SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

Centro de Tecnologías del Transporte

Regional Bogotá D.C.

ANEXO 2

EMPAQUE Y ROTULADO

Especificaciones de empaque y requisitos de rotulado aplicables a los materiales de formación

Contratar la adquisición de sensores, actuadores, módulos y demás dispositivos para sistemas eléctricos y electrónicos automotrices, requeridos por el Centro de Tecnologías del Transporte del SENA.

1. OBJETIVO

El presente Anexo 2 establece las especificaciones de empaque y rotulado que deben cumplir los Materiales de Formación objeto del proceso de licitación pública adelantado por el Centro de Tecnologías del Transporte del SENA, Regional Bogotá D.C., para la vigencia 2026. Los oferentes deben garantizar que todos los productos sean entregados conforme a las presentes especificaciones.

2. ALCANCE

Las disposiciones del presente Anexo 2 aplican a la totalidad de los 393 ítems incluidos en el listado de Materiales de Formación, organizados en la siguiente categoría comercial:

Categoría: COMPONENTES ELÉCTRICOS AUTOMOTRICES (66 ítems)

3. MARCO NORMATIVO GENERAL

Adicionalmente a las especificaciones por categoría indicadas en la Sección 4, el empaque y rotulado de todos los productos debe cumplir con: el Decreto 1369/2014 del MADS (rotulado de productos de aseo y cosméticos de uso doméstico donde aplique); el Decreto 2264/1995 del Ministerio de Salud; la Resolución 1111/2017 del MinTrabajo (etiquetado de sustancias químicas en el trabajo); las disposiciones del INVIMA para productos sujetos a registro sanitario; y el Decreto 1072/2015 en materia de etiquetado de EPIs.

4. ESPECIFICACIONES DE EMPAQUE Y ROTULADO POR CATEGORÍA COMERCIAL

4.1. Categoría: COMPONENTES ELÉCTRICOS AUTOMOTRICES

El empaque y rotulado de los componentes eléctricos automotrices debe cumplir con las siguientes especificaciones:

Características del Empaque

- Componentes pequeños (fusibles, relés, conectores, terminales, bombillos): empaque individual en blíster termosellado, bolsa zip resellable o caja de cartón individual con divisiones internas para evitar movimiento y contacto entre piezas.
- Cables eléctricos: enrollados en carrete de cartón o polietileno, embalados en bolsa plástica transparente o caja de cartón indicando el calibre, color y longitud del rollo.
- Baterías (12 V): empaque en caja de cartón corrugado de doble pared con fondo reforzado y separadores de espuma o cartón para absorber impactos. El electrolito (si aplica) debe estar sellado conforme a normas IATA para transporte.
- Alternadores y motores de arranque: empaque en caja de cartón corrugado resistente, con embalaje interior de espuma de polietileno o poliestireno expandido (EPS) que inmovilice el componente.
- Socketes, flashers y dispositivos electrónicos pequeños: en bolsa antiestática (ESD) cuando aplique, o en empaque tipo blíster.

Requisitos de Rotulado

- Nombre del componente, referencia OEM o número de parte equivalente.

- Voltaje nominal, amperaje y potencia (W) donde aplique.
- Calibre AWG o sección transversal (mm^2) para cables.
- Temperatura máxima de operación y clase de aislamiento (para cables).
- Compatibilidad con vehículos/modelos (año, marca, motor) donde aplique.
- Nombre del fabricante y país de origen.
- Normas de fabricación cumplidas (SAE J1128, ISO 6722, etc.) indicadas en etiqueta o empaque.
- Para baterías: tensión nominal (12 V), capacidad (Ah), corriente de arranque en frío (CCA), polaridad de terminales y advertencias de seguridad (ácido sulfúrico, riesgo de explosión por gas hidrógeno).
- Símbolo de reciclaje y disposición final conforme a Resolución 1297/2010 (para baterías).
- Fecha de fabricación y vida útil estimada.

5. DISPOSICIÓN FINAL

El incumplimiento de las especificaciones de empaque y rotulado establecidas en el presente Anexo 2 dará lugar al rechazo de los productos entregados. Los costos de re-empaque o re-etiquetado que sean necesarios para dar cumplimiento a estas disposiciones correrán por cuenta del contratista. El SENA — Centro de Tecnologías del Transporte se reserva el derecho de verificar el cumplimiento de estas especificaciones en el momento de la entrega de los bienes.