



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
FORMATO NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL

Título de la Norma Sectorial de Competencia Laboral (NSCL)	Alistar vehículos articulados de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa de tránsito y transporte			Código NSCL:	280601113
				Versión NSCL	1
Estado Producto	Proyecto	Avalado	Aprobado	Fecha de publicación (mm/aa):	05/04/2019
			x	Fecha de revisión (dd/mm/aa):	23/12/2023
Fecha de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA (dd/mm/aa)	20/03/2019			No. Acta de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA	1563

Mesa Sectorial	Transporte	Código Mesa	80601
Regional (Seleccionar en lista)	DISTRITO_CAPITAL	Centro de Formación (Seleccionar en lista)	Centro de Tecnologías del Transporte

Norma Sectorial de Competencia Laboral (estado)	Actualización	X	Nueva
---	---------------	---	-------

Ámbito de la Norma Sectorial de Competencia Laboral:	N.A.
--	------

Esta norma reemplaza a la (s) norma (s)			
Código	Versión	Mesa Sectorial	Nombre de la Norma Sectorial de Competencia Laboral
280601009	2	Transporte	Alistar los equipos de transporte automotor masivo de pasajeros según procedimientos del fabricante y la empresa
280601049	2	Transporte	Alistar vehículos automotores articulados de transporte de carga de acuerdo con especificaciones técnicas y políticas de la empresa

Esta norma toma como referente la norma o unidad de competencia:				
Código	Versión	Nombre de la Norma/Unidad de Competencia Internacional	Organismo/entidad	Link (en caso de unidad de competencia internacional)

Análisis funcional en el que se soporta la Norma Sectorial de Competencia Laboral (NSCL) (Extraído del Mapa Funcional)										
PROPÓSITO CLAVE		Función de primer nivel		Función de segundo nivel		Función de tercer nivel		Función de cuarto nivel		Función de quinto nivel
Proveer servicios de operación y mantenimiento de equipos de transporte terrestre por carretera de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa de tránsito y transporte	→	Implementar el servicio de transporte de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa de tránsito y transporte	→	Prestar el servicio de transporte de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa de transporte categoría C3	→	Alistar vehículos articulados de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa de tránsito y transporte	→		→	

Términos Técnicos Utilizados	
Nombre	Definición
Ajuste de ruedas	Hace referencia a la restauración de la presión de aire, rectificación de la sujeción, rotación y cambio de ruedas. (Fuente: construcción del comité técnico de normalización)
Fluidos	Refiérase a sustancias gaseosas, líquidas y semisólidas como combustible, aire refrigerante, aceites lubricantes, refrigerantes, electrolito de la batería, fluidos hidráulicos, grasas, liquido para frenos, lava vidrios, fluidos de control de emisiones contaminantes. (Fuente: construcción del comité técnico de normalización)
Tanques	Refiérase a los depósitos de aire a presión y depósitos de combustible. (Fuente: construcción del comité técnico de normalización)
Conjunto carrocería	Hace referencia en vehículos de transporte de pasajeros al grupo compuesto por: puertas, estribos, ventanas, vidrios, escotillas, salidas de emergencia, sillas, cinturones de seguridad, espejos y anclajes; En transporte de carga, se conoce también con el nombre de cabina o cabezote. (Fuente: construcción del comité técnico de normalización)



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
FORMATO NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL

Actividades Clave Las acciones fundamentales que se desarrollan para cumplir con la función son:		Consecutivo	Criterios de desempeño específicos Los resultados esenciales de la actividad son:
1	Habilitar condiciones de viaje	1.1	La confirmación de documentos está acorde con procedimiento técnico y normativa de tránsito y transporte
		1.2	El cotejo del equipo de prevención y seguridad cumple con procedimiento técnico y normativa de tránsito y transporte
		1.3	La validación de elementos de sujeción de la carga está de acuerdo a procedimientos técnicos y especificaciones del fabricante.
		1.4	La comprobación de averías del sistema de articulación está acorde con procedimiento técnico y normativa de seguridad y salud en el trabajo.
		1.5	El accionamiento de los mandos de control corresponde con procedimiento técnico y normativa de tránsito y transporte.
		1.6	La determinación de defectos de la carrocería cumple con procedimiento técnico y normativa de seguridad y salud en el trabajo.
		1.7	El reporte de anomalías de sistemas corresponde con especificaciones y procedimiento técnico
		1.8	La verificación del estado de correas del motor cumple con procedimientos técnicos y normativa de seguridad y salud en el trabajo.
2	Restablecer condiciones operativas	2.1	La adaptación de los sistemas de seguridad está acorde con procedimientos técnicos de seguridad pasiva y confort y normativa de seguridad y salud en el trabajo.
		2.2	El drenaje de tanques está de acuerdo con procedimiento técnico y normativa ambiental.
		2.3	La nivelación de fluidos corresponde con procedimientos técnicos y normativa de seguridad y salud en el trabajo.
		2.4	La sujeción de ruedas cumple con procedimiento técnico y normativa de seguridad y salud en el trabajo.
		2.5	El engrase de mecanismos cumple procedimiento técnico y normativa ambiental.
		2.6	El aprovisionamiento de combustible está acorde con normativa de seguridad y de tránsito y transporte
		2.7	La limpieza del vehículo cumple con procedimiento técnico y normativa ambiental.

