHINA 300384 TEL: 022-86397226

CUSTOMER NAME/客户名称： FEDIACERO S.A.S

COMMODITY/品名： BEAMS

GRADE/材质： A 572 GRADE 50

CERTIFICATE NO./质保证书号： IBC2406K030

DATE OF ISSUE/日期： JUN,21,2024

INVOICE NO. IUS-202404-019-2

生产批号 LOT NO.	炉号 HEAT NO.	规格 SIZE(mm)	件数 PACKAGES	重量 NET WEIGHT (T)	长度 LENGTH (m)	CHEMICAL ANALYSIS 化学成分 (%)								MECHANICAL PROPERTIES/物理性能				
						C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	Y. S (Mpa)	T. S (Mpa)	EL (%)	Impact Test	Bend Test 180°
1342-12	Z31-16100	IPE200	9	21.771	6	0.20	0.21	1.34	0.026	0.022	0.030	0.016	0.020	384	557	29.5	Qualified	-
1699-03	Z42-05943	IPE220	9	17.289	6	0.20	0.22	1.33	0.021	0.027	0.028	0.018	0.019	388	538	31.0	Qualified	-
R352-01	5789	IPE100	3	6.999	12	0.20	0.21	1.33	0.026	0.023	0.015	0.016	0.020	375	565	28.0	Qualified	-
1742-11	Z42-07635	IPE160	5	17.064	12	0.21	0.20	1.31	0.016	0.020	0.015	0.016	0.020	381	555	31.0	Qualified	-
1342-12	Z31-16100	IPE200	44	141.944	12	0.20	0.21	1.30	0.026	0.020	0.030	0.016	0.020	384	557	29.5	Qualified	-
1699-03	Z42-05943	IPE220	38	95.570	12	0.20	0.22	1.35	0.021	0.027	0.028	0.018	0.019	388	538	32.0	Qualified	-
35154-1	Y246-01441	IPE240	1	2.9472	12	0.19	0.36	1.30	0.019	0.015	0.030	0.020	0.020	428	586	27.0	Qualified	-
35116-3	Y246-01438	IPE270	12	55.8828	12	0.18	0.30	1.28	0.025	0.016	0.030	0.010	0.020	436	592	27.0	Qualified	-
35540-1	TZ24-02376	IPE330	34	113.1264	12	0.18	0.29	1.30	0.019	0.021	0.073	0.016	0.020	397	537	31.5	Qualified	-
35234-1	TZ24-01515	IPE360	35	105.5208	12	0.18	0.29	1.32	0.024	0.019	0.090	0.016	0.019	420	574	28.5	Qualified	-
Y240511-2	H241-00448	IPE400	8	42.9624	12	0.16	0.19	1.33	0.018	0.009	0.027	0.014	0.015	400	544	28.5	Qualified	-
TOTAL			198	621.0766														

NOTES	T.S：Tensile Strength/抗拉强度 Y.S：Yield Strength/屈服强度 EL：Elongation/延伸率	交货状态/DELIVERY CONDITION 热轧/HOT ROLLING
SURVEYOR TO	本产品已按上述要求进行制造和检验其结果符合要求 ，特此证明。 WE HEREBY CERTIFY THAT MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS MANUFACTURED AND TESTEDWITH SATISFACTORY RESULTS INACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE ABOVE MATERIALSPECIFICATION	Quality Inspector/质量负责人

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE PRODUCTO

PRODUCT CERTIFICATE

Esquema de Certificación
Certification Scheme
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Esquema 5 RETIE

No. CP25_AA00292

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	FAMILIA	REFERENCIA
TUBOS DE PVC RIGIDO TIPO LIVIANO – CONDUIT TIPO A Y SCHEDULE 40 (SCH 40)	**SISTEMAS DE TUBOS NO METÁLICOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS (TUBOS (CONDUIT) NO METÁLICOS).**	**DE ½"; ¾"; 1", 1 ¼"; 1 ½" Y 2"**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 4 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Producido/Comercializado para Colombia y Fabricado por
Produced/Commercialized for Colombia by:

INDUSTRIA COLOMBIANA DE PLÁSTICOS S.A.S. – IMEC S.A.S
Dirección Cra. 37 No. 10 – 07 Urb. Industrial Acopi. Yumbo - Colombia

Satisface los requisitos evaluados, aplicables al producto en mención:
satisfies the assessmented requirements, applicable to the product in mention:

RESOLUCIÓN 40117 DE 02 DE ABRIL DE 2024 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA DE COLOMBIA – RETIE
ARTÍCULO 2.3.29.4 SISTEMAS DE TUBOS

Fecha de Certificación: 2025/09/04
Fecha de Actualización: 2025/09/17
Fecha de Vencimiento: 2030/09/03

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2026/09/03 y 2028/05/03

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET

Firmado digitalmente por HERNAN MAURICIO ROJAS HERRERA
Fecha: 2025.09.17 15:51:21 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00292

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2025/09/04
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/09/17
FECHA DE VENCIMIENTO: 2030/09/03

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RIGIDO TIPO LIVIANO

Denominación	Tubos de PVC rigido tipo liviano Conduit Tipo A y Schedule 40 (SCH 40)					
Familia	Sistemas de Tubos no metálicos para instalaciones eléctricas (Tubos (conduit) no metálicos).					
Tipo	**Conduit Tipo A**					
Referencia	De ½"; ¾"; 1", 1 ¼"; 1 ½" y 2"					
	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"
Marca	PLASTIMEC Y RALCO					
Diámetro exterior máximo (mm)	21,44	26,77	33,53	42,29	48,41	60,47
Diámetro exterior mínimo (mm)	21,24	26,57	33,27	42,03	48,11	60,17
Espesor pared máximo (mm)	2,03	2,03	2,03	2,29	2,54	3,05
Espesor pared mínimo (mm)	1,52	1,52	1,52	1,78	2,03	2,54
Ovalamiento Max (mm)	0,41	0,50	0,51	0,61	0,60	0,61
Diámetro entrada máximo (mm)	21,64	26,97	33,78	42,55	48,71	60,78
Diámetro entrada mínimo (mm)	21,44	26,77	33,52	42,29	48,41	60,48
Ovalamiento (mm)	0,61	0,71	0,76	0,86	0,91	0,91
Diámetro fondo máximo (mm)	21,33	26,67	33,40	42,17	48,26	60,32
Diámetro fondo mínimo (mm)	21,13	26,47	33,14	41,91	47,96	60,02
Ovalamiento (mm)	0,61	0,71	0,76	0,86	0,91	0,91
Longitud mínima campana (mm)	25,40	25,40	25,40	31,75	34,92	44,45
País de origen	Colombia					
Usos permitidos	Tubos de PVC para alojar y proteger conductores eléctricos y cableado telefónico, para aplicaciones a temperatura ambiente hasta 50 °C y menores					
prohibiciones del producto	Diferentes a los usos establecidos, no apto para ser embebido en concreto ni para ser doblado, por ningún mecanismo o procedimiento					
Referencial	RESOLUCIÓN 40117 de 2024 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Artículo 2.3.29.4 - 2.3.29.4.1 - 2.3.29.4.2)					

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00292

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2025/09/04
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/09/17
FECHA DE VENCIMIENTO: 2030/09/03

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RIGIDO TIPO LIVIANO

Denominación	Tubos de PVC rigido tipo liviano Conduit Tipo A y Schedule 40 (SCH 40)					
Familia	Sistemas de Tubos no metálicos para instalaciones eléctricas (Tubos (conduit) no metálicos).					
Tipo	**Schedule 40 (SCH 40)**					
Referencia	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2 "
Marca	PLASTIMEC Y RALCO					
Diámetro máximo (mm)	21,44	26,77	33,53	42,29	48,41	60.47
Diámetro mínimo (mm)	21,24	26,57	33,27	42,03	48,11	60.17
Espesor de pared máximo (mm)	3,28	3,38	3,89	4,06	4,19	4.42
Espesor de pared mínimo (mm)	2,77	2,87	3,38	3,56	3,68	3.91
Ovalamiento Max (mm)	0,41	0,50	0,51	0,61	0,60	0.61
Diámetro de entrada máximo (mm)	21,74	27,13	33,91	42,73	48,87	60.93
Diámetro de entrada mínimo (mm)	21,54	26,93	33,65	42,47	48,57	60.63
Ovalamiento (mm)	0,40	0,51	0,51	0,60	0,61	0.61
Diámetro de fondo máximo (mm)	21,33	26,67	33,40	42,17	48,26	60.32
Diámetro de fondo mínimo (mm)	21,13	26,47	33,14	41,91	47,96	60.02
Ovalamiento (mm)	0,41	0,51	0,51	0,61	0,61	0.61
Longitud mínima de campana (mm)	16,56	18,26	22,22	23,83	26,97	28.58
Espesor de pared mínimo de campana (mm)	2,41	2,41	2,54	3,05	3,05	3.30
País de origen	Colombia					
Aplicación	Tubos de PVC para alojar y proteger conductores eléctricos y cableado telefónico, uso interior y conductores especificados hasta menos de 90 °C y menores					
Usos no permitidos	No son aptos para resistencia al impacto izod, ni apto para ser doblado, por ningún mecanismo o procedimiento el uso es para interiores y con conductores por debajo de los 90 °C					
Referencial	RESOLUCIÓN 40117 de 2024 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Artículo 2.3.29.4 - 2.3.29.4.1 - 2.3.29.4.2)					

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00292

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2025/09/04
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/09/17
FECHA DE VENCIMIENTO: 2030/09/03

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RIGIDO TIPO LIVIANO

REPORTE DE ENSAYOS	
OTORGAMIENTO	
Numero de reporte	**Laboratorio**
40209E00 - 40964E00 - 50768E00	CIDET
1618	EXTRUCOL
147-1 – 147-2 - 147-3 – 147-4 - 147-5 – 147-6 - 147-7 – 147-8 - 147-9	IMEC

FABRICANTE	
Fábrica	**Dirección / País de Origen**
INDUSTRIA COLOMBIANA DE PLÁSTICOS S.A.S. - IMEC S.A.S.	YUMBO - COLOMBIA

Atentamente,

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Lader

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
http://190.248.130.6:9094/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A74/0249

En cumplimiento del Reglamento de Productos de Construcción (UE) 305/2011, de 9 de marzo de 2011, el organismo notificado AENOR (nº 0099) ha emitido este certificado a favor de

COFEM, S.A.

con domicilio social en	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Producto de construcción	**Detectores puntuales de humo que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización**
Norma armonizada	EN 54-7:2018
Marca	COFEM
Modelo	C5OS
Tipo	Óptico
Centro de producción	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Esquema de certificación	Se han aplicado todas las disposiciones del sistema 1 para la evaluación y verificación de las prestaciones y de su constancia, según lo descrito en el Anexo ZA de la norma armonizada mencionada. El producto cumple todos los requisitos establecidos en ella. Este certificado permanecerá en vigor hasta su fecha de expiración, siempre y cuando no hayan cambiado los métodos de ensayo y los requisitos del control de producción en fábrica incluidos en la norma armonizada para evaluar las prestaciones de las características declaradas, y el producto y las condiciones de fabricación no se hayan modificado significativamente.
Primera emisión	2021-04-13
Última emisión	2025-03-09
Expiración	2026-03-09

Rafael GARCÍA MEIRO
CEO

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR CONFÍA S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Certificado de
GARANTÍA INTEGRAL

GRIVAL | corona

Usted acaba de adquirir un producto diseñado y fabricado bajo las más estrictas normas y especificaciones de calidad, que garantizarán un adecuado funcionamiento del mismo. A través de esta garantía, nuestra compañía le agradece haber elegido uno de nuestros productos y reconoce su confianza ofreciendo un servicio técnico especializado y una completa red de puntos de servicio autorizados.

El **Certificado de Garantía Integral** asegura que usted recibirá la respuesta oportuna si su producto llega a presentar algún defecto en la fabricación, es decir las partes estructurales del producto que no sufren desgaste por el uso diario y la manipulación, contemplando también las piezas que gozan de algún acabado estético.

Es importante que tenga en cuenta que esta garantía podrá hacerse efectiva siempre y cuando se haya cumplido con las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento recomendadas en el respectivo manual de instrucciones que acompaña el producto.

La instalación del producto exige que ésta se haya realizado bajo los parámetros técnicos de plomería que se indican en el Instructivo de Instalación que se encuentra en este documento. La presente garantía no se extiende a aquellos daños o defectos derivados de errores de instalación, uso o mantenimiento, o residuos sólidos en el sistema hidráulico. Al presentarse el reclamo por garantía, la organización podrá enviar un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los anteriores requerimientos.

1. GARANTÍA LIMITADA DE POR VIDA PARA PORCELANA SANITARIA (Colombia, El Caribe y Centro América)*

La garantía de por vida cubre los productos contra defectos de fabricación, es decir, en las partes estructurales del producto, siempre y cuando se haya cumplido con las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento recomendado por el fabricante. ***Solo en México la garantía aplica durante un periodo de VEINTE (20) AÑOS.**

INCLUYE : Rajas finas y rajas gruesas, craquelado, comunicados, agujeros tapados, deformación, mal sifoneo, filtraciones, hueco malo, salpique, rebabas entre otras fallas de fabrica.

NO INCLUYE : Golpes por maltrato, accionamiento forzado.

2. GARANTÍA DE CINCO (5) AÑOS EN COMPONENTES Y ELEMENTOS FUNCIONALES

Esta no se extiende a aquellas piezas que sufren desgaste por el funcionamiento normal del producto, tales como válvulas de llenado, válvulas de descarga, unidades de selle, manijas, botones, componentes electrónicos y eléctricos, empaques y empaquetaduras de selle que por la manipulación y ambiente pueden desgastarse.

3. GARANTÍA DE DOS (2) AÑOS EN ASIENTOS SANITARIOS

Los elementos funcionales que están sometidos a desgaste por uso tales como válvulas de llenado, válvulas de descarga, unidades de selle, manijas, botones, componentes electrónicos y eléctricos, empaques y empaquetaduras de selle tienen una garantía de **DOS (2) AÑOS** por defectos de fábrica, se excluye de la garantía todos los defectos generados por desgastes normal del producto o por desgaste acelerado por uso en ambientes extremos.

INCLUYE : Defectos de fabricación.

NO INCLUYE : Rayado en las superficies por malas prácticas en la limpieza, roturas por sobrecargas permitidas y manipulacion indebida.

4. EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA

- La Organización no será responsable por los daños ocasionados por el cliente por terceros, ni por eventos de fuerza mayor o caso fortuito, o por no seguir las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento.

- Esta garantía no cubre eventuales daños a personas u objetos, reparación de instalaciones, costos de materiales o de mano de obra, ni al pago o reposición de productos cuyo problema de funcionamiento o desempeño se relacione con uso inadecuado, por no seguir las instrucciones de instalación y/o almacenamiento indebido.

- La garantía de acabados no cubre la disposición del producto a sustancias que puedan ocasionar un ataque químico o que puedan rayar, quemar, sustraer o alterar su superficie de cualquier forma.

- Esta garantía no cubre fallas por daños en los herrajes del tanque causados ya sea por sedimentos generados por la falta de purga inicial de las tuberías (daño en el diafragma) o uso de cloramidas.

- Daños causados por limpiadores de porcelana/cerámica que contengan hipoclorito cálcico (cloro), ácido fluorhídrico y/u otros productos químicos.

- Fallas por daños en los herrajes del tanque / válvula de registro o por un mal funcionamiento de estos al no seguir las recomendaciones de instalación y/o mantenimiento.

- Daños que ocurran al producto durante su transporte o instalación y que no estén asociados al empaque.

- Los reclamos relativos a la estética, apariencia, forma y color deben ser presentados antes de la instalación, y estarán sujetos a validación de acuerdo a las normas técnicas que amparan dicho producto.

- Grietas o fisuras por contracción del cemento sobre la porcelana cuando se instalan con este material mal mezclado.

- Mal funcionamiento ocasionado por el no uso de brida sanitaria para la instalación.

Respaldo de MARCA corona

1. REPUESTOS ORIGINALES DE MARCA

La disponibilidad de repuestos de las partes funcionales como válvulas de llenado, válvulas de descarga, unidades de selle, empaques y empaquetaduras de selle, botones, manijas, pulsadores del producto se garantizará por el término de **CINCO (5) AÑOS** contados a partir de la fecha de descontinuación del producto.

