



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. 03844

**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 DE ACERO RECUBIERTO CON ALUMINIO (AW)	TORÓN DE 3 ALAMBRES, TORÓN DE 7 ALAMBRES, TORÓN DE 19 ALAMBRES	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

**Comercializado y fabricado por**  
Commercialized and fabricated by:

**EMPRESA COLOMBIANA DE CABLES S.A. - EMCOCABLES S.A.**

Kilómetro 5.5 Vía Cajicá - Zipaquirá, Cajicá, Colombia

**Satisface los requerimientos de**  
Satisfies the requirements of

**ASTM B416/1998 Rev. 2018, NTC 2639/2001 y la RESOLUCIÓN 90708**  
**de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)**

Fecha de Certificación: 2010/07/06

Fecha de Actualización: 2023/12/15

Fecha de Vencimiento: 2025/12/27

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2024/12/27

**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](http://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](http://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. 03844

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2010/07/06  
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2023/12/15  
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/12/27

### ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES DE ACERO RECUBIERTO CON ALUMINIO (AW)

<b>Tipo</b>	Torón de 3 alambres Torón de 7 alambres Torón de 19 alambres							
<b>Referencia</b>	Calibres desde 10 AWG hasta 5 AWG Calibres desde 12 AWG hasta 5 AWG Calibres desde 10 AWG hasta 5 AWG							
<b>Marca</b>	EMCOCABLES							
<b>Torón de 3 alambres</b>								
<b>Recubrimiento</b>	Aluminio							
<b>Conductividad</b>	20,3 %IACS							
<b>Calibre cable acero (AWG)</b>	3 No. 10	3 No. 9	3 No. 8	3 No. 7	3 No. 6	3 No. 5		
<b>Diámetro nominal (mm)</b>	5,59	6,27	7,04	7,90	8,86	9,96		
<b>Carga de rotura (kN)</b>	20,1	25,4	32,0	38,3	45,7	54,4		
<b>Resistencia eléctrica a 20°C (Ω/km)</b>	5,43	4,30	3,41	2,70	2,14	1,70		
<b>Torón de 7 alambres</b>								
<b>Recubrimiento</b>	Aluminio							
<b>Calibre cable acero (AWG)</b>	7 No. 12	7 No. 11	7 No. 10	7 No. 9	7 No. 8	7 No. 7	7 No. 6	7 No. 5
<b>Diámetro nominal (mm)</b>	6,15	6,91	7,77	8,71	9,78	11,0	12,34	13,87
<b>Carga de rotura (kN)</b>	28,02	35,34	44,57	56,18	70,86	84,78	101,1	120,2
<b>Resistencia eléctrica a 20°C (Ω/km)</b>	3,70	2,94	2,33	1,84	1,46	1,16	0,92	0,74
<b>Torón de 19 alambres</b>								
<b>Recubrimiento</b>	Aluminio							
<b>Calibre cable acero (AWG)</b>	19 No. 10	19 No. 9	19 No. 8	19 No. 7	19 No. 6	19 No. 5		
<b>Diámetro nominal (mm)</b>	12,93	14,53	16,31	18,31	20,57	23,11		
<b>Carga de rotura (kN)</b>	120,9	152,5	192,3	230,1	274,4	326,2		
<b>Resistencia eléctrica a 20°C (Ω/km)</b>	0,86	0,68	0,54	0,43	0,34	0,27		
<b>Referencial</b>	ASTM B416/1998 Rev. 2018, NTC 2639/2001 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)							

**Nota:** El certificado se unifica con el certificado 03845.

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](http://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](http://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. 03844

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2010/07/06  
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2023/12/15  
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/12/27

### ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES DE ACERO RECUBIERTO CON ALUMINIO (AW)

Fábrica	Planta
EMPRESA COLOMBIANA DE CABLES S.A.S.	ZIQUAIRÁ, CAJICÁ, 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](http://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](http://www.cidet.org.co/consulta-certificados) webpage.  
This certificate only can be reproduced in its entirety.