COMISIÓN FEDERAL
DE ELECTRICIDAD

EMPAQUE, EMBALAJE, EMBARQUE, TRANSPORTE, DESCARGA, RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE BIENES MUEBLES ADQUIRIDOS POR CFE

ESPECIFICACIÓN
CFE L1000-11

DICIEMBRE 2015

MÉXICO

P R E F A C I O

Esta **especificación** ha sido elaborada de acuerdo con las Bases Generales para la Normalización en CFE. La propuesta de revisión fue preparada por la **Junta de Delegados para la Normalización en CFE.**

Revisaron y aprobaron la presente **especificación** las áreas siguientes:

COORDINACIÓN DE PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS

COORDINACIÓN DE PROYECTOS TERMOELÉCTRICOS

GERENCIA DE ABASTECIMIENTOS

GERENCIA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

GERENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

GERENCIA DE LAPEM

SUBDIRECCION DE DISTRIBUCIÓN

SUBDIRECCION DE TRANSMISIÓN

SUBGERENCIA DE SEGURIDAD E HIGIENE

El presente documento normalizado entra en vigor a partir de la fecha abajo indicada y será actualizado y revisado tomando como base las observaciones que se deriven de la aplicación del mismo. Dichas observaciones deben enviarse a la Gerencia de **LAPEM**, cuyo Departamento de Normalización y Metrología coordinará la revisión.

Esta **especificación** revisa y sustituye a la norma de referencia NRF-001-CFE edición 2007 y a todos los documentos normalizados de CFE relacionados con empaque, embalaje, embarque, transporte, descarga, recepción y almacenamiento de bienes muebles adquiridos por CFE que se hayan publicado.

AUTORIZO

ING. ALBERTO ALEJANDRO MONTOYA VARGAS
ENCARGADO DE LA GERECIA DEL LAPEM

NOTA: Entra en vigor a partir de: 160222

1 OBJETIVO

Establecer los requisitos generales necesarios, que deben cumplir los proveedores y contratistas para el empaque, embalaje, embarque, transporte, descarga, recepción y almacenamiento de bienes muebles.

2 CAMPO DE APLICACIÓN

Aplica en las actividades de empaque, embalaje, embarque, transporte, descarga, recepción y almacenamiento de bienes muebles.

3 NORMAS QUE APLICAN

Para la correcta utilización de esta especificación, es necesario consultar y aplicar las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas siguientes o las que las sustituyan:

NOM-002-SCT-2003	Listado de las Substancias y Materiales Peligrosos más Usualmente Transportados.
NOM-003-SCT-2000	Que Establece las Características de las Etiquetas de Envases y Embalajes Destinadas al Transporte de Sustancias, Materiales y Residuos Peligrosos.
NOM-004-SCT-2000	Sistema de Identificación de Unidades Destinadas al Transporte de Substancias, Materiales y Residuos Peligrosos.
NOM-005-STPS-1998	Relativa a las Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo para el Manejo, transporte y Almacenamiento de Substancias Químicas Peligrosas.
NOM-007-SCT2-2002	Marcado de Envases y Embalajes Destinados al Transporte de Substancias y Residuos Peligrosos.
NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades de Medida.
NOM-010-SCT2-2003	Disposiciones de Compatibilidad y Segregación para el Almacenamiento y Transporte de Substancias, Materiales y Residuos Peligrosos.
NOM-011-SCT2-1994	Condiciones para el Transporte de las Substancias, Materiales o Residuos Peligrosos en Cantidades Limitadas.
NOM-012-SCT2-1995	Sobre el Peso y Dimensiones Máximas con los que Pueden Circular los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal.
NOM-024-SCT2-2002	Especificaciones para la Construcción y Reconstrucción, así como los Métodos de Prueba de los Envases y Embalajes de las Substancias, Materiales y Residuos Peligrosos.