Tenga en cuenta que de acuerdo con los términos especificados en la garantía y según aplique los repuestos tendrán un costo y los podrá adquirir dirigiéndose al **Punto de Servicio Autorizado** más cercano o contactándose con la **Línea de Atención al Cliente** de su país para recibir orientación, que se encuentras más adelante. Nuestros productos han sido diseñados para facilitar su mantenimiento; le recomendamos conservar el instructivo de instalación para dicho propósito.

2. SERVICIO DE INSTALACIÓN

Para contar con una correcta instalación del producto se recomienda solicitar el servicio de instalación en los Puntos de Servicio Autorizado o a través de la Línea de Atención al Cliente. Tenga en cuenta que este servicio tiene un costo adicional el cual será notificado en el momento de la solicitud del servicio.

3. REPOSICIÓN POR FALTANTES

Para los casos donde usted evidencie que hace falta algún componente de su producto, le solicitamos dirigirse al punto de venta donde adquirió el producto para su reposición o contactarse con la **Línea de Atención al Cliente.**

4. CONDICIONES PARA HACER EFECTIVA ESTA GARANTÍA

1. Haber seguido las indicaciones establecidas en esta garantía y en las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento recomendadas en el respectivo manual de instrucciones que acompaña el producto.

2. No haber realizado ajustes o modificaciones al producto que alteren su adecuado funcionamiento.

3. Para cualquier reparación anterior, haber utilizado repuestos originales de **CORONA / GRIVAL**.

4. Haberse comunicado con nuestra **Línea de Atención al Cliente** vía telefónica o por correo electrónico o tener una orden de servicio oficial.

En los casos en que haya vencido la garantía o en los que esta no sea aplicable, usted podrá solicitar el servicio técnico especializado que ofrece la Organización, el cual se facturará a la tarifa vigente en nuestra red nacional de **PUNTO DE SERVICIO AUTORIZADO GRIVAL® (P.S.A GRIVAL®)**o al **SERVICIO AUTORIZADO GRIVAL® (S.A.G GRIVAL®).** La Organización se reserva el derecho de descontinuar o modificar cualquier producto en cualquier momento sin previo aviso a la red de distribución.

LÍNEAS DE ATENCIÓN AL CLIENTE

COLOMBIA
01 8000 512030
Bogotá: 404 8884

MÉXICO
8125 2000 / 800 705 1020

SUR AMÉRICA
Ecuador: 1800001065
Perú: 8005 4124

CENTRO AMÉRICA
Panamá: (507) 800 0202
Guatemala: (502)18006240109
Costa Rica: (506) 4001 4966
Nicaragua: (505) 2249 5521
Honduras (Tegucigalpa): (504)9441 1968
Honduras (San Pedro Sula): (504) 9470 9391
El Salvador: (503) 2274 4620

SERVICIO AUTORIZADO GRIVAL® COLOMBIA

S.A.G Montería: Cra. 3 No. 35-43, tel: 7826065 - 3135279974
S.A.G Tunja: Cra. 14 No.18-50, tel: 7440385 - 3124487058
S.A.G Cartago: Cra. 7 No. 12-26 tel: 2131390 - 3113705392
S.A.G Cúcuta: Av. 11 E No. 9N-28 tel: 5746097 - 3153806593
S.A.G San Andrés Isla: Av. 20 de Julio; Edificio del FED tel: 5123915
S.A.G Manizales: Cra. 20 No. 20 - 13 tel: 8847549 - 3207102806
S.A.G Ibagué: Jordán 4a. Etapa; Mza. 2; casa 11 tel: 2680267 - 3106280808
S.A.G Rionegro: Kilómetro 3 vía Llano Grande tel: 5372811
S.A.G Arauca: Cra. 23 - Calle 25 Esquina; Barrio Miramar, tel: 8857671
S.A.G V.vicencio: Av. 40 No. 27 - 77, Barrio 7 de Agosto, tel: 6680555 - 3103895622
S.A.G B.bermeja: Calle 52 No. 14-50, Barrio Colombia, tel: 6110530 - 3176708225
S.A.G Pasto: Cra. 11 No. 16-07, Barrio Fátima, tel: 7202259 - 313 7911604
S.A.G Tuluá: Calle 28 No. 23-52, tel: 2447989

PUNTO DE SERVICIO AUTORIZADO GRIVAL® COLOMBIA

P.S.A Bogotá: Av. Caracas No. 63-63 Chapinero, tel: 3481746 - 3124440022
P.S.A Bogotá Norte: Av. Carrera 45 No, 149-09 Mazurén, tel: 6140241 - 3138697904
P.S.A Bucaramanga: Cra. 16 No. 42-89 Barrio Centro, tel: 6334754 - 3124440024
P.S.A Barranquilla: Calle 84 No. 43-49; Local 2, tel: 3735347 - 3124440023
P.S.A Cartagena: Av. Pedro de Heredia 21-83; local 3, tel: 6455806 - 3124602395
P.S.A Pereira: Calle 20 No. 9-41 tel: 3257269 - 3124440026
P.S.A Medellín: Cra. 49 No. 45-18; Junín con Amador, tel: 5114086 - 3124440021
P.S.A Envigado: El Dorado / Cra. 41 No. 39 Sur 63, tel: 3027993 - 3124604322
P.S.A Cali: Calle 10 No. 42-54, tel: 5525150 - 3124440025

CORREOS ELECTRÓNICOS: postventa@incesastd.com - contactenoscorona@corona.com.co

Cali, Abril de 2021

Señores
A QUIEN PUEDA INTERESAR
La Ciudad

REFERENCIA: Certificación de Calidad PERFILES DE ACERO DRYWALL

ADIELA DE LOMBANA S.A - ADL DRYWALL certifica que los perfiles Drywall en acero galvanizado que comercializa tienen las siguientes especificaciones:

Dimensiones Vigueta: 37*20*0,40*2440mm
Dimensiones Omega: 35*16*10*0,40*2440mm
Dimensiones Angulo: 25*25*0,35*2440mm / 20*30*0,35*2440mm
Calibre acero: 0,40mm espesor

Nuestro proveedor trabaja con la norma CHINA GB/T2518 2204 equivalente a la norma americana ASTM A653.

Se adjunta certificado de calidad del proveedor.



LUIS FERNANDO LOMBANA

Gerente

ADIELA DE LOMBANA S.A

ADL | ADIELA DE LOMBANA S.A.

BAZHOU XINYUE BUILDING MATERIALS CO., LTD

MILL CERTIFICATE

Consignee:	ADIELA DE LOMBANA S.A. NIT 890331426-3 CARRERA 4 NO 22-74 CALI COLOMBIA PH 5728980033			Invoice No.:	XYQ181215	
Product Name:	STEEL PROFILE MAIN CHANNEL:37X20X0.40X2440 MM OMEGA: 35X16X10X0.40X2440 MM WALL ANGLE:25X25X0.35X2440 MM		Size:	**Main Channel : 37*20*0.40*2440 mm** **Omega 35x16x10x0.40x2440mm** **Wall Angle : 25*25*0.35x 2440 mm**	Quantity	117000 PCS 165600PCS 138600 PCS
Standard:	GB/T2518 2004 SIMILAR AS ASTM A653	STEEL GRADE:	Q195	Surface: zinc coating 50g/m2	Unoiled, regular spangled, chromated	

			The Chemical Composition					Physical Property	
Batch Number	Size (mm)	C	SI	MN	S	P	Yielding Strength (N/mm2)	Tensile Strength(N/mm2)	Elongation(%)
5206	83*0.40mm	0.080	0.13	0.32	0.020	0.022	265	370	39
5208	90*0.40mm	0.081	0.12	0.36	0.022	0.019	280	369	37
5220	50*0.35mm	0.079	0.15	0.32	0.019	0.020	270	380	36
Remark:			The size is qualified.						
			The number is correct.						

Date: Jan. 08, 2019 **Checker: 陈华** **Signature:**

霸州市新岳建材有限公司
Bazhou Xinyue Building Materials Co.,Ltd
宁 瑞 桥

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

Bogotá D. C., 06 de abril del 2026

Ingeniero
RICARDO VARGAS
CONSORCIO CIAFI
Obra: ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
Código de obra: 28076
Bogotá D.C.

Asunto: Diseño de mezcla de Concreto

Apreciado Ingeniero:

De manera atenta nos permitimos entregar los informes de laboratorio con la caracterización física de muestras de agregado procedentes de la obra de la referencia. Los informes están identificados con las referencias DPD-0902-26-01 hasta DPD-0902-26-08. A partir de los resultados obtenidos, se dosificaron dichos materiales para una mezcla de concreto para 21 MPa con un asentamiento de 178 mm. Las muestras fueron tomadas y enviadas por ustedes a nuestro laboratorio e identificadas como sigue.

RESULTADOS

1. MATERIALES EMPLEADOS

- Arena de Rio
- Grava 3/8''
- Cemento Argos UG
- Agua

1.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS AGREGADOS

1.1.1. Granulometría: ver gráficos anexos.

	Arena de Rio	Grava 3/8''
1.1.2. Tamaño Máximo (mm):	---	19
1.1.3 Tamaño Máximo Nomina (mm)l:	---	12,5
1.1.4. Módulo de finura:	3,23	---
1.1.5 Material que pasa el tamiz No. 200 (75 µm) (%):	1,2	1,8
1.1.6. Absorción %:	1,4	1,4
1.1.7. Densidad relativa (Gravedad Especifica)(SH):	2,59	2,57
1.1.8. Densidad relativa (Gravedad Especifica)(SSS):	2,63	2,61
1.1.9. Densidad relativa (Gravedad Especifica)(Aparente):	2,69	2,67
1.1.10. Contenido de materia orgánica (ensayo colorimétrico):	1	---
1.1.11. Equivalente de Arena %:	92	---
1.1.12. Densidad volumétrica suelta SSS (kg/m³):	1650	1550
1.1.13. Densidad volumétrica apisonada SSS (kg/m³):	1830	1670
1.1.14. Vacios en agregado suelto %:	39	43
1.1.15. Vacios en agregado apisonado %:	33	38

1.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL CEMENTO ARGOS UG

1.2.1. Densidad (g/cm^3): 2,896
1.2.2. Finura Blaine (cm^2/g): 4,253

2. RESISTENCIA DE DISEÑO

Los proporcionamientos para el diseño de mezcla se hicieron según los requerimientos descritos en el capitulo C5, tabla C.5.3.2.2 NSR-10 (NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION SISMORESISTENTE).
Resistencia promedio requerida a la compresión cuando no hay datos que permitan determinar la desviación estándar.

RESISTENCIA A 28 DIAS (f'_c)

21 MPa ≤ f'_c ≤ 35 MPa $f'_{cr} = f'_c + 8{,}3$ Mpa

2.1. PROPORCIONES DE LOS MATERIALES EN CONDICION SSS

2.1.1 Por metro cúbico.

	EN MASA	EN VOLUMEN	PROPORCIÓN EN 1m³
-Cemento	512,0 kg	10,2 bultos de 50,0 Kg	0,178
-Arena	769,1 kg	0,467 m³	0,296
-Grava	763,6 kg	0,493 m³	0,296
-Agua	----	250 litros	0,250

2.1.2 Por bulto de cemento.

	EN MASA	EN VOLUMEN
-Cemento	50,0 kg	1,0 bultos
-Arena	75,1 kg	45,7 Litros
-Grava	74,6 kg	48,1 Litros
-Agua	----	24,4 Litros

2.1.3. Proporciones en masa : 1 : 1,5 : 1,5

En caso que se decida producir el diseño dosificado en volumen, para medir las cantidades de material se podrán utilizar cajones de madera con las siguientes medidas interiores:

Arena: 33,0 X 33,0 X 42,0 cm (1 veces)
Grava: 33,0 X 33,0 X 23,0 cm (2 veces)

Se mezclará un bulto del cemento , uno (1) cajones lleno raso de arena, dos (2) cajones llenos rasos de grava, aproximadamente 24,4 litros.

**** Los agregados no deben ser dosificados por paladas, baldes o carretillas, ya que no garantizan una medida estable a lo largo de todo el proceso. ****

Concrelab

NOTAS:

1. Se deben elaborar cilindros de prueba para establecer el grado de control en la producción del concreto y dosificación del aditivo en obra.

2. Ajustes al agua de mezclado:

   Teniendo en cuenta que la humedad de absorción no hace parte del agua de mezclado se deben realizar los siguientes ajustes:

2.1. Cuando la humedad natural es mayor que la absorción (Agua libre).

   El agua de mezclado se debe disminuir en una cantidad igual al agua libre que contengan los agregados.

2.2. Cuando la humedad natural es menor que la absorción.

   El agua de mezclado se debe incrementar en una cantidad igual a la diferencia entre la humedad natural y la absorción.

3. Ajuste a la masa de los agregados:

   Como la condición de diseño considera la masa de los agregados en estado sss, se deben realizar los ajustes para una condición de humedad diferente así:

3.1. Cuando la humedad natural es mayor que la absorción (Agua libre).

   La masa de los agregados se debe incrementar en una cantidad igual a la masa del agua libre.

3.2. Cuando la humedad natural es menor que la absorción.

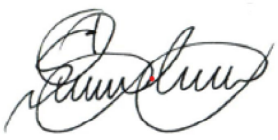
   La masa del agregado se debe disminuir en una cantidad igual a la diferencia entre la absorción y la humedad natural.

Los ensayos se realizaron conforme a los procedimientos establecidos en las normas: NTC 77, NTC 78, NTC 237, NTC 127, NTC 176 y NTC 92.

** La información registrada en las columnas de datos identificadas con (**), fue suministrada por el cliente. El Laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de las muestras ensayadas.

Cordialmente,



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños

Firmado digitalmente por WILLIAM LEONARDO SUAREZ MARIN
Fecha: 2026.04.06 14:25:35 -05'00'

patologia@concrelab.com
O. V. 204162 O. T. 85726
A. ALFONSO

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS NTC 77:2018
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µM (No.200) EN AGREGADOS MINERALES. NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-902-26-1**
PÁGINAS: **1 DE 2**

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	ARENA DE RIO
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	ARENA DE RIO
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M1
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2026-03-18
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2026-03-25
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2026-04-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

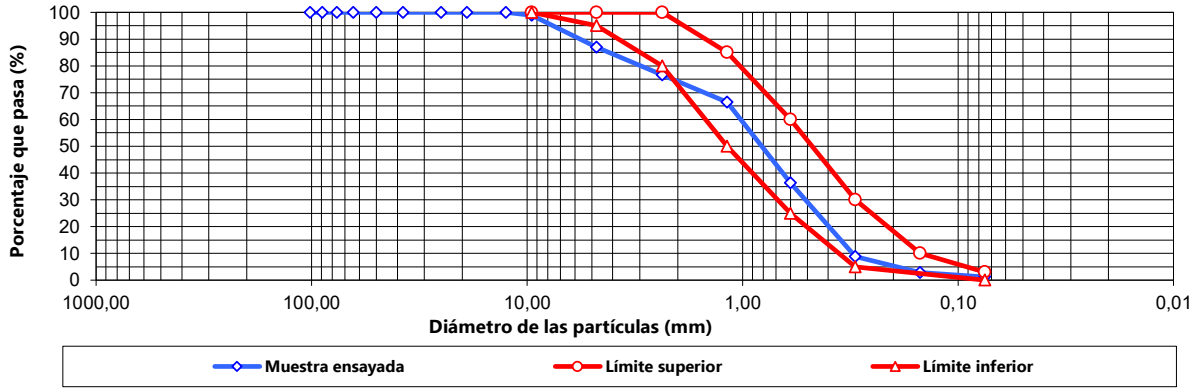
MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS NTC 77:2018
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µM (No.200) EN AGREGADOS MINERALES. NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-902-26-1
PÁGINAS: 2 DE 2

Masa inicial seca (g)		Masa seca después de Lavado (g)		Masa final (g)		* Límite Superior (%)	* Límite Inferior (%)
1500,6		1485,2		1484,8			
Tamiz	mm.	Masa retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Que pasa		
4"	101,60		0	0	100		
3 ½"	88,90		0	0	100		
3"	76,20		0	0	100		
2 ½"	64,00		0	0	100		
2"	50,00		0	0	100		
1 ½"	37,50		0	0	100		
1"	25,00		0	0	100		
3/4"	19,00		0	0	100		
1/2"	12,50		0	0	100		
3/8"	9,51	16,1	1	1	99	100	100
No. 4	4,75	179,2	12	13	87	95	100
No. 8	2,36	154,3	10	23	77	80	100
No. 16	1,18	152,8	10	33	67	50	85
No. 30	0,60	452,9	30	64	36	25	60
No. 50	0,30	413,2	28	91	9	5	30
No. 100	0,15	89,3	6	97	3		10
No. 200	0,075	25,1	2	99	1,2	0	3
Fondo	N/A	17,3	1,2				

MÓDULO DE FINURA	**3,23**
% MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ No. 200 (75 µm)	1,2

* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.