Criterios de desempeño generales		Consecutivo	Aplica (Relacione el No. de la actividad)	No aplica	Descripción Los resultados esenciales que aplican a toda la función son:
A	Gestión de riesgos	1	1 y 2		La atención de emergencias cumple con procedimientos técnicos y normativa de seguridad y salud en el trabajo
		2		X	
B	Seguridad y salud en el trabajo	1	1 y 2		La adopción de posturas cumple con normativa de seguridad y salud en el trabajo.
		2	1 y 2		El uso de elementos de protección personal cumple con normativa de seguridad y salud en el trabajo.
C	Gestión ambiental	1	1 y 2		La disposición de residuos cumple con procedimiento técnico y normativa ambiental.
		2		X	
D	Gestión de la información	1	1 y 2		El diligenciamiento de registros cumple con procedimiento técnico.
		2		X	
E	Otros	1		X	
		2		X	

Conocimientos esenciales: Los conocimientos aplicados en el desarrollo de la función son: (Asociar los conocimientos con los criterios de desempeño, según corresponda)	
A. Sistemas y unidades de medición: conceptos de longitud, presión, temperatura, volumen, corriente eléctrica, velocidad lineal y angular, torque y potencia. (1.5, 2.1, 2.4)	
B. Sistema de seguridad pasiva y confort: tipología, componentes, función y procedimiento de diagnóstico de averías, de ajuste y de mantenimiento. (1.6, 1.7, 2.1, B1, B2)	
C. Sistema de seguridad activa: tipología, componentes, procedimientos técnicos para revisión diaria, procedimientos técnicos para detección de fallas, de diagnóstico, de ajuste y de mantenimiento. (1.5, 1.7, 2.4, B1, B2)	
D. Sistema de transmisión de potencia: características y tipología de motores, embragues, cajas de velocidades y puente diferencial, componentes, función y procedimientos de revisión y mantenimiento. (1.5, 1.7, 1.8, 2.3, 2.5)	
E. Conjunto óptico: características y tipología, componentes, función y procedimiento de revisión y de mantenimiento. (1.7, 2.1, B1, B2)	
F. Sistema de articulación: características, tipología, componentes, quinta rueda, remolques y semirremolques, mesa de articulación, procedimientos de revisión y de mantenimiento. (1.4, 2.5, D1)	
G. Normativa de tránsito y de transporte: plan estratégico de seguridad vial, documentación de conductores, procedimiento de control de documentación y de registro de vehículos, equipo de prevención y seguridad. (1.1, 1.2, 1.3)	
H. Normas técnicas: especificaciones de vehículos articulados; características de equipo de prevención y seguridad, de equipos de carga y descargue, de sujeción y seguridad de la carga; procedimiento de aprovisionamiento de combustible, de puesta en marcha del motor, de lectura del tablero de instrumentos; procedimiento de instalación de carpas, procedimiento de inspección diaria y de mantenimiento preventivo de vehículos; técnicas de manejo de información y equipos de comunicación. (1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, A1, B1, B2, D1)	



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
FORMATO NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL

I. Fluidos: tipología, características, finalidad y procedimientos técnicos de restitución y aprovisionamiento, procedimientos técnicos para detección de fugas, conceptos técnicos para detección de fallas, conceptos de lubricación y refrigeración. (2.2, 2.3, 2.5, B1, B2, C1)

J. Ruedas: técnicas de medición de la presión, de profundidad de labrado, de ajuste, de ruido y de vibración, deformidades, desgaste, procedimiento de rotación, de montaje, de balanceo y de alineación. (2.4, B1, B2)

K. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: riesgos biomecánicos, actos inseguros, posturas ergonómicas. (2.2, 2.3, 2.6, 2.7, A1, B1, B2)