NOM-040-SCT2-1995	Para el Transporte de Objetos Indivisibles de Gran Peso y/o Volumen; Peso y Dimensiones de las Combinaciones Vehiculares y de las Grúas Industriales y su Tránsito por Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal.
NOM-050-SCFI-2004	Información Comercial-Etiquetado General de Productos.
NOM-068-SCT2-2000	Transporte Terrestre – Servicio de Autotransporte Federal de Pasaje, Turismo, Carga y Transporte Privado – Condiciones Físico-Mecánica y de Seguridad para la Operación en Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal.
NOM-144-SEMARNAT-2004	Que Establece las Medidas Fitosanitarias Reconocidas Internacionalmente para el Embalaje de Madera, que se Utiliza en el Comercio Internacional de Bienes y Mercancías.
NMX-EE-052-1979	Envase y Embalaje Terminología de Contenedores.
NMX-EE-059-NORMEX-2000	Envase y Embalaje-Símbolos para Manejo, Transporte y Almacenamiento.
NMX-EE-090-1980	Envase y Embalaje Contenedores. Código de Marcado para Identificación en su Manejo.
NMX-EE-156-1982	Envase y embalaje - Productos peligrosos – Clasificación.
NMX-EE-191-CT-1986	Envase y Embalaje – Productos Peligrosos – Definiciones y Características Generales – de los Embalajes.
NMX-EE-193-CT-1986	Envase y Embalaje - Metales - Tambores y otros Envases Metálicos para Contener Productos Peligrosos - Métodos de Prueba.
NMX-EE-194-CT-1986	Envase - Metales - Tambores de Acero para Contener Productos Peligrosos Especificaciones Generales.
NMX-EE-195-CT-1986	Envases - Metales - Tambores de Acero de Tapa Fija de 208 Litros para Contener Productos Peligrosos de la Clase 3 (Líquidos Inflamables)-Especificaciones.
CFE L1000-32- 2015	Manuales Técnicos.

4 DEFINICIONES

Para los efectos de esta especificacion, se establecen las siguientes definiciones.

4.1 Bienes Muebles

Las mercancías, materiales, equipos, componentes, accesorios, refacciones, herramientas y sustancias químicas.

4.2 Contaminación

Existencia de materiales extraños como escamas, virutas, suciedad, aceite, agentes químicos y cualquier otra sustancia extraña líquida o sólida que afecte la integridad del bien mueble.

4.3 Embalaje

Se refiere a elementos de protección de los bienes muebles para su transporte, manejo, recepción y almacenamiento hasta su utilización.

4.4 Empaque

Material que envuelve, contiene y protege los bienes muebles.

4.5 Envase

Recipiente que se encuentra en contacto directo con el producto, para proteger sus características físicas y químicas.

4.6 Inspección

Fase para determinar mediante pruebas, observaciones o mediciones, la conformidad con los requisitos establecidos para los bienes muebles.

4.7 Lista de Empaque

Relación detallada de los bienes muebles, contenidos en el empaque o embalaje.

5 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES GENERALES

a) El proveedor o contratista debe elaborar y proporcionar al cliente por escrito, las especificaciones para el empaque, embalaje, embarque, transporte y almacenamiento de todo tipo de bienes muebles que se adquieran y los procedimientos de seguridad para el manejo de sustancias peligrosas, combustibles, inflamables y gases comprimidos.

b) El proveedor o contratista, debe disponer las medidas para prevenir y proteger la integridad física de los trabajadores, de conformidad con lo que establecen las normas aplicables en la materia.

c) El proveedor o contratista debe informar al cliente y éste a su vez a los trabajadores sobre los riesgos implicados en el embarque, embalaje, almacenamiento, transporte y manejo de todo tipo de bienes muebles, incluyendo las hojas de datos de seguridad de los materiales, sustancias químicas peligrosas y gases comprimidos que se manejen en el centro de trabajo.

d) Todos los trabajadores deben contar y utilizar el equipo de manejo y transporte, así como de protección personal adecuada, de acuerdo a la normatividad aplicable.