OBSERVACIONES:

Para la norma NTC 78:2019, Método de ensayo para determinar por lavado el material que pasa el tamiz 75µm en agregados minerales se usa el procedimiento A: Lavado con agua potable. Especificaciones NTC 174 (Granulometrias para agregados finos), tabla 1.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO.
NTC 237:2020

NÚMERO DE INFORME: DPD -902-26-2
PÁGINAS: 1 DE 2

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	ARENA DE RIO
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	ARENA DE RIO
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M1
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2026-03-18
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2026-03-25
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2026-04-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO.
NTC 237:2020

NÚMERO DE INFORME: DPD -902-26-2
PÁGINAS: 2 DE 2

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	**SI**
PROCEDIMIENTO	Gravimétrico

DENSIDAD RELATIVA Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO		
Masa del material en estado SSS.	**(g)**	501,6
Masa del frasco + agua hasta la marca de calibración.	**(g)**	694,9
Masa frasco + agua + material hasta la marca de calibración.	**(g)**	1006,0
Masa del material seco.	**(g)**	494,9
Densidad relativa (gravedad específica) SH		2,59
Densidad relativa (gravedad específica) SSS		2,63
Densidad relativa (gravedad específica) Aparente		2,69
Absorción.	**(%)**	1,4

OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LAS IMPUREZAS ORGÁNICAS EN AGREGADO FINO PARA CONCRETO

NTC 127:2024 (Excepto el numerla 6.2)

NÚMERO DE INFORME: **DPD-902-26-3**
PÁGINAS: **1 DE 2**

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	ARENA DE RIO
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	ARENA DE RIO
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M1
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2026-03-18
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2026-03-27
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2026-04-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LAS IMPUREZAS ORGÁNICAS EN AGREGADO FINO PARA CONCRETO NTC 127:2024 (Excepto numeral 6.2)

NÚMERO DE INFORME: DPD-902-26-3
PÁGINAS: 2 DE 2

PROCEDIMIENTO SOLUCIÓN DE COLOR ESTÁNDAR	
PROCEDIMIENTO DEL VIDRIO DE COLOR ESTÁNDAR	**X**

ESTÁNDARES DE COLOR PARA EVALUAR EL COLOR DEL LIQUIDO SOBRENADANTE (Tabla No.1-NTC127:2024)	
Número estándar de color de Gardner	**Número de placa organica**
8	1

OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

INFORME DE ENSAYO
VALOR EQUIVALENTE ARENA EN SUELO Y AGREGADO FINO
NTC 6179-2016

NÚMERO DE INFORME: **DPD-902-26-4**
PÁGINAS: **1 DE 2**

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	ARENA DE RIO
***DESCRIPCIÓN LABORATORIO:**	ARENA DE RIO
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M1
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	18/03/2026
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	30/03/2026
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	4/04/2026
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de Concrelab S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

INFORME DE ENSAYO

VALOR EQUIVALENTE ARENA EN SUELO Y AGREGADO FINO
NTC 6179-2016

Método de agitación mecánico:	-	Método de agitación manual:	X
Preparación de espécimen procedimiento A:	-	Preparación de espécimen procedimiento B:	X

Determinación No.	1	2	3
Lectura de arena (mm)	96	96	99
Lectura de arcilla (mm)	104	106	109
Equivalente de arena - EA (%)	93	91	91
Promedio (%)	**92**		

Observaciones:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.

NTC 92:2019

NUMERO DE INFORME: **DPD-902-26-5**
PÁGINAS: **1 DE 2**

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	ARENA DE RIO
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	ARENA DE RIO
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M1
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2026-03-18
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2026-03-28
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2026-04-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.
NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-902-26-5
PÁGINAS: 2 DE 2

MASA DEL MOLDE (kg) 1,366 **VOLUMEN DEL MOLDE (m^3)** 0,0030040

MASA UNITARIA Y VACÍOS ENTRE PARTÍCULAS DE AGREGADOS			
MASA UNITARIA SUELTA		**MASA UNITARIA APISONADA**	
DETERMINACIÓN N°	**MASA (kg)**	**DETERMINACIÓN N°**	**MASA (kg)**
1	4,908	**1**	5,428
2	4,868	**2**	5,420
3	4,852	**3**	5,440
PROMEDIO	**4,876**	**PROMEDIO**	**5,429**

Densidad volumétrica suelta SSS	**(kg/m^3)**	1650	**Vacíos en agregado suelto**	**(%)**	39
Densidad volumétrica apisonada SSS	**(kg/m^3)**	1830	**Vacíos en agregado apisonado**	**(%)**	33

OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS NTC 77:2018
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µM (No.200) EN AGREGADOS MINERALES. NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-902-26-6**
PÁGINAS: **1 DE 2**

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	GRAVA 3/8''
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	GRAVA 3/8''
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M2
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2026-03-18
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2026-03-25
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2026-04-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

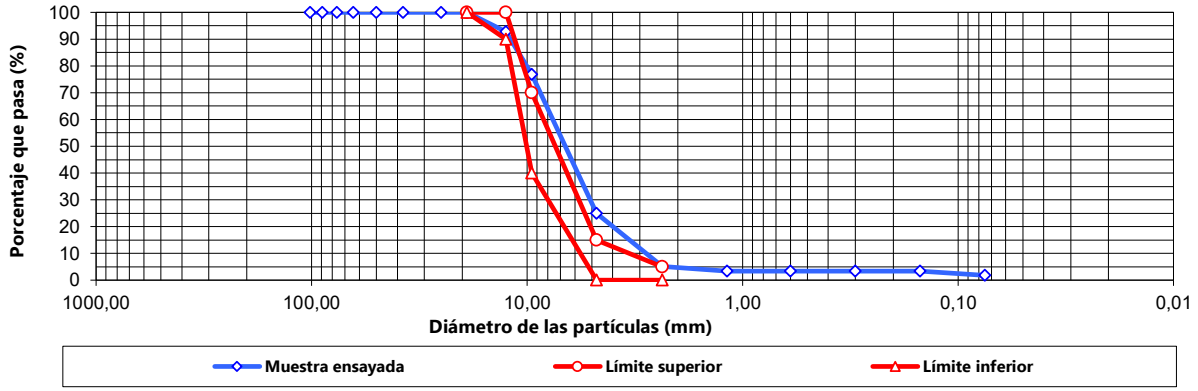
MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS NTC 77:2018
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µM (No.200) EN AGREGADOS MINERALES. NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-902-26-6
PÁGINAS: 2 DE 2

Masa inicial seca (g)		Masa seca después de Lavado (g)		Masa final (g)		* Límite Superior (%)	* Límite Inferior (%)
2100,8		2064,1		2063,9			
Tamiz	mm.	Masa retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Que pasa		
4"	101,60		0	0	100		
3 ½"	88,90		0	0	100		
3"	76,20		0	0	100		
2 ½"	64,00		0	0	100		
2"	50,00		0	0	100		
1 ½"	37,50		0	0	100		
1"	25,00		0	0	100		
3/4"	19,00		0	0	100	100	100
1/2"	12,50	151,0	7	7	93	90	100
3/8"	9,51	335,3	16	23	77	40	70
No. 4	4,75	1089,0	52	75	25	0	15
No. 8	2,36	419,5	20	95	5	0	5
No. 16	1,18	34,3	2	97	3		
No. 30	0,60	0,0	0	97	3		
No. 50	0,30	0,0	0	97	3		
No. 100	0,15	0,0	0	97	3		
No. 200	0,075	32,9	2	98	1,8		
Fondo	N/A	38,6	1,8				

MÓDULO DE FINURA	NO APLICA
% MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ No. 200 (75 µm)	1,8

* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.



OBSERVACIONES:

Para la norma NTC 78:2019, Método de ensayo para determinar por lavado el material que pasa el tamiz 75µm en agregados minerales se usa el procedimiento A: Lavado con agua potable. Especificaciones NTC 174 (Granulometrias para agregados gruesos), tabla 3.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

INFORME DE ENSAYO
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO.
NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-902-26-7**
PÁGINAS: **1 DE 2**

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	GRAVA 3/8''
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	GRAVA 3/8''
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M2
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2026-03-18
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2026-03-26
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2026-04-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO.

NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-902-26-7
PÁGINAS: 2 DE 2

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	SI

DENSIDAD Y ABSORCIÓN	
Masa en el aire de la muestra seca. (g)	1974,1
Masa en el aire de la muestra en estado SSS. (g)	2001,6
Masa sumergida en agua de la muestra en estado SSS. (g)	1236,0
Densidad relativa (Gravedad específica) (SH)	2,57
Densidad relativa (Gravedad específica) (SSS)	2,61
Densidad relativa (Gravedad específica) (Aparente)	2,67
Absorción. (%)	1,4

OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.

NTC 92:2019

NUMERO DE INFORME: **DPD-902-26-8**
PÁGINAS: **1 DE 2**

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	GRAVA 3/8''
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	GRAVA 3/8''
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M2
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2026-03-18
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2026-03-28
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2026-04-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.
NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-902-26-8
PÁGINAS: 2 DE 2

MASA DEL MOLDE (kg) 1,366 **VOLUMEN DEL MOLDE (m^3)** 0,0030040

MASA UNITARIA Y VACÍOS ENTRE PARTÍCULAS DE AGREGADOS			
MASA UNITARIA SUELTA		**MASA UNITARIA APISONADA**	
DETERMINACIÓN N°	**MASA (kg)**	**DETERMINACIÓN N°**	**MASA (kg)**
1	4,590	**1**	4,972
2	4,606	**2**	4,960
3	4,570	**3**	4,946
PROMEDIO	**4,589**	**PROMEDIO**	**4,959**

Densidad volumétrica suelta SSS	**($kg/m^{3)}$**	1550	**Vacíos en agregado suelto**	**(%)**	43
Densidad volumétrica apisonada SSS	**($kg/m^{3)}$**	1670	**Vacíos en agregado apisonado**	**(%)**	38

OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

Bogotá D. C., 13 de abril del 2026

CONSORCIO CIAFI
Obra: ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
Código de obra: 28076
Bogotá D.C.

Asunto: Diseño de mezcla de Concreto

Apreciado Ingeniero:

De manera atenta nos permitimos entregar los informes de laboratorio con la caracterización física de muestras de agregado procedentes de la obra de la referencia. Los informes están identificados con las referencias DPD-0902-26-01 hasta DPD-0902-26-08. A partir de los resultados obtenidos, se dosificaron dichos materiales para una mezcla de concreto para 21 MPa con un asentamiento de 178 mm. Las muestras fueron tomadas y enviadas por ustedes a nuestro laboratorio e identificadas como sigue.

RESULTADOS

1. MATERIALES EMPLEADOS

- Arena de Rio
- Grava 3/8''
- Cemento Argos UG
- Agua

1.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS AGREGADOS

1.1.1. Granulometría: ver gráficos anexos.

	Arena de Rio	Grava 3/8''
1.1.2. Tamaño Máximo (mm):	---	19
1.1.3 Tamaño Máximo Nomina (mm)l:	---	12,5
1.1.4. Módulo de finura:	3,23	---
1.1.5 Material que pasa el tamiz No. 200 (75 µm) (%):	1,2	1,8
1.1.6. Absorción %:	1,4	1,4
1.1.7. Densidad relativa (Gravedad Especifica)(SH):	2,59	2,57
1.1.8. Densidad relativa (Gravedad Especifica)(SSS):	2,63	2,61
1.1.9. Densidad relativa (Gravedad Especifica)(Aparente):	2,69	2,67
1.1.10. Contenido de materia orgánica (ensayo colorimétrico):	1	---
1.1.11. Equivalente de Arena %:	92	---
1.1.12. Densidad volumétrica suelta SSS (kg/m³):	1650	1550
1.1.13. Densidad volumétrica apisonada SSS (kg/m³):	1830	1670
1.1.14. Vacios en agregado suelto %:	39	43
1.1.15. Vacios en agregado apisonado %:	33	38

Concrelab

1.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL CEMENTO ARGOS UG

1.2.1. Densidad (g/cm^3): 2,896
1.2.2. Finura Blaine (cm^2/g): 4,253

2. RESISTENCIA DE DISEÑO

Los proporcionamientos para el diseño de mezcla se hicieron según los requerimientos descritos en el capitulo C5, tabla C.5.3.2.2 NSR-10 (NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION SISMORESISTENTE).
Resistencia promedio requerida a la compresión cuando no hay datos que permitan determinar la desviación estándar.

RESISTENCIA A 28 DIAS (f'_c)

21 MPa ≤ f'_c ≤ 35 MPa $f'_{cr} = f'_c + 8{,}3$ Mpa

2.1. PROPORCIONES DE LOS MATERIALES EN CONDICION SSS

2.1.1 Por metro cúbico.

	EN MASA	EN VOLUMEN	PROPORCIÓN EN 1m³
-Cemento	512,0 kg	10,2 bultos de 50,0 Kg	0,178
-Arena	769,1 kg	0,467 m³	0,296
-Grava	763,6 kg	0,493 m³	0,296
-Agua	----	250 litros	0,250

2.1.2 Por bulto de cemento.

	EN MASA	EN VOLUMEN
-Cemento	50,0 kg	1,0 bultos
-Arena	75,1 kg	45,7 Litros
-Grava	74,6 kg	48,1 Litros
-Agua	----	24,4 Litros

2.1.3. Proporciones en masa : 1 : 1,5 : 1,5

En caso que se decida producir el diseño dosificado en volumen, para medir las cantidades de material se podrán utilizar cajones de madera con las siguientes medidas interiores:

Arena: 33,0 X 33,0 X 42,0 cm (1 veces)
Grava: 33,0 X 33,0 X 23,0 cm (2 veces)

Se mezclará un bulto del cemento , uno (1) cajones lleno raso de arena, dos (2) cajones llenos rasos de grava, aproximadamente 24,4 litros.

**** Los agregados no deben ser dosificados por paladas, baldes o carretillas, ya que no garantizan una medida estable a lo largo de todo el proceso. ****

3. Resultados de diseño 21,0 Mpa

Concrelab

Fecha de fundida: 2026-04-06

3.2 Relación Agua/cemento:	0,49
3.3 Resistencia a la compresión (7 día) MPa:	15,1
3.4 Resistencia a la compresión (14 días) MPa:	19,0
3.5 Resistencia a la compresión (28 días) MPa:	22,5

NOTAS:

1. Se deben elaborar cilindros de prueba para establecer el grado de control en la producción del concreto y dosificación del aditivo en obra.

2. Ajustes al agua de mezclado:

   Teniendo en cuenta que la humedad de absorción no hace parte del agua de mezclado se deben realizar los siguientes ajustes:

2.1. Cuando la humedad natural es mayor que la absorción (Agua libre).

   El agua de mezclado se debe disminuir en una cantidad igual al agua libre que contengan los agregados.

2.2. Cuando la humedad natural es menor que la absorción.

   El agua de mezclado se debe incrementar en una cantidad igual a la diferencia entre la humedad natural y la absorción.

Concrelab

3. Ajuste a la masa de los agregados:

   Como la condición de diseño considera la masa de los agregados en estado sss, se deben realizar los ajustes para una condición de humedad diferente así:

3.1. Cuando la humedad natural es mayor que la absorción (Agua libre).

   La masa de los agregados se debe incrementar en una cantidad igual a la masa del agua libre.

3.2. Cuando la humedad natural es menor que la absorción.

   La masa del agregado se debe disminuir en una cantidad igual a la diferencia entre la absorción y la humedad natural.

