

INTRODUCCIÓN

Este Manual fue elaborado por un Comité Técnico, integrado por profesionales de las empresas distribuidoras y de la Gerencia de Electricidad de la SIGET, con el objeto de establecer criterios uniformes en la selección de los materiales y equipos para ser utilizados en la construcción de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica.

El presente manual contiene las especificaciones técnicas de los materiales y equipos normalizados por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones, para la utilización en la construcción de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica.

La elaboración del Manual de Especificaciones Técnicas de Materiales y Equipos para la Construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica, se desarrolló a través de una investigación de todos los aspectos técnicos y económicos involucrados, considerando los criterios, las normas y los estándares autorizados por la SIGET.

El Manual de Especificaciones Técnicas de Materiales y Equipos para la Construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica tiene como objetivos:

1. Establecer las características técnicas mínimas de los materiales y equipos utilizados en la construcción de líneas aéreas de distribución;
2. Complementar el documento de Estándares para la Construcción de Líneas Aéreas de Distribución de Energía Eléctrica, Acuerdo 66-E-2001;
3. Garantizar la seguridad de las personas y sus bienes;
4. Garantizar la calidad y confiabilidad del servicio suministrado a los usuarios finales del sistema de distribución de energía eléctrica, sin menoscabo de la seguridad del mismo;
5. Orientar a todas las personas naturales o jurídicas, que tengan relación con el diseño, construcción, supervisión, operación y mantenimiento de las instalaciones de distribución de energía eléctrica.

El Manual está estructurado en siete secciones, de acuerdo a la utilización del material y al equipo, asignándole un código de identificación y dividido de acuerdo a sus características similares de fabricación y función, de la siguiente forma:

Sección 1 Accesorios;
Sección 2 Aisladores;
Sección 3 Conductores y Cables;
Sección 4 Equipos
Sección 5 Herrajes;
Sección 6 Pernos;
Sección 7 Postes.

Para la selección de los materiales y equipos utilizados en la construcción de líneas aéreas, se consideró dos áreas técnicas relacionadas:

1. El área mecánica que considera todos aquellos factores que lleven a minimizar o eliminar los riesgos de accidentes ocasionados por algún tipo de contacto, ya sea que dicho contacto se dé en forma directa o indirecta.
2. El área eléctrica comprenderá todos los factores y condiciones que permitan asegurar la calidad y la confiabilidad del servicio suministrado a los clientes del sistema.

Las líneas de distribución aéreas deberán construirse con la suficiente resistencia mecánica que les permita soportar las cargas a las que puedan estar sometidas tanto eléctricas como mecánicas, con factores de seguridad, y esto se logra con la adecuada selección del tipo de material y equipo utilizado en la construcción.

Los requerimientos de diseño y de funcionamiento de los materiales y equipos basados en otras normas reconocidas internacionalmente, serán aceptables únicamente si los requerimientos de tales normas son equivalentes o exceden las especificaciones establecidas en el presente documento.

En caso de que exista una propuesta de aplicación de una especificación técnica de normas equivalentes distintas a las señaladas, se deberá presentar una propuesta para la evaluación correspondiente.

CODIFICACIÓN DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ITEM	ESPECIFICACIÓN	Nº DE ESPECIFICACION
1	ACCESORIOS	
1.01	Amarradera para conductores	ET1-110
1.02	Barra para puesta a tierra	ET1-120
1.03	Barras para anclaje	ET1-130
1.04	Camisa de empalme	ET1-140
1.05	Conector perno partido	ET1-150
1.06	Conectores de compresión	ET1-160
1.07	Fusibles	ET1-170
1.08	Grapa angular	ET1-180
1.09	Grapa para barra puesta a tierra	ET1-190
1.10	Grapa para línea viva	ET1-200
1.11	Grapa un perno	ET1-210
1.12	Luminarias y accesorios	ET1-220
1.13	Protector para retenida	ET1-230
1.14	Remates preformados	ET1-240
1.15	Varilla de blindaje preformada	ET1-250
2	 AISLADORES	
2.01	Aislador tipo carrete de porcelana	ET2-210
2.02	Aislador tensión	ET2-220
2.03	Aislador tipo columna de porcelana	ET2-230
2.04	Aislador tipo espiga de porcelana	ET2-240
2.05	Aislador tipo suspensión de porcelana	ET2-250
2.06	Aislador tipo suspensión polimérico	ET2-260
3	CONDUCTORES Y CABLES	
3.01	Conductores aislados de cobre	ET3-310
3.02	Cable para retenida	ET3-320
3.03	Conductores aislados de Aluminio	ET3-330
3.04	Conductores desnudos de Aluminio tipo AAC	ET3-340
3.06	Conductores desnudos de Aluminio tipo ACSR	ET3-350
3.07	Conductores desnudos de Cobre	ET3-360

4	EQUIPOS	
4.01	Cortacircuitos	ET4-410
4.02	Cuchillas de accionamiento en grupo	ET4-420
4.03	Cuchillas de by-pass	ET4-430
4.04	Cuchillas Monopolares	ET4-440
4.05	Medidores	ET4-450
4.06	Pararrayos	ET4-460
4.07	Transformadores de distribución	ET4-470
5	HERRAJES	
5.01	Abrazaderas de acero galvanizado en caliente	ET5-510
5.02	Almohadillas	ET5-520
5.03	Ancla de expansión	ET5-530
5.04	Arandelas	ET5-540
5.05	Brazos para luminaria	ET5-550
5.06	Clevis de extensión	ET5-560
5.07	Clevis de remate	ET5-570
5.08	Cruceros de acero angular	ET5-580
5.09	Espaciador para doble crucero	ET5-590
5.10	Espiga cabezote	ET5-600
5.11	Espigas para crucero angular	ET5-610
5.12	Estribo para aislador tipo carrete	ET5-620
5.13	Estribo para grapa línea viva	ET5-630
5.14	Extensión para cortacircuito y pararrayos	ET5-640
5.15	Grilletes	ET5-650
5.16	Soporte argolla para viento	ET5-660
5.17	Tirantes y diagonales de acero angular	ET5-670
5.18	Tuerca argolla	ET5-680
6	PERNOS	
6.01	Perno carrocería	ET6-610
6.02	Perno argolla	ET6-620
6.03	Perno máquina	ET6-630
6.04	Perno para aislador tipo columna	ET6-640
6.05	Perno todo rosca	ET6-650

7	POSTES	
7.01	Poste de acero galvanizado	ET7-710
7.02	Poste de concreto centrifugado	ET7-720
7.03	Poste de madera	ET7-730
7.04	Poste metálico para iluminación	ET7-740