5.1 Requisitos Generales

a) Los bienes muebles deben ser debidamente empacados, embalados, embarcados, transportados, descargados, recibidos y almacenados conforme lo disponen las normas listadas en el capítulo 3 de esta especificación, atendiendo a la naturaleza, características físicas, químicas y condiciones de utilización de los bienes muebles.

b) Los requisitos de seguridad e higiene para el empaque, embalaje, embarque, transporte, descarga, recepción y almacenamiento de materiales en general, refacciones, sustancias químicas peligrosas y gases comprimidos, deben ser especificados en los procedimientos internos del proveedor o contratista y se deben hacer del conocimiento del cliente.

c) El proveedor o contratista debe dar las facilidades al cliente, para efectuar supervisiones en las actividades de embarque, manejo, transporte y almacenamiento de bienes muebles cuando lo solicite el cliente.

d) El embarque, manejo, transporte y almacenamiento de bienes muebles, se debe realizar en condiciones técnicas de seguridad para prevenir daños, tanto al material como a la vida útil del bien mueble.

e) En caso de que el transporte, descarga, recepción y/o almacenamiento sea por parte del proveedor o contratista, éste debe notificar al cliente por escrito sobre algún daño o faltante. El cliente puede efectuar supervisiones en el momento que se considere necesario, después de la notificación del daño o faltante.

5.2 Empaque y Embalaje

a) El empaque y embalaje deben ser adecuadamente identificados y señalizados, atendiendo a las características del bien mueble y al tipo o grado de riesgo del mismo.

b) El empaque y embalaje deben ser suficientes, adecuados y resistentes para soportar la manipulación ordinaria en maniobras de carga, transporte, descarga y almacenamiento, previniendo también daños por factores ambientales.

c) Donde se utilicen marcas como ayudas de identificación, éstas deben ser claras, exactas, indelebles, permanentes y se deben aplicar de tal manera que no puedan afectar la función y seguridad del bien mueble; así mismo éstas no deben ser cubiertas por los tratamientos superficiales o recubrimientos, a menos que el medio de identificación no se vea afectado.

d) Se deben señalar con claridad las marcas internacionales para el manejo, estiba, almacenamiento, la numeración progresiva del total de embalajes, así como el número de contrato y dentro de cada uno de los embalajes se debe incluir en bolsa de plástico, copia de la lista de empaque y el manual técnico que cumpla con la especificación CFE L1000-32.

e) El proveedor o contratista es responsable del empaque y embalaje y debe cumplir lo descrito en las normas: NOM-003-SCT, NOM-007-SCT2, NOM-008-SCFI, NOM-024-SCT2, NOM-050-SCFI, NOM-144-SEMARNAT, NMX-EE-052, NMX-EE-059, NMX-EE-090, NMX-EE-156, NMX-EE-191-CT, NMX-EE-193-CT, NMX-EE-194-CT y NMX-EE-195-CT.

f) En el caso de utilizar madera para el empaque o embalaje, ésta debe cumplir con la norma oficial mexicana: NOM-144-SEMARNAT y garantizar el manejo sustentable de los bosques de donde proviene dicha madera.

5.3 Embarque

a) El proveedor o contratista se debe asegurar que el empaque y embalaje cumplan con lo descrito en esta especificación. La CFE debe verificar que los bienes muebles adquiridos sean debidamente empacados y embalados antes de su embarque.

b) Cuando el embarque se realice en forma automática, los sistemas y equipos deben contar con:

- Dispositivos de paro seguridad.
- Condiciones de seguridad para no sobrepasar la capacidad de funcionamiento del sistema automático.
- Señalización de alarma audible y visible del sistema utilizado.

5.4 Transporte

a) El proveedor o contratista es responsable del transporte del bien mueble, hasta el punto de entrega convenido en el contrato.

b) El proveedor o contratista debe proporcionar oportunamente al cliente, las instrucciones que incluyan todas las precauciones, herramientas y/o equipos requeridos para el transporte del bien mueble.

c) El proveedor o contratista es responsable de seleccionar el equipo de transporte idóneo y la ruta segura.

d) El proveedor, en el caso de bienes muebles de procedencia extranjera, debe entregar al transportista copia del pedimento de importación y éste a su vez, entregarse al cliente al momento de la recepción.

e) El proveedor o contratista es responsable del transporte y debe cumplir lo descrito en las normas: NOM-002-SCT, NOM-004-SCT, NOM-005-STPS, NOM-010-SCT2, NOM-011-SCT2, NOM-012-SCT2, NOM-040-SCT2, NOM-068-SCT2 y NMX-EE-059.