Los ensayos se realizaron conforme a los procedimientos establecidos en las normas: NTC 77, NTC 78, NTC 237, NTC 127, NTC 176 y NTC 92.

** La información registrada en las columnas de datos identificadas con (**), fue suministrada por el cliente. El Laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de las muestras ensayadas.

Cordialmente,

Concrelab

patologia@concrelab.com
O. V. 204162 O. T. 85726
A. ALFONSO

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS NTC 77:2018
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µM (No.200) EN AGREGADOS MINERALES. NTC 78:2019

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	ARENA DE RIO
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	ARENA DE RIO
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M1
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2026-03-18
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2026-03-25
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2026-04-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

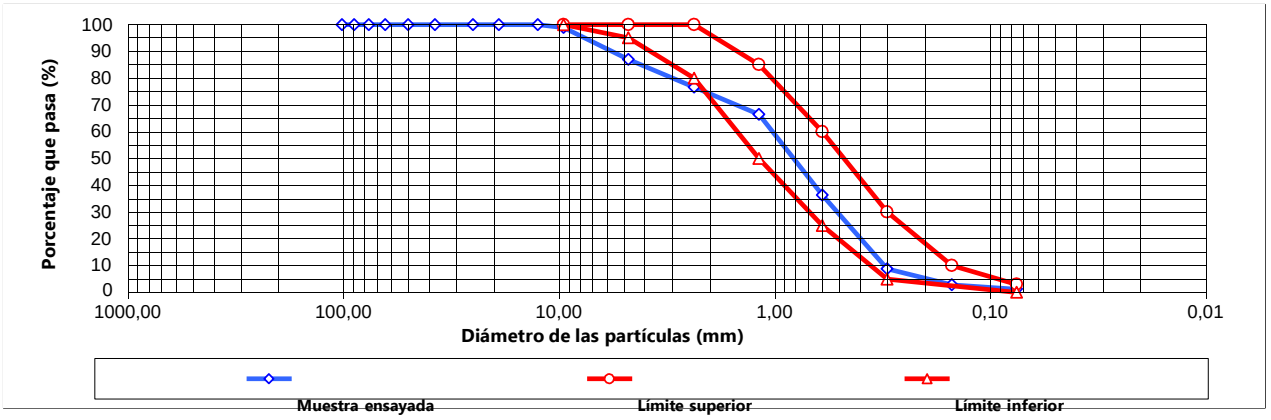
MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS NTC 77:2018
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µM (No.200) EN AGREGADOS MINERALES. NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-902-26-1
PÁGINAS: 2 DE 2

Masa inicial seca (g)		Masa seca después de Lavado (g)		Masa final (g)		* Límite Superior (%)	* Límite Inferior (%)
1500,6		1485,2		1484,8			
Tamiz	mm.	Masa retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Que pasa		
4"	101,60		0	0	100		
3 ½"	88,90		0	0	100		
3"	76,20		0	0	100		
2 ½"	64,00		0	0	100		
2"	50,00		0	0	100		
1 ½"	37,50		0	0	100		
1"	25,00		0	0	100		
3/4"	19,00		0	0	100		
1/2"	12,50		0	0	100		
3/8"	9,51	16,1	1	1	99	100	100
No. 4	4,75	179,2	12	13	87	95	100
No. 8	2,36	154,3	10	23	77	80	100
No. 16	1,18	152,8	10	33	67	50	85
No. 30	0,60	452,9	30	64	36	25	60
No. 50	0,30	413,2	28	91	9	5	30
No. 100	0,15	89,3	6	97	3		10
No. 200	0,075	25,1	2	99	1,2	0	3
Fondo	N/A	17,3	1,2				

MÓDULO DE FINURA	**3,23**
% MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ No. 200 (75 µm)	1,2

* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.



OBSERVACIONES:

Para la norma NTC 78:2019, Método de ensayo para determinar por lavado el material que pasa el tamiz 75µm en agregados minerales se usa el procedimiento A: Lavado con agua potable. Especificaciones NTC 174 (Granulometrias para agregados finos), tabla 1.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO.

NTC 237:2020

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	ARENA DE RIO
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	ARENA DE RIO
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M1
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2026-03-18
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2026-03-25
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2026-04-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO.
NTC 237:2020

NÚMERO DE INFORME: DPD -902-26-2

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	**SI**
PROCEDIMIENTO	Gravimétrico

DENSIDAD RELATIVA Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO		
Masa del material en estado SSS.	**(g)**	501,6
Masa del frasco + agua hasta la marca de calibración.	**(g)**	694,9
Masa frasco + agua + material hasta la marca de calibración.	**(g)**	1006,0
Masa del material seco.	**(g)**	494,9
Densidad relativa (gravedad específica) SH		2,59
Densidad relativa (gravedad específica) SSS		2,63
Densidad relativa (gravedad específica) Aparente		2,69
Absorción.	**(%)**	1,4

OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LAS IMPUREZAS ORGÁNICAS EN AGREGADO FINO PARA CONCRETO NTC 127:2024 (Excepto el numerla 6.2)

NÚMERO DE INFORME: **DPD-902-26-3**
PÁGINAS: **1 DE 2**

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	ARENA DE RIO
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	ARENA DE RIO
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M1
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2026-03-18
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2026-03-27
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2026-04-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LAS IMPUREZAS ORGÁNICAS EN AGREGADO FINO PARA CONCRETO NTC 127:2024 (Excepto numeral 6.2)

PROCEDIMIENTO SOLUCIÓN DE COLOR ESTÁNDAR	
PROCEDIMIENTO DEL VIDRIO DE COLOR ESTÁNDAR	**X**

ESTÁNDARES DE COLOR PARA EVALUAR EL COLOR DEL LIQUIDO SOBRENADANTE (Tabla No.1-NTC127:2024)	
Número estándar de color de Gardner	**Número de placa organica**
8	1

OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

INFORME DE ENSAYO
VALOR EQUIVALENTE ARENA EN SUELO Y AGREGADO FINO
NTC 6179-2016

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	ARENA DE RIO
***DESCRIPCIÓN LABORATORIO:**	ARENA DE RIO
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M1
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	18/03/2026
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	30/03/2026
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	4/04/2026
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo.

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.

El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de Concrelab S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.

* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

INFORME DE ENSAYO

VALOR EQUIVALENTE ARENA EN SUELO Y AGREGADO FINO NTC 6179-2016

Método de agitación mecánico: **-**

Método de agitación manual: **X**

Preparación de espécimen procedimiento A: **-**

Preparación de espécimen procedimiento B: **X**

Determinación No.	**1**	**2**	**3**
Lectura de arena (mm)	96	96	99
Lectura de arcilla (mm)	104	106	109
Equivalente de arena - EA (%)	93	91	91
Promedio (%)	**92**		

Observaciones:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.

NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-902-26-5**
PÁGINAS: **1 DE 2**

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	ARENA DE RIO
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	ARENA DE RIO
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M1
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2026-03-18
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2026-03-28
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2026-04-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.

NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-902-26-5
PÁGINAS: 2 DE 2

MASA DEL MOLDE (kg) 1,366 **VOLUMEN DEL MOLDE (m^3)** 0,0030040

MASA UNITARIA Y VACÍOS ENTRE PARTÍCULAS DE AGREGADOS			
MASA UNITARIA SUELTA		MASA UNITARIA APISONADA	
DETERMINACIÓN N°	MASA (kg)	DETERMINACIÓN N°	MASA (kg)
1	4,908	1	5,428
2	4,868	2	5,420
3	4,852	3	5,440
PROMEDIO	4,876	PROMEDIO	5,429

Densidad volumétrica suelta SSS	($kg/m^{3)}$	1650	Vacíos en agregado suelto	(%)	39
Densidad volumétrica apisonada SSS	($kg/m^{3)}$	1830	Vacíos en agregado apisonado	(%)	33

OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS NTC 77:2018
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µM (No.200) EN AGREGADOS MINERALES. NTC 78:2019

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	GRAVA 3/8''
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	GRAVA 3/8''
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M2
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2026-03-18
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2026-03-25
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2026-04-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

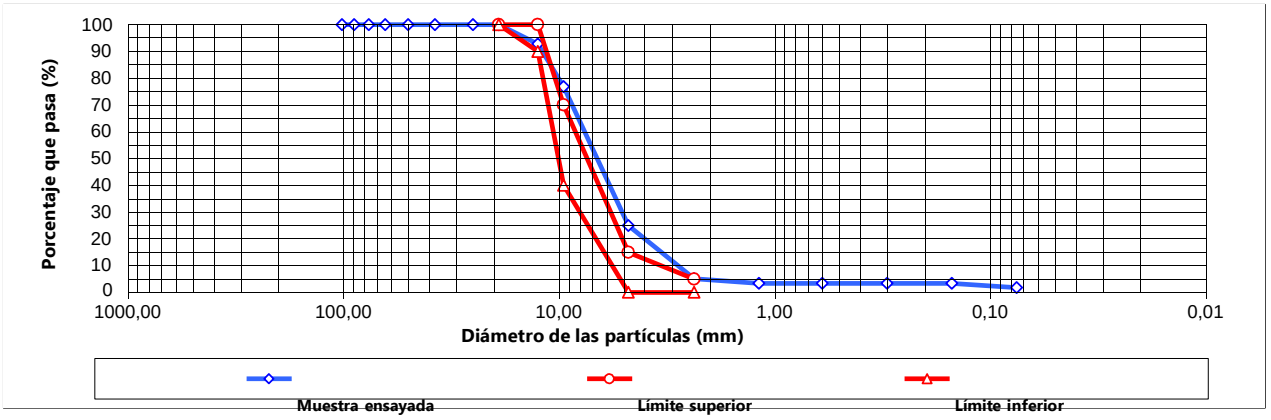
MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS NTC 77:2018
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µM (No.200) EN AGREGADOS MINERALES. NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-902-26-6
PÁGINAS: 2 DE 2

Masa inicial seca (g)		Masa seca después de Lavado (g)		Masa final (g)		* Límite Superior (%)	* Límite Inferior (%)
2100,8		2064,1		2063,9			
Tamiz	mm.	Masa retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Que pasa		
4"	101,60		0	0	100		
3 ½"	88,90		0	0	100		
3"	76,20		0	0	100		
2 ½"	64,00		0	0	100		
2"	50,00		0	0	100		
1 ½"	37,50		0	0	100		
1"	25,00		0	0	100		
3/4"	19,00		0	0	100	100	100
1/2"	12,50	151,0	7	7	93	90	100
3/8"	9,51	335,3	16	23	77	40	70
No. 4	4,75	1089,0	52	75	25	0	15
No. 8	2,36	419,5	20	95	5	0	5
No. 16	1,18	34,3	2	97	3		
No. 30	0,60	0,0	0	97	3		
No. 50	0,30	0,0	0	97	3		
No. 100	0,15	0,0	0	97	3		
No. 200	0,075	32,9	2	98	1,8		
Fondo	N/A	38,6	1,8				

MÓDULO DE FINURA	NO APLICA
% MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ No. 200 (75 µm)	1,8

* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.



OBSERVACIONES:

Para la norma NTC 78:2019, Método de ensayo para determinar por lavado el material que pasa el tamiz 75µm en agregados minerales se usa el procedimiento A: Lavado con agua potable. Especificaciones NTC 174 (Granulometrias para agregados gruesos), tabla 3.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

INFORME DE ENSAYO
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO.
NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME DPD-902-26-7

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	GRAVA 3/8''
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	GRAVA 3/8''
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M2
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2026-03-18
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2026-03-26
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2026-04-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente. El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO.

NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-902-26-7

PÁGINAS: 2 DE 2

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	SI

DENSIDAD Y ABSORCIÓN	
Masa en el aire de la muestra seca. (g)	1974,1
Masa en el aire de la muestra en estado SSS. (g)	2001,6
Masa sumergida en agua de la muestra en estado SSS. (g)	1236,0
Densidad relativa (Gravedad específica) (SH)	2,57
Densidad relativa (Gravedad específica) (SSS)	2,61
Densidad relativa (Gravedad específica) (Aparente)	2,67
Absorción. (%)	1,4

OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.

NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-902-26-8**
PÁGINAS: **1 DE 2**

***CLIENTE:**	CONSORCIO CIAFI
***CÓDIGO DE OBRA:**	28076
***OBRA:**	ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE (CIAFI)
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	TRANSVERSAL 93 N.53-32 BODEGA 2
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	GRAVA 3/8"
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	GRAVA 3/8"
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M2
***PROCEDENCIA:**	NO SUMINISTRADA
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2026-03-18
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2026-03-28
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2026-04-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	C. AVILA
ORDEN DE TRABAJO N°:	85726 O.V. 204162
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
* La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

AUTORIZADO POR:



William L. Suarez Marín
Jefe Patologia y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.

NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-902-26-8
PÁGINAS: 2 DE 2

MASA DEL MOLDE (kg) 1,366 **VOLUMEN DEL MOLDE (m³)** 0,0030040

MASA UNITARIA Y VACÍOS ENTRE PARTÍCULAS DE AGREGADOS			
MASA UNITARIA SUELTA		MASA UNITARIA APISONADA	
DETERMINACIÓN N°	MASA (kg)	DETERMINACIÓN N°	MASA (kg)
1	4,590	1	4,972
2	4,606	2	4,960
3	4,570	3	4,946
PROMEDIO	4,589	PROMEDIO	4,959

Densidad volumétrica suelta SSS	(kg/m³)	1550	Vacíos en agregado suelto	(%)	43
Densidad volumétrica apisonada SSS	(kg/m³)	1670	Vacíos en agregado apisonado	(%)	38

OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

CERTIFICADO DE TRANSFORMACION DE FLEJE A PERFILERIA

(Acero Galvanizado Tipo Calidad Comercial.)

Cliente:	Adiela de Lombana	**R. Social:**	Perfitec S.A.S.
NIT:	900123683-3	**NIT:**	901609992-5
Dirección:	Calle 23 # 03 - 07	**Dirección:**	Calle 15 # 27ª176, Bod 3 – Bloque 7C
Ciudad:	Cali	**Ciudad:**	Yumbo **Teléfono:** 311 476 8284
Teléfono:	602 888 2267	**Mes de Fabricación:**	**ENERO 2024**

Especificaciones de la Materia Prima utilizada

Inspección de la Superficie: Superficie Galvanizada y seca spangle (Flor Regular). Sin Aceitar – Tensión Nivelada (LFQ Test) Calidad Suave – Capacidad de doblez a 180° - Terminado Brillante.

Estándar Internacional: ASTM 653 | Recubrimiento de Zinc GM/2: Z60 +/-20 | Grado: Comercial (SGCC)

Tratamiento de la Superficie: Sin Aceitar | Brillante | Regular Spanle | Calidad

Composición Química (%):

Carbono (C):	0,12
Azufre (S):	0,035
Niquel (Ni):	0,200
Nitrógeno (N):	0
Manganeso (Mn):	0,500
Aluminio (Al):	0
Cromo (Cr):	0,150
Fosforo (P):	0,020
Cobre (Cu):	0,200
Molibdeno (Mo):	0,060
Vanadio (V):	0,008
Titanio (Ti):	0,025
Columbium (Cb):	0,008

Propiedades Mecánicas de los Flejes:

Limite Elástico (Mpa):	290	% de Alargamiento / Extensibilidad:	27
Grado de Dureza (HRB):	60 - 65	Resistencia a la Tracción (Mpa):	205 - 380

Observaciones:

1. Las inspecciones de calidad y muestreos cumplen las tolerancias de formado en frio, de acuerdo con la norma NTC 5680.
2. Acero utilizado cumple con la NTC 4011 (ASTM A653) de acuerdo con los certificados de calidad emitidos por el proveedor de materia prima a Adiela de Lombana
3. Este certificado corresponde a la producción del mes de Enero del 2024 a Adiela de Lombana

Unidades Fabricadas en el mes de este certificado:

REFERENCIA	CANTIDAD	LONGITUD (mm)	ESPESOR (mm)	CALIDAD	LOTE DE ACERO
ANGULO 2,5X2,5	71.474	2440	0,35	CUMPLE	W1523L157
ANGULO 2X2	17.802	2440	0,40	CUMPLE	W1523L149
ANGULO 3X2	81.500	2440	0,35	CUMPLE	W1523L157/ W153L157
CANAL B9	10.855	2440	0,40	CUMPLE	W1523L157
OMEGA	45.982	2440	0,35	CUMPLE	W153L156
OMEGA	99.022	2440	0,40	CUMPLE	W153L156
OMEGA	3.698	3050	0,40	CUMPLE	W153L156
PARAL B6	40.981	2440	0,40	CUMPLE	W1523L138/W1523L128
PARAL B6	4.774	3050	0,40	CUMPLE	LU1523L142
PARAL B9	62.906	2440	0,40	CUMPLE	W1523L147/W1523L143/W1523L157
PARAL B9	8.840	3050	0,40	CUMPLE	W1523L147/W1523L157
VIGUETA	49.160	2440	0,35	CUMPLE	W153L156
VIGUETA	67.500	2440	0,40	CUMPLE	W153L156
VIGUETA	7.304	3050	0,40	CUMPLE	W153L156

PERFITEC
NIT. 901.609.992-5

Certificate of constancy of performance

0099/CPR/A74/0082

In compliance with Construction Products Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council, of 9 March 2011, the notified body AENOR (n. 0099) has issued this certificate to

COFEM, S.A.

registered office	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Construction Product	**Power supply equipment**
Harmonised Standard	EN 54-4:1997 EN 54-4:1997/AC:1999 EN 54-4:1997/A1:2002 EN 54-4:1997/A2:2006
References	Specified in Annex to the Certificate
Production site	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Certification scheme	This certificate attests that all provisions under system 1 concerning the assessment and verification of constancy of performance and the performances described in Annex ZA of the aforementioned harmonised standard are applied and that the product fulfils all the prescribed requirements set out above. This certificate will remain valid until its validity date, provided that the test methods and/or factory production control requirements included in the harmonised standard, used to assess the performance of the declared characteristics, do not change, and the product, and the manufacturing conditions in the plant are not modified significantly.
First issued on	2009-11-11
Last issued on	2026-03-09
Validity	2027-03-09

Rafael GARCÍA MEIRO
CEO

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR CONFÍA S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

Certificate of constancy of performance

0099/CPR/A74/0082

Annex to Certificate

Trade Mark	Model/reference	Supply voltage	Frecuency	Output voltage/current	Output	Electric safety class
COFEM	CDFA-03	230 VAC	50 Hz	29,7 VDC	65 W	CLASE I

First issued on 2009-11-11
Last issued on 2026-03-09
Validity 2027-03-09

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR CONFÍA S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

CE Declaration of Conformity

in accordance with the Low Voltage Directive 2006/95/EC ,the Amendment Directive 93/68/EEC and the EMC Directive 2004/108/EC

Product	:	Uninterruptible power systems
Model No.	:	TITAN 6KVA , TITAN 10KVA
Manufacturer's Name	:	LIANZHENG ELECTRONIC(SHENZHEN)CO.,LTD.
Manufacturer's Address	:	No. 4 Liufang Rd., Block 67 Baoan, Shenzhen, China

are herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive 2006/95/EC for electrical equipment used within certain voltage limits and the Amendment Directive 93/68/EEC and the EMC Directive 2004/108/EC. For the evaluation of the compliance with this Directives, the following standards were applied:

Low Voltage Directive (Safety)	
EN62040-1: 2008	Uninterruptible power systems (UPS)- Part 1-1:General and safety requirements for UPS
EMC Directive	
EN62040-2: 2006	Uninterruptible power systems (UPS)-Part 2: Electromagnetic compatibility class C1 (EMC)

Responsible for making this declaration is the:

Manufacturer ☐ **Authorized representative established within the EU** ■

Authorized representative established within the EU (if applicable):

Company Name:	Nicomar Energia Segura
Company Address:	Carrera 62 No. 14 - 65 Zona Ind. Puente Aranda Bogota D.C. Colombia

Person responsible for making this declaration

Name, Surname:	Jon
Position/Title:	Manager / ODM&CTN Department
Date	2011-04-14

Company stamp and legal Signature

F16

Control de Acceso Biométrico
con protección IP65



El F16 es un terminal de control de acceso con detección de huella digital y lector de proximidad integrado (EM). Cuenta con un índice de protección IP65 que lo hace resistente al agua y al polvo, ideal para exteriores. Puede ser instalado fácilmente en su red por medio de Ethernet y puertos RS485.

El puerto de salida Wiegand permite conectar lectores ZK o cualquier panel de control de acceso de terceros. Mediante el puerto de entrada Wiegand, se puede conectar a cualquier lector de tarjetas para la autentificación en entradas como en salidas.

Equipado con el firmware más reciente, el F16 cuenta con características versátiles y potentes funciones. Aunque no cuenta con teclado, los usuarios se pueden registrar en el dispositivo por medio de una tarjeta maestra ya que está integrado con un lector de tarjeta de proximidad 125KHz.

Textura resistente para extra durabilidad

- IP65 Resistente al agua y polvo

Diseño delgado y elegante

- Una de las terminales de huella más compactas del mundo
- Diseño delgado y elegante para espacios estrechos

Rápido y preciso algoritmo de huella

- 1 segundo para verificación
- 3.000 Huellas, 30.000 tarjetas y 100.000 eventos

Fácil instalación y conectividad

- Entrada y salida Wiegand
- Comunicación por TCP/IP o RS485

Características completas de control de acceso

- Anti-passback
- Interfaz de control de acceso para cerradura eléctrica, sensor de puerta, botón de salida, alarma y timbre

Para desarrolladores de software

- PULL SDK y otras herramientas de desarrollo están disponibles para socios y desarrolladores

Especificaciones

Capacidad de Huellas	3.000
Capacidad de Tarjetas	30.000
Capacidad de Eventos	100.000
Comunicación	TCP/IP, RS485
Tarjeta RFID	EM (Estándar) / MIFARE (Opcional)
Verificación	Huella / Tarjeta
Wiegand	Entrada y Salida
Fuente de Alimentación	12VDC 3A
Temperatura de Operación	0° a 45° C
Índice de Protección	IP65
Dimensiones	62.5 x 185 x 41.5 mm

Dimensiones

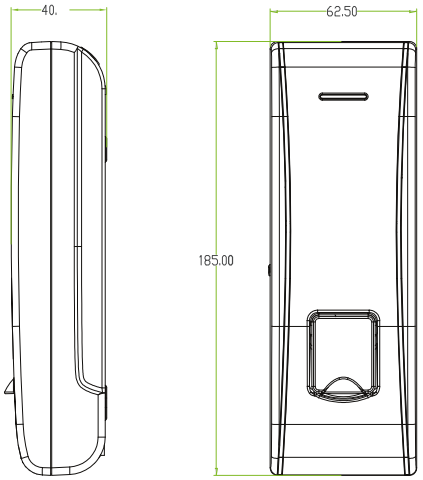
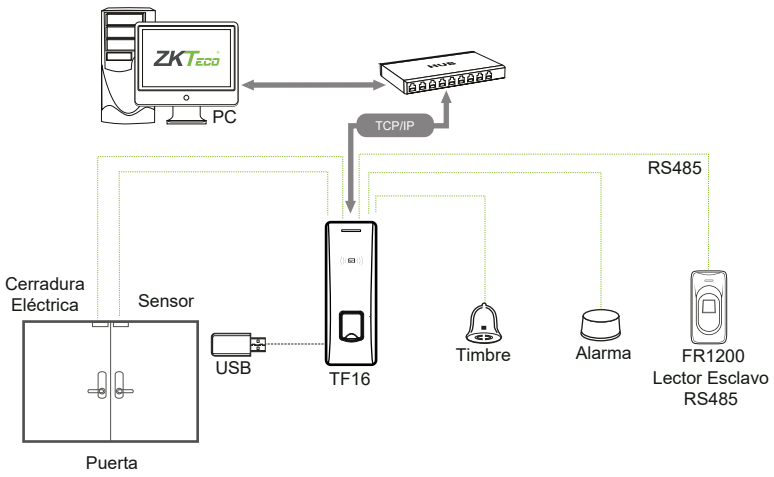


Diagrama de Aplicación



* Las características y funcionalidades descriptas en este documento son de carácter informativo y pueden cambiar sin previo aviso. Ante cualquier duda recomendamos consultar a nuestro equipo técnico/comercial

Copyright © 2022 ZKTECO CO., LTD. All rights reserved.

Honeywell
THE POWER OF CONNECTED

Fire Alarm Cable

16 AWG 2 Solid Conductors Shielded Riser

Part Number: 4406

Ratings	FPLR, CL3R, FT4, Sunlight Resistant
Approvals	UL Listed

Construction

Conductor Type	16 AWG Solid Bare Copper
Conductor Count	2
Insulation Colors	Black, Red
Insulation Type	Polypropylene
Insulation Thickness	0.008" nom.
Cable Lay Length	2.75" nom.
Shielding	Aluminum Foil/Mylar
Rip Cord	Yes
Jacket Material	PVC
Jacket Thickness	0.015" nom.
Overall Outer Diameter	0.176" nom.
Flame Rating	UL 1666 (Riser); CSA C22.2 No. 2556 (FT4)
Print Legend	HONEYWELL P/N 4406 2C 16AWG SHIELDED E175105 (UL) FPLR OR CL3R FT4 SUN RES 75C (RoHS) W/O# XXXXXX-XXXXXXX XXXXFT A B C D E F 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Electrical & Environmental

Temperature	-20°C to 75°C
Voltage	300V max.
Capacitance	41.7 pF/ft. nom.
Impedance	37 Ohms nom.
DC Resistance	4.1 Ohms/1000' at 20°C
RoHS Compliant	Yes

Código	Versión	Fecha	Página
FDS-IDI-001	01	30/03/2021	1 de 10

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificación SGA del producto
Nombre Comercial: Vinilo Ultravinyl Tipo 1

1.2 Otros medios de identificación
Nombre alternativo del producto: Pintura acuosa tipo emulsión
Número CAS: NA
Nombre IUPAC: NA

1.3 Uso recomendado del producto químico y sus restricciones
Usos recomendados: Pintura arquitectónica tipo 1 base agua, de bajo olor, para uso interior, industrial, comercial y residencial sobre superficies nuevas o previamente pintadas de acuerdo con los requerimientos del cliente.

Restricciones: Ninguna conocida

1.4 Datos sobre el proveedor
Identificación de la compañía:

Adiela de Lombana S.A., Colombia
Cali: Carrera 4 # 22-98
Teléfono: 320-3509866 – (2) 4894206
Email: servicioalcliente@enki-industrias.com

1.5 Número de teléfono para emergencias
Teléfono: 320-3509866 – (2) 4894206 (Lun-Vie 7:30 a 5:00, Sab 8:00 a 1:00)

2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla
Lesiones oculares graves/irritación ocular, categoría 2 o 2A, H320
Sensibilización cutánea, categoría 1B, H317
Irritación cutánea, categoría 2, H315

2.2 Elementos de etiqueta SGA

Pictogramas:



Palabra de advertencia: ATENCIÓN
Indicación de peligro: H320: Provoca irritación ocular
H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica en la piel
H315: Provoca irritación cutánea

Consejos de prudencia: P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
P103: Leer la etiqueta antes de uso
P102: Mantener fuera del alcance de niños
P235: Mantener fresco
P101: Si necesita consultar al médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto
P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula el producto

RECOMENDACIONES GENERALES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PINTURAS:
Para conservar el estado de la superficie pintada, se recomienda no lavarla antes de 30 días. La limpieza de la superficie pintada debe hacerse con jabón de tocador, un paño blanco y agua, nunca utilice detergente o cepillo. La calidad del acabado dependerá de la mano de obra calificada. Almacenar el producto en un lugar seco, bajo techo y alejado de fuentes de calor. Cumplir con los consejos de prudencia y elementos de protección personal.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Composición de mezcla

Componente	N. CAS	Concentración
Resina	NA	15-30%
Biocida	7732-18-5	1-5%
Aditivos	NA	70-80%

Las concentraciones estipuladas no son consideradas peligrosas para la salud

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios

Medidas generales:
Retire a la persona de la zona peligrosa. Consultar a un médico. Mostrar ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. No deje a la víctima desatendida.

Contacto con los ojos:
Las salpicaduras de pequeñas cantidades en los ojos pueden provocar lesiones irreversibles de los tejidos e irritación. Lavar con abundante agua. Acudir al médico. Si tiene lentes de contacto, quitarlos.

Contacto con la piel:
Es necesario un tratamiento médico ya que las lesiones de la piel podrían empeorar. Lavar el área afectada con abundante agua.

Inhalación:
En caso de inconciencia, colocar en posición de recuperación y pedir consejo médico.

Ingestión:
Mantener tracto respiratorio libre. No provocar el vómito. Enjuague la boca con agua. No dar leche ni bebidas alcohólicas. Si los síntomas persisten consultar a un médico.

4.2 Síntomas/ efectos más importantes agudos o retardados

No se conocen efectos agudos retardados

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso de tratamiento especial

No es necesario atención inmediata ni especial, si los síntomas continúan, consulte al médico.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados

Si se genera algún tipo de incendio se debe controlar con extintores o en dado caso un material compatible con el producto como agua. Si se utiliza agua, se debe aplicar en grandes cantidades de forma pulverizada o nebulizada.

5.2 Peligros específicos del producto químico

Líquido y vapores inflamables. Además de monóxido de carbono y dióxido de carbono, se puede liberar óxidos de nitrógeno y cloruro de hidrógeno en la combustión.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios

En caso de incendio, evacuar el área y extinguir el fuego desde una distancia segura. Evitar todo contacto. Utilizar un traje encapsulado con aparato respiratorio independiente (SCBA) para prevenir el contacto con altas concentraciones de vapor o humos en el aire. Si no es posible trasladar el recipiente del área del incendio, utilizar agua desde una distancia segura para mantenerlo frío.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia

Evitar el contacto directo con el producto derramado, utilizando los elementos de protección personal apropiados como se especifica en la Sección 8. Aislar y ventilar el área contaminada. Mantener alejado del calor, chispas y llamas al descubierto. No fumar. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Puede limpiar el derrame con material absorbente como arena y posteriormente recoger para su disposición final.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su derrame sobre fuentes de agua, alcantarillados o lugares donde se vea afectada la flora y fauna del lugar.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

El derrame se puede controlar con material absorbente como arena seca, tierra seca u otras sustancias compatibles. No eliminar en los desagües sin tratamiento previo. Limpiar el área afectada con abundante agua. Desechar el material utilizado y los residuos de producto inmediatamente en recipientes adecuados y de tal forma que no representen un peligro para las personas o para el ambiente.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura

El manejo de los envases se debe hacer de acuerdo con el manual de buenas prácticas en la manipulación de carga. Utilizar los equipos de protección personal recomendados (ver Sección 8). Evitar el contacto con la piel y los ojos. No respirar vapores. Utilizar el producto sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. Minimizar la generación y acumulación de vapores. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Mantener alejado del calor, chispas y llamas al descubierto. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Al trasvasar, recuerde etiquetar. Evitar la liberación al medio ambiente. No ingerir. No comer, beber o fumar cuando se manipula este producto. Lavarse cuidadosamente las manos después de la manipulación y antes de comer, beber o fumar.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro

Almacenar en lugar seco, fresco y bien ventilado. Temperatura recomendada de almacenamiento: entre 4°C y 35°C. Mantener alejado de fuentes de ignición, agua y sustancias incompatibles. Almacenar en contenedores correctamente identificados. Proteger del daño físico el contenedor y la etiqueta. Almacenar en un recipiente herméticamente cerrado. Guardar bajo llave.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

Componente	Regulación	Tipo de Lista	Notación/Valor
Biocida			
5-Cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona	Dow IHG	TWA	0.075 mg/m^3
Metil-4-metil-isotiazolin-3-ona	Dow IHG Dow IHG Dow IHG	STEL TWA STEL	0.23 mg/m^3 1.5 mg/m^3 4.5 mg/m^3

OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales.
Dow IHG: regulación de empresa Dow.
TWA: 8-Horas Promedio Ponderado de Tiempo.
STEL: Tiempo de exposición corto.

Los parámetros estipulados son el resultado de análisis de laboratorio realizadas por los proveedores correspondientes.

8.2 Controles técnicos apropiados

Se recomienda un sistema de ventilación general o aplicación en espacios abiertos.