5.5 Descarga

La descarga de los bienes muebles del medio de transporte, se debe realizar por personal especializado y el equipo adecuado en este tipo de trabajo, para que esta actividad se realice con los cuidados y precauciones que se requieran de conformidad con la naturaleza del bien mueble y las recomendaciones del proveedor o contratista.

5.6 Recepción

a) El proveedor o contratista debe proporcionar oportunamente las instrucciones de maniobras de descarga y desempaque, con diagramas que atiendan cualquier punto específico que sea necesario cuidar o para algún tratamiento especial.

b) Se deben especificar los puntos para izar centros de gravedad y cubiertas protectoras del bien mueble.

c) Los bienes muebles deben ser inspeccionados visualmente en busca de indicios de daño, contaminación o faltante durante el traslado, en cuyo caso, hacer la reclamación a la compañía aseguradora y/o al transportista y/o al proveedor o contratista.

d) El embalaje y empaque se debe abrir para verificar los bienes muebles recibidos, a menos que el mismo indique o prohíba que se abra. Después de desempacar el bien mueble se deben verificar los puntos siguientes:

- Se debe verificar que los bienes muebles estén marcados por los proveedores de acuerdo con la normatividad vigente, especificaciones CFE, contratos, a fin de facilitar su identificación.
- Se debe verificar que los bienes muebles y la documentación que se entrega, cumplen con lo que indica el contrato, en cantidad y datos físicos. En su caso, solicitar el

documento que acredite el cumplimiento de las pruebas de laboratorio que especifica el contrato y el pedimento de importación. En el caso de haber “no conformidades” se procede a hacer las notificaciones y reclamaciones correspondientes.

- En el caso de considerarse necesario efectuar inspecciones especiales, el proveedor o contratista debe notificarlo al cliente para que se realicen.

5.7 Almacenamiento

a) En caso de que se contrate el almacenamiento del bien mueble, el cliente debe establecer las **Características Particulares** a cumplir.

b) El proveedor o contratista debe proporcionar oportunamente al cliente, las instrucciones que incluyan todas las precauciones, herramientas y/o equipos requeridos para preparar el producto para su almacenamiento. Así mismo, los requerimientos de almacenamiento en donde se incluya información acerca de los servicios necesarios, inspecciones periódicas, pruebas y limitaciones de la vida de almacenamiento. Igualmente se deben proporcionar las instrucciones que describan la preparación del bien mueble, para su utilización después del almacenamiento.

c) El proveedor o contratista debe proporcionar las recomendaciones al caso, cumpliendo lo descrito en las normas: NOM-005-STPS, NOM-010-SCT2 y NMX-EE-059.

6 CONDICIONES DE OPERACIÓN

No aplica.

7 CONDICIONES DE DESARROLLO SUSTENTABLE

No aplica.

8 CONDICIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

No aplica.

9 CONTROL DE CALIDAD

No aplica.

10 MARCADO

No aplica.

11 EMPAQUE, EMBALAJE, EMBARQUE, TRANSPORTACIÓN, DESCARGA, RECEPCIÓN ALMACENAJE Y MANEJO

No aplica.

12 BIBLIOGRAFÍA

[1] Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

[2] Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal (DOF 25-10-2005).

[3] Ley de Vías Generales de Comunicación (DOF 25-10-2005).

[4] Ley Federal Sobre Metrología y Normalización.- DOF- 1 de julio de 1992.

[5] Ley Federal del Trabajo; Artículos 512 y 527.

[6] Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (DOF 28-11-2006).

[7] Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, 1997.

[8] ANSI/ASME N45.2.2-1978 Packaging, Shipping, Receiving, Storage and Handling of Items for Nuclear Power Plants.

[9] Organización Internacional del Trabajo.- Reglamento Tipo de Seguridad en los Establecimientos Industriales para Guía de los Gobiernos y la Industria.

[10] Manual de Seguridad en el Trabajo Fundación MAPFRE – 1992.

[11] Normas a que se Sujetará la Administración de los Bienes Muebles y el Manejo de los Almacenes.- DOF 21 de junio de 1988.

[12] Reglamento sobre el peso, dimensiones y capacidad de los vehículos de Autotransporte que transitan en los caminos y puentes de Jurisdicción federal.