8.3 Medidas de protección individual

Respiratoria:
Se recomienda el uso de protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos especialmente en caso de recintos cerrados o cuando se aplique la pintura con pistola o equipo airless.
Piel:
Se debe usar guantes de caucho o nitrilo látex largos y mangas protectoras
Ojos:
Se recomienda utilizar gafas de protección total.
Otros:
Utilizar ropa de trabajo adecuada, en lo posible manejar botas o zapatos cerrados, lavarse las manos antes de consumir alimentos y después de usar el producto.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Líquido
Color	Blanco
Olor	Característico
Punto de fusión/ punto de congelación	No disponible
Punto de ebullición	100°C -150°C
Inflamabilidad	No disponible
Punto de inflamación	No disponible
Sólidos por volumen	> 35%
pH	8,5 – 9,5
Viscosidad	100 - 140 KU
Solubilidad	En agua

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad
No reacciona fácilmente con otros compuestos si se almacena y aplica correctamente

10.2 Estabilidad química
Estable bajo condiciones de trabajo normales

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas
No se conoce reacciones peligrosas

10.4 Condiciones que deben evitarse
Temperaturas superiores a 80°C. Evitar la combustión del producto seco y su exposición en líquido a cualquier fuente de ignición.

10.5 Materiales incompatibles
No conocidos

10.6 Productos de descomposición peligrosos
Puede producir productos como monóxido y dióxido de carbono y óxidos de nitrógeno en el proceso de combustión.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información y datos toxicológicos

Toxicidad aguda:
Resina DL50 (Ratas): 2650 mg/kg
Biocida* DL50: > 5000 mg/kg
* Valor teórico basado en sus componentes
Corrosión o irritación cutánea:
No presenta irritación considerable
Lesiones o irritación ocular grave:
Puede causar lesiones oculares graves
Sensibilización respiratoria:
Puede causar irritación en aparato respiratorio de acuerdo con exposición
Carcinogenicidad:
No es considerado causante de cáncer de acuerdo con los componentes
Toxicidad para la reproducción:
De acuerdo con la información disponible se puede clasificar como no tóxico para la reproducción
Toxicidad específica en determinados órganos por exposición única:
Puede irritar vías respiratorias
Toxicidad específica en determinados órganos por exposición repetida:
Puede provocar daños en vías respiratorias e irritación cutánea

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

12.1 Toxicidad

Puede considerarse nocivo para organismos acuáticos y producir efectos negativos a largo plazo en medios acuáticos

Resina:
Estireno: CL50 Crustáceos, plancton, 48h, 1600000 µg/L Agua fresca

Biocida:
5-Cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona
Toxicidad aguda para peces:
CL50, Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada), 96h, 0,19 mg/L, Guía de ensayos de la OCDE 203 o equivalente.
CL50, Pez sol de agalla azul, 96h, 0,28 mg/L.

Metil-4-metil-isotiazolin-3-ona
Toxicidad aguda para peces
CL50, Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada), 96h, 4.77 mg/L, Guía de ensayos de la OCDE 203 o equivalente.

12.2 Persistencia y degradabilidad

Biocida:

5-Cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona
Biodegradabilidad: El material es fácilmente biodegradable con una biodegradación de 98%, tiempo de ensayo de 2 d, método de ensayo guía OCDE 302B o Equivalente.

Metil-4-metil-isotiazolin-3-ona
Biodegradabilidad: Se prevé que el producto biodegrade rápidamente con una biodegradación de 98%, tiempo de ensayo de 48 d, método de estudio de simulación.

12.3 Potencial de bioacumulación

Biocida:
5-Cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona
Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3). Coeficiente de reparto n-octanol/agua (Log Pow): -0.71 -0.75 medido.
Metil-4-metil-isotiazolin-3-ona
Bioacumulación: No debe bioacumularse. El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3). Coeficiente de reparto n-octanol/agua (Log Pow): -0.75 medido.

12.4 Movilidad en el suelo
No disponible

12.5 Otros efectos adversos
Ningún efecto adverso medio ambiental conocido

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS
Los desechos se deben eliminar de manera adecuada según la reglamentación vigente de las autoridades ambientales. Evitar desechar el producto en fuentes de agua, canales o caños que lleguen a ríos, lagunas o mares. Evitar desechar el producto en zonas que afecten la fauna y flora de la región. En lo posible busque limpiar los recipientes y reciclarlos.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Numero ONU:
NA
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:
NA
Clase relativa al transporte:
Mercancía no peligrosa
Grupo de embalaje/envasado:
NA
Riesgos ambientales:
Revisar la sección de información eco toxicológica
Precauciones especiales para el usuario:
Transportarse con materiales afines al producto

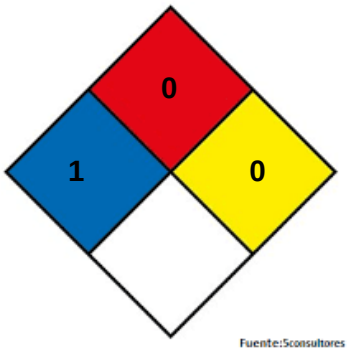
15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Resolución 2400 de 1979 Ministerio del Trabajo y Seguridad Social Capítulo IX, artículos 155, 158, 161 y 177.
15.2 Resolución 1154 de 2016

16. OTRAS INFORMACIONES

Códigos H de las indicaciones de peligro
H320: Provoca irritación ocular
H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica en la piel
H315: Provoca irritación cutánea

Simbología NPFA



Fuente:5consultores

Referencias
Colombia productiva, SGA sexta revisión

La información suministrada en esta ficha de seguridad está basada en los conocimientos disponibles en la actualidad y aplican para el uso del producto bajo las condiciones establecidas y de acuerdo a las indicaciones que aparecen en el envase o en fichas técnicas. Cualquier otro uso no especificado del producto, incluida su utilización junto con otros productos o en otros procesos, se hará bajo la exclusiva responsabilidad del usuario.
Es responsabilidad del usuario tomar las medidas de protección adecuadas, utilizar el producto dentro de su plazo recomendado y cumplir con todos los requisitos legales que sean aplicables a su actividad.

REGISTRO DE REVISIÓN Y MODIFICACIONES

Versión	Fecha	Modificación	Revisado por	Aprobado por
1	30/03/2021	Creación de FDS del producto	Aseguramiento y control de calidad	Jefe de producción ENKI industrias

Lloyd's Register

Current issue date: 13 May 2021
Expiry date: 12 May 2024
Certificate identity number: 10355891

Original approval(s):
ISO 9001 - 13 May 2015

Certificate of Approval

This is to certify that the Management System of:

LIAN ZHENG ELECTRONIC (SHENZHEN) CO.,LTD

No.4, Liufang Road, 67 Block, Xin'an Street Office, Baoan District, Shenzhen City, Guangdong Province 518101, China

Unified Social Credit Code: 91440300279465365Y

has been approved by Lloyd's Register to the following standards:

ISO 9001:2015
GB/T 19001-2016

Approval number(s): ISO 9001 – 0065981

The scope of this approval is applicable to:

Manufacture of uninterruptible power supplies (UPS), power system and its related modules and components, communication power supply, inverter, and power management products. Design of uninterruptible power supplies (UPS), inverter, and power management products.

Rhett Wang

Area Operations Manager, North Asia

Issued by: Lloyd's Register Quality Assurance (Shanghai) Co., Ltd.

for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited

MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT IAF

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 001

The certificate can be checked for validity on CNCA website (www.cnca.gov.cn) 30 working days after the date of issuance. This approval is subject to surveillance assessment carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures.
Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.
Issued by: Lloyd's Register Quality Assurance (Shanghai) Co., Ltd., Room 1901-02, Ocean Tower, No. 550 Yan An Dong Road, Shanghai, 200001 for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom

DNV·GL

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No:	Initial certification date:	Valid:
279111-2018-AE-USA-ANAB	2019-September-05	2019-September-05 - 2021-July-13

Belongs to Central Office Certificate No:
279111-2018-AE-USA-ANAB CC4

This is to certify that the management system of

Lian Zheng Electronics (Shenzhen) Co., Ltd.

No.4 Liufang Rd, Block 67 Baoan, Shenzhen, Guangdong, China. P.C.: 518101
and the sites as mentioned in the appendix accompanying this certificate

has been found to conform to the Environmental Management System standard:
ISO 14001:2015

This certificate is valid for the following scope:
Manufacture of uninterruptible power supplies (UPS), power system and its related modules and components, communication power supply, inverter, and power management products. Design of uninterruptible power supplies (UPS), inverter, and power management products. Power supply and accessories.

Place and date:
Katy, TX, 2019-September-08

For the issuing office:
DNV GL - Business Assurance
1400 Ravello Drive, Katy, TX, 77449-5164, USA

Sherif Mekkawy
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV GL Business Assurance USA, Inc., 1400 Ravello Drive, Katy, TX, 77449, USA. TEL:+1 281-396-1000. www.dnvglcert.com

Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A74/0068

En cumplimiento del Reglamento de Productos de Construcción (UE) 305/2011, de 9 de marzo de 2011, el organismo notificado AENOR (nº 0099) ha emitido este certificado a favor de

COFEM, S.A.

con domicilio social en	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Producto de construcción	**Pulsadores manuales de alarma**
Norma armonizada	EN 54-11:2001 EN 54-11:2001/A1:2005
Marca comercial	COFEM
Modelo	PUC-AR
Tipo de accionamiento	A
Categoría ambiental	Uso interior
Centro de producción	CL COMPOSITOR WAGNER, 8 - PI CAN JARDÍ 08191 RUBÍ (Barcelona - España)
Esquema de certificación	Se han aplicado todas las disposiciones del sistema 1 para la evaluación y verificación de las prestaciones y de su constancia, según lo descrito en el Anexo ZA de la norma armonizada mencionada. El producto cumple todos los requisitos establecidos en ella. Este certificado permanecerá en vigor hasta su fecha de expiración, siempre y cuando no hayan cambiado los métodos de ensayo y los requisitos del control de producción en fábrica incluidos en la norma armonizada para evaluar las prestaciones de las características declaradas, y el producto y las condiciones de fabricación no se hayan modificado significativamente.
Primera emisión	2008-09-26
Última emisión	2025-03-09
Expiración	2026-03-09

Rafael GARCÍA MEIRO
CEO

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº1 / C-PR356

AENOR CONFÍA S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.com

CORREAS DE AMARRES PLÁSTICOS 100% NYLON





CORREAS DE AMARREAS PLÁSTICOS

DESCRIPCION

Las correas de amarre plástico MARWA, están diseñadas para sujetar diversos elementos con gran tenacidad y resistencia tanto para uso domestico como industrial.

APLICACIONES

- Organización del cableado.
- •Gabinetes eléctricos.
- Aseguramiento de tuberías, mangueras y componentes

MATERIAL

•100% Nylon Genuino (PA6.6) poliamida UV-estabilizado, de alta resistencia, retardante ala llama

COLORES

PROPIEDADES

•UL1565 Definida por el fabric ante
•UL 62275
•Amarre de color negro resistencia a los rayos UV
•Temperatura ambiente de trabajo -40. 85°C
•Punt a curva que permite una inserción simple
•Cierre Práctico
•Faciluso de instalación

DIMSIONES	LONGITUD	MATERIAL	CAMTIDAD POR PAQUETE	TENSION MAXIMA
2.5*100 mm	(10 CMSDE LARGO)	100%NYLON	* 100 UNIDADES	18 LIBRAS
3.5*150 mm	(15CMS DE LARGO)	100%NYLON	* 100 UNIDADES	40 LIBRAS
4.8*200 mm	(20 CMSDE LARGO)	100%NYLON	* 100 UNIDADES	50 LIBRAS
4.8*250 mm	(25CMS DE LARGO)	100%NYLON	* 100 UNIDADES	50 LIBRAS
4.8*300 mm	(30 CMSDE LARGO)	100%NYLON	* 100 UNIDADES	50 LIBRAS
7.6*350 mm	(35CMS DE LARGO)	100%NYLON	* 100 UNIDADES	120 LIBRAS
7.68*550 mm	(55CMS DE LARGO)	100%NYLON	* 100 UNIDADES	120 LIBRAS
90*700 mm	(70 CMSDE LARGO)	100%NYLON	* 100 UNIDADES	175 LIBRAS
90*810 mm	(81 CMSDE LARGO)	100%NYLON	* 100 UNIDADES	175 LIBRAS

No. de Certificado de producto

3538

Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5 RETIE:2024)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **3M COLOMBIA SA** con identificacion **860002693** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Cintas aislantes eléctricas para tensiones de hasta 600V

Descripción cualitativa del producto: Cintas aislantes eléctricas para tensiones de hasta 600V en materiales: PVC

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE, Resolución 40117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía Numerales Libro 2. Título 2 Artículo. 2.2.1. Artículo. 2.2.2 y Artículo 2.3.7 Cintas aislantes eléctricas Artículo 2.3.7.1 Cintas aislantes eléctricas para tensiones de hasta 600V

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 3 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento:	2025-09-19	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Fecha de vencimiento:	2030-09-18	**Seguimiento 1:** 2026-09-19
		Seguimiento 2: 2028-05-19

_____

Especialista de Certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3538	**Fecha de Emisión**	2025-09-19
Dirección	Avenida El Dorado # 75-93	**Ciudad**	Bogotá, Colombia

Aspecto	**Descripción**
Producto	Cintas aislantes eléctricas para tensiones de hasta 600V
Descripción cualitativa de producto	Cintas aislantes eléctricas para tensiones de hasta 600V en materiales: PVC
Referente reglamentario y normativo	Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE, Resolución 40117 del 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía Numeral(es) Libro 2. Título 2 - Requisitos generales para los productos utilizados en las instalaciones eléctricas. (Artículo. 2.2.1. Artículo. 2.2.2.) Artículo 2.3.7 Cintas aislantes eléctricas Artículo 2.3.7.1 Cintas aislantes eléctricas para tensiones de hasta 600V
Fabricante	3M Poland Sp. Z.o.o Al.
Pais de origen	Polonia
Planta de fabricación (nombre y dirección)	Katowicka 117 Nadarzyn 05-830 Poland
Marca	3M
Exclusiones (*)	“Este certificado solo cubre el producto Cintas aislantes eléctricas para tensiones de hasta 600V”
Usos Cinta Temflex 165 (PVC)	Como aislamiento primario en aplicaciones de hasta 600 V a una temperatura máxima de 80 °C
Tensión nominal	Hasta 600V

REPORTES DE ENSAYO (Aplica para Reglamento tecnico)

CODIGO/IDENTIFICACIÓN	**LABORATORIO**
RP 29893HI	**LABORATORIO ELECTROMECANICO QTEST S.A.S.**

No de certificado	3538	**Fecha de Emisión**	2025-09-19
Dirección	Avenida El Dorado # 75-93	**Ciudad**	Bogotá, Colombia

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA	FAMILIA/ CATEGORIA	SUBFAMILIA (Si aplica)	MODELO (si aplica)
1	Temflex 165 Negro	Cinta Temflex 165 Negro	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
2	Temflex 165 Rojo	Cinta Temflex 165 Rojo	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
3	Temflex 165 Amarillo	Cinta Temflex 165 Amarillo	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
4	Temflex 165 Azul	Cinta Temflex 165 Azul	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
5	Temflex 165 Naranja	Cinta Temflex 165 Naranja	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
6	Temflex 165 Verde	Cinta Temflex 165 Verde	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
7	Temflex 165 Blanco	Cinta Temflex 165 Blanco	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
8	Temflex 165 Violeta	Cinta Temflex 165 Violeta	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
9	Temflex 165 Marron	Cinta Temflex 165 Marron	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA
10	Temflex 165 Gris	Cinta Temflex 165 Gris	3M	Cinta aislante eléctrica	PVC	NA

Especialista de certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3538	**Fecha de Emisión**	2025-09-19
Dirección	Avenida El Dorado # 75-93	**Ciudad**	Bogotá, Colombia

Aspecto	Descripción
Fabricante	3M Poland Sp. Z.o.o Al.
Planta de fabricación	Katowicka 117 Nadarzyn 05-830 Poland
Pais de origen	Polonia
Denominación por marca	3M
Numero de reportes de ensayo y fecha del reporte de la ultima evaluación.	RP 29893HI, Fecha: 04/04/2025
Usos Cinta Temflex 165 (PVC)	Como aislamiento primario en aplicaciones de hasta 600 V a una temperatura máxima de 80 °C
Prohibiciones	No usar en tensiones mayores a 600V y en los usos que no estan permitidos (ver usos cinta)

Especialista de certificación

CARTA DE GARANTIA

Tunja 12/Junio/2026

Señores

CONSORCIO CIAFI S.A.S

Tunja-Boyacá

Proyecto: Unidad de Búsqueda de personadas desaparecidas

Mediante la presente la carta se ratifica la garantía sobre los suministros y servicios en obra del sistema de detección contra incendio instalado en UBPD según contrato firmado con el consorcio CIAFI

El periodo de vigencia de la garantía será por un año que inicia desde el 1 de mayo de 2026 al 1 de mayo del año 2027.

En caso de requerir un servicio de posventa, se deberá comunicar con la empresa CONTROL DE INCENDIOS Y SEGURIDAD S.A.S

Atentamente:

JOSE JERONIMO JIMENEZ

GERENTE

Avenida Norte 59-14 Telefono:3102693902

Correo: controlincen@yahoo.es

Tunja-Boyacá

UL Product iQ™

RTRT.E13399 - Receptacles for Plugs and Attachment Plugs

Receptacles for Plugs and Attachment Plugs

See General Information for Receptacles for Plugs and Attachment Plugs

LEVITON MFG CO INC E13399
201 N SERVICE RD
MELVILLE, NY 11747-3138 USA

Trademark and/or Tradename: "E13399"

Appliance, equipment and fixture outlets, Cat. Nos. ML1-MER, -1-PER, ML2-MER, -2-PER, ML3-MER, -3-PER, 306, 306/1 to 306/200 incl., 316, 316/1 to 316/200 incl., 369-101 to -150 incl., 753, 753I, 754, 777, 1304, 1304/1 to 1304/200 incl., 1306, 1306/1 to 1306/200 incl., 1308, 1308/1 to 1308/200 incl., 1316, 1316/1 to 1316/200 incl., 1369, 1369/1 to -400 incl., 1369-500, 1372, 1374, 1374-1 to -400 incl, 1374-500, 1374-725 to -799 incl., 1374-000, 1787, 5322, 9306/101 to 9306/200 incl., 12984, 12985.

Covers for single pin connectors, Cat. Nos. 15S31, 16S31.

Covers for Receptacles, Cat. Nos. WP4.

Hospital grade receptacles\ surge protective devices, Type 3, Cat. Nos.(+)(%) T8280, T8380, T8381.

Inlets, locking type, Cat. Nos. 6377-CR, 3777, SC637-7, CS827-5, CS847-5, 6375-CR, 3775, CS637-5, CS817-5, CS837-5, 7958. May be followed by 3 position alpha-numeric suffix.

Isolated ground receptacles, Cat. Nos. M5262-IG, M5362-IG, M1626-IG, M1636-IG. Special purpose connector. Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA, MSTWL-IG, MSTWL-SIG, MSTWL-WIG.

Isolated ground receptacles- hospital grade, Cat. Nos. M8200-IG, M8300-IG, MD820-IG, MD830-IG. Special purpose connector. Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA, MSTWL-IG, MSTWL-SIG, MSTWL-WIG.

Isolated ground receptacles- hospital grade provided with "Power Indicator", Cat. Nos. MP820-IG, MP830-IG, MDP82-IG, MDP83-IG. Special purpose connector. Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA, MSTWL-IG, MSTWL-SIG, MSTWL-WIG.

Isolated ground receptacles- tamper resistant, Cat. Nos. MT562-IG, MT563-IG, MT162-IG, MT163-IG. Special purpose connector. Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA, MSTWL-IG, MSTWL-SIG, MSTWL-WIG.

Isolated ground receptacles- tamper resistant-hospital grade, Cat. Nos. MT820-IG, MT830-IG, MDT82-IG, MDT83-IG. Special purpose connector. Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA, MSTWL-IG, MSTWL-SIG, MSTWL-WIG.

Receptacles, Cat. Nos. AC215, AC220, BR015 (*FS) , BR15, BR15-S, BR20, BR020(*DG) (*FS), BR20-S, CBR15, CBR20, CR15, CR15S, CR015, CR20, RR20, CR020, DR15S, R320, 23CM10 (*FS) , 23CM20 (*FS), 23CM046, 23CM036, 26CM10 (*FS) , 26CM20 (*FS) , 27CM10 (*FS), 27CM20 (*FS), 45CM60 (*FS) , 47CM10 (*FS) , 47CM60 (*FS) , 52CM62, 52CM-62-X, 53CM62, 53CM-62-X, 90, 91, 92, 224-49, 276-2, 276-7, 276IG, 277, 277-S, 277-7, 277IG, 278, 278-2, 278-7, 278IG, 279, 279-2, 279-7, 279IG, 658, 688IV, 688, 1215, 1215-4, 1215-4S(*SG), 1215-5, 1215-6, 1215-7, 1215-I, 1215S(*SG), 1215SS, 1228, 1254, 1254IG , 2310 (*FS) , 2310IG (*FS) , 2316, 2320 (*FS) , 2320IG (*FS) , 2326, 2330 (*FS) , 2330IG (*FS) , 2336, 2340, 2340IG, 2346, 2350, 2350IG, 2356, 2360 (*FS) , 2366, 2370, 2376, 2380, 2386, 2410 (*FS) , 2410IG (*FS) , 2416, 2420 (*FS) , 2420IG (*FS) , 2426, 2430, 2430IG, 2436, 2440 (*FS) , 2446, 2450, 2456, 2460, 2466, 2510 (*FS) , 2510IG (*FS) , 2520, 2520IG, 2526, 2530, 2530IG, 2546, 2576, 2610 (*FS) , 2610IG (*FS) , 2616, 2620 (*FS) . 2620IG (*FS) , 2626, 2630 (*FS) , 2630IG (*FS) , 2636, 2640, 2640IG, 2646, 2650, 2650-4, 2650A, 2650IG, 2656, 2660A, 2666, 2670, 2676, 2680, 2686, 2690, 2696, 2710 (*FS) , 2710IG (*FS) , 2716, 2720 (*FS) , 2720IG (*FS) , 2726, 2730, 2730IG, 2736, 2740, 2740IG, 2746, 2750, 2756, 2760, 2766, 2770, 2776, 2810 (*FS) , 2810IG (*FS) , 2816, 2820, 2820IG, 2826, 2830, 2830IG, 2836, 3326, 3330, 3335, 3430, 3435, 3520, 3525, 3720, LR142, LR530, LR630, LR143, LR520, 4550CR (*FS) , 4550FR (*FS) , 4560(*FS), 4560IG, 4560SIG, 4560SS, 4585C, 4700(*SG), 4700CR (*FS) , 4700FIG(*SG), 4700FR (*FS) , 4700IGI(*SG), 4700IGM(*SG), 4700IGR(*SG), 4702, 4703 , 4710 (*FS) , 4710FIG, 4710IG, 4710IGI, 4710IGM, 4710IGR, 4710SIG, 4710SS, 4715C, 4750, 4750CR (*FS) , 4750FIG, 4750FR (*FS) , 4750IGI, 4750IGM, 4750IGR, 4760 (*FS) , 4760FIG, 4760IGI, 4760IGM, 4760IGR, 4760IG, 4760SIG, 4760SS, 4785C, 4792, 4794, 4795, 4870, 4870SS, 5014, 5014-3, 5014-3S(*SG), 5014-4, 5014-4S(*SG),

5014-7, 5014-7S(*SG), 5014S(*SG), 5014-49, 5014GY, 5015, 5015-4, 5015GY, 5015S(*SG), 5028, 5029, 5029-49, 5029S(*SG) , 5031, 5031S(*SG), 5032, 5033, 5034, 5040(*SG), 5050, 505W, 5054, 5054-2, 5071, 5072, 5073, 5075, 5076, 5077, 5088, 5088S(*SG), 5089, 5089(*SG), 5098AC, 5145, 5146, 5181, 5181G, 5184G, 5206, 5207, 5238, 5242(*SG), 5242FIG(*SG), 5242IGI(*SG), 5242IGM(*SG), 5242IGR(*SG), 5242AA, 5247-2, 5247-49, 5248, 5248-2, 5248A(*SG), 5248-2S(*SG), 5248-4, 5248-4GY, 524804S(*SG), 5248IV, 5248GY, 5248S(*SG), 5248W, 5248X, 5250, 5251(*SG)(*FS), 5251FIG(*SG), 5251IGI(*SG), 5251IGM(*SG), 5251IGR(*SG), 5252(*SG)(*FS), 5252-X, 5252FIG(*SG), 5252IGI(*SG), 5252IGM(*SG), 5252IGR(*SG), 5252SS(*SG), 5258, 5258SS, 5279C, 5284SS, 5290(*SG), 5290FIG(*SG), 5290IGM(*SG), 5290IGR(*SG), 5292(*SG), 5292FIG(*SG), 5292IGI(*SG), 5292IGM(*SG), 5292IGR(*SG), 5319-4S(*SG), 5319-5S(*SG), 5319-6S(*SG), 5319-10S(*SG), 5319S(*SG), 223, 5320, 5320-4, 5320-4I, 5320-4S(*SG), 5320-5, 5320-5I, 5320-5S(*SG), 5320-6, 5320-6I, 5320-6S(*SG)5320-8, 5320-10, 5320I, 5320-10S(*SG), 5320S(*SG), 5320W, 5320X, 5320XI, 5320Y, 5320YI, 5320YE, 5320YG, 5320YM, 5320Z, 5320ZE, 5320ZG, 5320ZI, 5320ZM, 5320ZW, 5321, 5325, 5325-4S(*SG), 5325-5 , 5325-5S(*SG), 5325W, 5326, 5328, 5331S(*SG), 5340(*SG)(*FS) , 5342(*SG)(*FS) , 5342FIG(*SG), 5342IGI(*SG), 5342IGM(*SG), 5342IGR(*SG), 5348, 5351(*SG), 5351FIG(*SG), 5351IGI(*SG), 5351IGM(*SG), 5351IGR(*SG), 5352(*SG)(*FS), 5352-X, 5352FIG(*SG), 5352IGI(SG), 5352IGM(*SG), 5352IGR(*SG), 5362-X, 5371, 5371IG, 5372, 5372-8, 5372IG, 5373, 5373IG, 5374, 5374IG, 5375, 5376 , 5377, 5378, 5458, 5458AA, 5461, 5461FIG, 5461IGI, 5461IGM, 5461IGR, W5461, 5479C, 5484SS, 5496, 5558, 5558SS, 5585, 5585FIG, 5585IGI, 5585IGM, 5585IGR, 5585S(*SG), 5588, 5651(*SG), 5651FIG(*SG), 5651IGI(*SG), 5651IGM(*SG), 5651IGR(*SG), 5652(*SG), 5652FIG(*SG), 5652FSN(*FS), 5652IGI(*SG), 5652IGM(*SG), 5652IGR(*SG), 5658, 5658SS, 5661(*SG), 5661FIG(*SG), 5661IGI(*SG), 5661IGM(*SG), 5661IGR(*SG), W5661, 5675, 5675-I, 5675-W, 5684SS, 5800, 5800S(*SG), 5801, 5801-4, , 5801S(*SG), 5803, 5821, 5821I, 5821S(*SG), 5822, 5822I, 5822S(*SG), 5823, 5823I , 5823S(*SG), 5824, 2824AC, 5824I, 5824S(*SG), 5830, 5830S(*SG), 5831, 5833S(*SG), 5842, 5842FIG, 5842I, 5842IGI, 5842IGM, 5842IGR, 5842S(*SG), 5844, 5844FIG, 5844I, 5844IGI, 5844IGM, 5844IGR, 5844S(*SG), 5888, 5891, 5891S(*SG), 5896, 5896-4, 5896-5, 5896S(*SG), 6369CR, 6370-CR, 7310, 7313, 7409, 7410, 8330FR, 8350FR, 8360FR, 8430FR, 8450FR, 8460FR, 9460FR, 9730FR, 9750FR, 12650, 12660, 12958S(*SG), 12959S(*SG), 12960S(*SG), 12961S(*SG), 15379C, 15679C, 16241, 16242, 16242IG, 16242LIG, 16251, 16252, 16252-L, 16252AC, 16262, 16262-X, 16262IG, 16262LIG, 16292(*SG), 16341, 16342, DR20, 16351, 16352, 16352-X, 16352-L, 16352AC, 16362, 16362-X, 16362IG, 16362LIG, 16441, 16442, 16451, 16452, 16462, 16462-X, 16641, 16651, 16652, 16662, 16662-X, 21254, 21254IG, 25014, 25014BU, 25014E, 25014GN, 25014GY, 25014I, 25014RO, 25014TA, 25014W, 25014WT, 25675, 30815, 31327, 55014, 55014I, 55014S(*SG), 55015S(*SG),55028, 55028I, 55028(*SG), 55029, 55029I, 55029S(SG), 55050, 55054, 55088S(*SG), 55089, 55089I, 55089S(*SG), 55096, 55096I, 55096S(SG), 55098, 55098I, 55098S(*SG), 55800, 55800I, 55800S(*SG), 55801, 55801I , 55801S(*SG), 55891, 55891I, 55891S(*SG), 55896, 55896I, 55896S(*SG), 59000S(*SG), 59001S(*SG), 59002S(*SG), 59003S(*SG), 59014S(*SG), 59015, 59015I, 59015S(*SG), 59016S(*SG), 59021S(*SG), 59022S(*SG), 59023S(*SG), 59024S(*SG), 59028S(*SG), 59029S(*SG), 59088S(*SG), 59089S(*SG), 59096, 590961, 59096S(*SG), 59098S(*SG), 70515FCR (*FS) M, 70515FIG , 70515FR (*FS) , 70515SIG, 70515SS, 70520FCR (*FS) , 70520FI, 70520FIG, 70520FR (*FS) , 70530FCR (*FS) , 70530FIG, 70530FCR (*FS) , 70615FCR, 70615FUG, 70615FR (*FS) , 70615SIG, 70615SS, 70620FCR (*FS) , 70620FIG, 70620FR (*FS) , 70630FCR (*FS) 70630FIG, 70630FO, 70630FR (*FS) , 70715FCR, 70715FIG, 70715FR (*FS) , 70715SIG, 70715SS, 70720FCR (*FS) , 70720FIG, 70720FR (*FS) , 70730FCR (*FS) , 70730FIG,70730FR (*FS) , 70820FIG, 70820FR, 70830FIG, 70920FIG, 70920FR, 70930FIG, 70930FR, 70930FIG, 70930FO, 70930FR, 71020FCR (*FS) , 71020FR (*FS) , 71030FR, 71030FO, 71030FR, 71115SS, 71115FR, 71120FO, 71120FR, 71130FO, 71130FR, 71220FO, 71220FR, 71230FO, 71230FR, 71330FO, 71330FR, 71420FCR (*FS) , 71420FIG, 71420FR (*FS) , 71430FCR (*FS) , 71430FIG, 71330FO, 71430FR (*FS) , 71520FCR(FG), 71520FIG, 71520FCR (*FS) , 71530FCR (*FS) , 71530FIG, 71530FO, 71530FR (*FS) , 71620FIG, 71620FO, 71620FR, 71630FIG, 71630FO, 71630FR, 71730FIG, 71730FO, 71730FR, 71820FCR (*FS) , 71820FR (*FS) , 71830FO, 71830FR, 72030FO, 72030FR, 72120FIG, 72130FCR(*FS)72130FIG , 72130FR (*FS), 72220FIG, 72230FIG, 72320FIG, 72330FIG, 72430FCR (*FS) , 72430FR (*FS) , 72530FCR (*FS) , 72530FR (*FS) , 72630FCR (*FS) , 72630FR (*FS) , 72730FCR (*FS) , 72730FR (*FS), D5675, 5262-L, 5362-L, WBR15, WBR20, 5461.

Receptacles, Cat. Nos. OCR15, OCR20, OBR15, OBR20, C5262, C5362, 5262-S, 5362-S, 05252, 05352, 16242, 16342, DR20, 16252, 16352.

Receptacles, hospital grade, Cat. Nos. C8200, C8300.

Receptacles, weather resistant, Cat. Nos. WBR15, WBR20, W5252, W5352, WDR15, WDR20.

Receptacles, TR, Cat. Nos. TCR15, TCR20, TBR15, TBR20, T5262, T5362, TDR15, TDR20.

Receptacles, TR, hospital grade, Cat. Nos. C8200-SG, C8300-SG.

General grade receptacles, one piece ground, L5262-XXX, L5362-XXX.

General grade receptacles, isolated ground, CR15-IGX, CR20-IGX, 5262-IGX, 5362-IGX, 16262-IGX, 16362-IGX.

Hospital grade receptacles, one piece ground, 8200-HXX, 8300-HXX.

Hospital grade receptacles, isolated ground, 8200-IGX, 8300-IGX, D8200-IGX, D8300-IGX.

Hospital grade receptacles, weather resistant, one piece ground, W8200-XXX, W8300-XXX.

Hospital grade receptacles, weather resistant, isolated ground, W8200-IGX, W8300-IGX.

Tamper resistant receptacles, isolated ground, TCR15-IGX, TCR20-IGX, T5262-IGX, T5362-IGX, TDR15-IGX, TDR20-IGX, T1626-IGX, T1636-IGX.

Tamper resistant receptacles, hospital grade, one piece ground, T8200-XXX, T8300-XXX.

Tamper resistant receptacles, hospital grade, isolated ground, T8200-IGX, T8300-IGX, DT820-IGX, DT830-IGX.

Tamper resistant receptacles, weather resistant, isolated ground, WT562-IGX, WT563-IGX, WTD15-IGX, WTD20-IGX.

Tamper resistant receptacles, hospital grade, weather resistant, isolated ground, WT820-IGX, WT830-IGX.

Tamper resistant receptacles, weather resistant, hospital grade, one piece ground, WT820-XXX, WT830-XXX.

Receptacles, TR, weather resistant, Cat. Nos. TWR15, TWR20, WTD15, WTD20, TWD15, TWD20.

Receptacles, hospital grade, Cat. Nos. 1254HG, 5261(*SG), 5261CR(*SG), 5261FIG, 5261IGI, 5261IGM, 5261IFGR, W5261, 5262(*SG)(*FS), 5262-XSG, 5262A (*FS) , 5262CR(*SG), 5262FIG, 5262HL, 5262IGI, 5262IGM, 5262IGR, 5262-S, 5262-XIG, 5262XIG, 5262LIG, 5262LXIG, 5262SG (*FS), 5262SGG, 5262SGI, 5262SGM, 5262SGR, 5262SGW, 5262SIG (*FS), 5262SIGG, 5262SIGI, 5262SIGM, 5262SIGR, 5262SIGW, 5361(*SG)(*FS) , 5361CR(*SG)53691FIG, 5361IGI, 5361IGM, 5361IGR, W5361, 5362(*SG)(*FS), 5362-XSG, 5362 (*FS), 5362CR(*SG), 5362FIG, 5362HL, 5362IGI, 5362IGM, 5362IGR, 5362LIG, 5362LXIG, 5362-S, 5362SG(*FS), 5362S6G, 5362XIG, 5462 (*FS), 5462-X, 5462FSN, 5462HG (*FS), 5662(*SG), 5662-X, 5662FIG(SG), 5662FSN(SG) (*FS), 5662HG(*DG)(FG), 5662IGI(*SG), 5662IGM(*SG) (*FS), 5662IGR(*SG), 5662FSN(SG) (*FS), 8200 (*FS), 8200F, 8200-X, 8200H (*FS), 8200-L(*FS), 8200HL (*FS), 8200-PL(*FS), 8200SG, 8200F-SG, 8210 (*FS), 8210IG, 8300 (*FS), 8300F, 8300H (*FS), 8300-L(*FS), 8300HL (*FS), 8300-PL(*FS), 8300SG, 8300F-SG, 8300-XH, 8200-XH, 8300-X, 8310 (*FS), 8381IGW, 8381R, 8381W, 8400 (*FS), 8400-X, 8600 (*FS), 8600-X, 16262HG, 16262-XHG, 16262=PL, 16262SG, 16262SIG, 16362HG, 16362-XHG, 16362-XIG, 16252-X, 16362-PL, 16462HG, 16662HG, 16662IG, 16662LIG, 21254HG, L8200 (*FS) , L8300 (*FS) , L8400 (*FS), L8600 (*FS), 8200-XIG, 8300-XIG, MRI82 (*FS), MRI83 (*FS).

Receptacles, locking type, Cat. Nos. 6370CR, 3771, CS637, CS826-9, CS846-9, 6369-CR, 3769, CS636-9, CS816-9, CS836-9, 7379. May be followed by 3 position alpha-numeric suffix.

Cat. Nos. 2310, 2320, 2330, 2340, 2350, 2360, 2370, 2380, 2410, 2420, 2430, 2440, 2450, 2460, 2510. 2520, 2530, 2610, 2620, 2630, 2640, 2650, 2660, 2670, 2680, 2690, 2710, 2720, 2730, 2740, 2750, 2760, 2770, 2810, 2820, 2830, with or without Suffixes A, B and IG; 23CM-10, 23CM-20, 26CM-10, 26CM-20, 27CM-10, 27CM-20; *23CM-30, 24CM-20, 24CM-30, 27CM-30, 70520, 70620, 70720, 70820, 70920, 71020, 71120, 71220, 71420, 71520, 71620, 71820, 71920, 72020, 72120, 72220, 72320, 70530, 70630, 70730, 70830, 70930, 71030, 71130, 71230, 71330, 71430, 71530, 71630, 71730, 71830, 71930, 72030, 72130, 72220, 72230, 72330, 72430, 72530, 72630, 72730 with Suffixes FI, FR and FIG; Cat. No. 3720; Cat. Nos. LR142, LR530, LR143, LR520, LR630.

Receptacles, modular, Cat. Nos. M5262, M5262-S, M5262-SG, M5362, M5362-S, M1626, M1636, M1626-B, M1636-B, M5262-IL, M5362-IL; Special purpose connector, Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA.

Receptacles, modular, hospital grade, Cat. Nos. M8200, M8200-H, M8300, M8300-H, M8200-PL, M8300-PL, MRI15, MRI20, M1626-HG, M1626-PL, M1636-HG, M1636-PL, M8200-IL, M8300-IL; Special purpose connector, Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-00A, MSTWL-SDA, M1626-IL, M1636-IL.

Receptacle - Split Contact , M5262-XCX, M5362-XCX, M1626-XCX and M1636-XCX where the X's can be any Letter or number indicating but not limited to color or packaging.

Receptacle - Controlled Split Contact , M5262-1XX, M5362-1XX, M1626-1XX and M1636-1XX where the X's can be any Letter or number indicating but not limited to color or packaging.

Tamper Resistant Receptacle - Split Contact , MT562-XCX, MT563-XCX, MT162-XCX and MT163-XCX where the X's can be any Letter or number indicating but not limited to color or packaging.

Tamper Resistant Receptacle , Controlled Split Contact - MT562-1XX, MT563-1XX, MT162-1XX and MT163-1XX where the X's can be any Letter or number indicating but not limited to color or packaging.

Receptacles\surge protective devices, Type 3, Cat. Nos.(+) 5480+, 5480-IG+, 5490+, 5490-IG+.

Cat. Nos.(+)(%) T5280, T5285, T5380, T7280, T7380.

Cat. Nos.(+) 5280, 5380, 5280-IG, 5380-IG, 7280, 7380, 7280-IG, 7380-IG , ACSSR may be followed by E, GY, I, R, or W.

Tamper resistant receptacles with seperable terminal assemblies/surge protective devices, Type 3 SPD, Cat. Nos.(+) MT528, MT538, MT72, MT738, may be followed by suffixes.

Receptacles/surge protective devices, Type 3, hospital grade, Cat. Nos.(+) 8480-HG, 8480-HG-IG, 8490-HG, 8490-HG-IG, 8280, 8280-IG, 8380, 8380-IG, 8381.

Tamper resistant hospital grade receptacles with seperable terminal assemblies/surge protective devices, Type 3 SPD, Cat. Nos.(+) MT828, MT838, may be followed by suffixes.

Receptacles, tamper resistant, duplex, Cat. Nos. 5321, 5326, CR15S, DR15S.

Cat. Nos. TBR15, TBR20, TDR15, TDR20, TCR20, TCBR2.

Cat. Nos. TBR15, TDR15, TCR15, TCBR1.

Cat. Nos. T5320, T5325.

Cat. Nos. T5820, T5825.

Cat. Nos. RER15, RER20.

Receptacles, tamper resistant, hospital grade, Cat. No. 16262-SG, 16362-SG, D8200, D8300, D8200F, D8300F.

Receptacles, tamper resistant, modular, Cat. Nos. M5262-SG, MT162, MT562-S, M5362-SG, MT163, MT563-S, MT562-IL, MT563-IL; Special purpose connectors, Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA.

Receptacles, tamper resistant, modular, hospital grade, Cat. Nos. M8200-SG, MT162-HG, MT820, M8300-SG, MT163-HG, MT830, MT162-IL, MT163-IL; Special purpose connector, Cat. Nos. MSTWL, MSTWL-XXX, MSTWL-00A, MSTWL-SDA.

Receptacles, tamper resistant, single, Cat. Nos. T5015, T5020 , T5461, T5661, W5461-T, W5661-T.

Receptacles, tamper resistant, single with nightlight, Cat. No. T6525.

Receptacles, tamper resistant, weather resistant, Cat. No. TWR15.

Cat. No. TWR15, TWR20.

Cat. No. W5320.

Cat. Nos. W5820, W5825.

Receptacles, triplex type, Cat. Nos. AC315, AC320.

Receptacles with cover plates, Cat. Nos. 67W08, 67W09, 67W47, 67W48, 67W49, 67W74, 67W75, 67W76, 67W81, 67W82, 67W83, 69W08, 69W09, 69W47, 69W48, 69W49, 69W74, 69W75, 69W76, 69W77, 69W81, 69W82, 69W83, 60W33, 60W47, 60W49, 65W34, 65W47, 65W49, 37820, 37830.

Receptacles with cover plates, Cat. Nos. LNR96-1, LNR96-2, LNR96-3, LNR96-4, LNR96-5, LNR96-6, LNR96-7.

Receptacles tamper resistant with USB outlets, Cat. Nos. T5630, T5830 with 3 digit suffixes consisting of letters, numbers or the combination of both to denote different colors, and USB ratings.

General-purpose locking type:

Cat. No.	No. Poles	No. Wire	Rating	Note
060-20403-00L	3- pole	4- wire	30 A, 600 V ac; 20 A, 250 V dc	—
060-23000-LHG	2- pole	3- wire	20 A, 125 Vac	—

Note: This listing includes any of the above catalog numbers with the added suffix letters BLG, BLK, Bp, BR, VU, E, EB, G, GN, GP, GY, I, IV, MA, PK, R, RD, SP, TA, W, WH or YL and/or suffix letters CP and/or prefix numbers 800 thru 809. These catalog numbers may be provided with suffixes -A thru -Z, -AA thru -ZZ, -AAA thru -ZZZ and -1 thru -50. The suffixes designate colors and differences in packaging and may also be presented in a combined alphanumeric format. The suffix IG indicated isolated ground construction (*SG) Self grounding, (*FS). Also evaluated for compliance with Federal Specification W-C-596.

(+) Complementary listed as VZCA under E317603.

(%) May be followed by suffixes.

Click here to view the Colombia Market Access Certification

Last Updated on 2020-03-25

La presencia del nombre de una empresa o producto en esta base de datos no garantiza por sí misma que los productos así identificados hayan sido fabricados bajo el servicio de seguimiento de UL. Solo aquellos productos que lleven la marca UL deben considerarse como certificados y garantizados bajo el servicio de seguimiento de UL. Busque siempre la marca en el producto.

UL permite la reproducción del material contenido en el directorio de certificación en línea sujeta a las siguientes condiciones: 1. La información de la guía, las asambleas, las construcciones, los diseños, los sistemas y/o certificaciones (archivos) deben presentarse en su totalidad y de forma no engañosa, sin ninguna manipulación en los datos (o dibujos). 2. Debe aparecer la declaración "Reimpreso desde el directorio de certificaciones en línea con permiso de UL" junto al material extraído. Además, el material reimpreso debe incluir una nota de derechos de autor en el siguiente formato: "© 2020 UL LLC"

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE PRODUCTO

PRODUCT CERTIFICATE

Esquema de Certificación
Certification Scheme
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Esquema 5 RETIE

No. CP25_AA00370

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	FAMILIA	REFERENCIA
CABLES DE SEGURIDAD Y PARA AMBIENTES ESPECIALES	LIBRE DE HALÓGENOS	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Producido/Comercializado para Colombia por
Produced/Commercialized for Colombia by:

PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.
Calle 20 No. 68B-71, Bogotá – Colombia

Satisface los requisitos evaluados, aplicables al producto en mención:
satisfies the assessmented requirements, applicable to the product in mention:

RESOLUCIÓN 40117 DE 02 DE ABRIL DE 2024 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA DE COLOMBIA - RETIE LIBRO 2. TÍTULO 2 - REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS UTILIZADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS. (ARTÍCULO. 2.2.1. ARTÍCULO. 2.2.2.)
Artículo 2.3.10 CONDUCTORES Y CABLES
Artículo 2.3.10.6 CABLES DE SEGURIDAD Y PARA AMBIENTES ESPECIALES

Fecha de Certificación: 2025/10/23
Fecha de Vencimiento: 2030/10/22

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2026/10/22 y 2028/06/22

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Leader

Firmado digitalmente por HERNAN MAURICIO ROJAS HERRERA
Fecha: 2025.10.28 09:09:47 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página https://micidetclientes.org.co/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page https://micidetclientes.org.co/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00370

Fecha de Certificación: 2025/10/23
Fecha de Vencimiento: 2030/10/22

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CABLES DE SEGURIDAD Y PARA AMBIENTES ESPECIALES

Denominación	Cables de seguridad y para ambientes especiales
Familia	Norma de fabricación: NTC 6182/2025
Categoría	N.A.
Modelo	Libres de halógenos
Referencia	Alambres y Cables de Cobre: Calibres 14 AWG al 1000 kcmil Cables de AA Serie 8000: Calibres 12 AWG al 1000 kcmil
Marca	PROCABLES, ExZHellent Green
País de origen	Colombia
Voltaje	600 V
Conductor	Cobre suave o aluminio serie 8000
Cableado	Concéntrico y compactado, clase B y C, Construcción UDC y SIW
Aislamiento	Compuesto termoplástico libre de halógenos
Máxima temperatura de operación	90°C
Autorizaciones	Apto para bandejas portacables y Resistencia a la intemperie
Usos permitidos	Alambrado de circuitos tipo residencial, comercial e industrial, donde se requieran cables de bajo contenido de halógenos y baja emisión de humos.
Prohibiciones del producto	Aplicación diferente al uso permitido
Referencial	Resolución 40117 de 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia - RETIE Libro 2. Título 2 - Requisitos generales para los productos utilizados en las instalaciones eléctricas. (Artículo. 2.2.1. Artículo. 2.2.2.) Artículo 2.3.10 Conductores y cables Artículo 2.3.10.6 Cables de seguridad y para ambientes especiales

REPORTE DE ENSAYOS	
OTORGAMIENTO	
Numero de reporte	**Laboratorio**
33101, 33102	PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.
LECER0156/25	GENERAL CABLE DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
50321E00	CIDET
CORP 29922I	QTEST
20250035	PRYSMIAN TURQUIA

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página https://micidetclientes.org.co/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
https://micidetclientes.org.co/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00370

Fecha de Certificación: 2025/10/23
Fecha de Vencimiento: 2030/10/22

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CABLES DE SEGURIDAD Y PARA AMBIENTES ESPECIALES

FABRICANTE	
Fábrica	**Dirección / País de Origen**
PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.	Calle 20 No. 68B-71, Bogotá / Colombia

Atentamente,

Mauricio Rojas Herrera
Líder Certificación de Productos
CIDET Product Certification Leader

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página https://micidetclientes.org.co/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The authenticity and scope of this certificate can be consulted in the e-mail certificados@cidet.org.co in the page
https://micidetclientes.org.co/MiCidetClientes/configuracion/busquedacertificados This certificate only can be reproduced in its entirety.