L. Normativa ambiental: métodos de limpieza del vehículo y de disposición de residuos (2.2, 2.3, 2.5, 2.7, C.1)

Evidencias Requeridas		
El desarrollo competente de la función se demuestra a través de: (Asociar las evidencias con los criterios de desempeño, según corresponda)		
Evidencias de desempeño	Directo:	1. Pruebas de funcionamiento de componentes electromecánicos. (1.4, 1.5, 1.7, B1, B2)
		2. Adición de fluidos. (2.3, 2.5, 2.6, B1, B2, C1)
		3. Ajuste de componentes. (2.1, 2.4, D1)
		4. Confirmación de elementos de seguridad. (1.2, 1.3, B1)
	De producto:	5. Solicitud de mantenimiento diligenciada. (1.3, 1.4, 1.5, 1.6)
		6. Lista de chequeo preoperacional diligenciada (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 2.2, 2.7)
Evidencias de conocimiento	1. Sistemas y unidades de medición: conceptos de longitud, presión, temperatura, volumen, corriente eléctrica, velocidad lineal y angular, torque y potencia. (1.5, 2.1, 2.4)	
	2. Normativa de tránsito y de transporte: plan estratégico de seguridad vial, procedimiento de control de documentación y registro de vehículos. (1.1, 1.2, 1.3, 2.7)	
	3. Normas técnicas: especificaciones de vehículos articulados; características de equipos de cargue y descargue; procedimiento de instalación de carpas; técnicas de manejo de información y equipos de comunicación. (1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, B1, B2, D1)	
	4. Sistema de articulación: características, tipología, componentes, quinta rueda, remolques y semirremolques, mesa de articulación,. (1.4, 2.5, D1)	

Equipo de recolección de información preliminar a nivel interno SENA:

Experto	Cargo	Centro de Formación	Regional

En la elaboración/actualización de la Norma participaron en Comité Técnico de normalización:

Experto	Cargo	Empresa/Organización	Ciudad
Numar Hernández	Facilitador	Connexión Móvil	Bogotá
Orlando Alfonso Amarillo Bohórquez	Coordinador-Capacitador	Connexión Móvil	Bogotá
Masher Quiroga Reina	Líder formación	Consortio Express	Bogotá
Yazmin Solano Ríos	Directora académica	FINSTRUVIAL	Bogotá
Carlos Julio Rocha Osorio	Director operativo	TRILOGIA VIAL S.A.S	Bogotá
Álvaro Fernando Almeida Valle	Gerente general	RC CARGA S.A.S	Bogotá
Frey Fernando Forero López	Conductor	Alambres y Mallas S.A.	Bogotá
Luis Alfonso Díaz Gutiérrez	Conductor	Alambres y Mallas S.A.	Bogotá
Nixon Eduardo Camino Arteaga	Conductor	Transportes Joalco S.A.	Bogotá



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
FORMATO NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL

En la validación técnica participaron representantes de:

Experto	Cargo	Empresa/Organización	Ciudad
Carlos Alberto Vargas	Coordinador	Holcim Colombia	Sogamoso
Mauricio Guio Hernández	Subgerente	Imego Carga	Sogamoso
Ricardo Plazas	Jefe de Empleados de despacho	Holcim Colombia	Sogamoso
Henry E Camargo	Conductor - Instructor	CITTUS	Sogamoso
Henry A Salamanca	Conductor - Instructor	Schlumberger	Sogamoso
Pedro J Higuera	Conductor - Instructor	Invertrac	Sogamoso
Jose Francisco Rodríguez	Instructor	Instituto G4	Sogamoso
Osman F. Villegas	Instructor	Institución Universitaria Pascual Bravo	Medellín
Alirio Miguel Gil	Técnico - entrenador	COLFECAR	Medellín
Javier Higuera	Conductor	Productos Familia	Medellín
Juan Diego Arango	Técnico	Ecologística	Medellín
Olver Guillermo Clavijo	Conductor - Instructor	CEA Más Conducción	Medellín
Luis Antonio Benavidez	Conductor - Instructor	EDINSA - POSTOBÓN	Medellín
Margarita María Acosta	Directora de proyectos	COLFECAR	Medellín
Wilson Javier Flórez	Conductor	Institución Universitaria Pascual Bravo	Medellín
Giovanny Rojas Vasco	Conductor - evaluador	Institución Universitaria Pascual Bravo	Medellín
Carlos Echeverri	Conductor	Institución Universitaria Pascual Bravo	Medellín

La norma fue avalada en el Consejo Ejecutivo de la Mesa Sectorial conformado por representantes de:

Nombre de la Organización	Nombre del Integrante del Consejo Ejecutivo	Rol en el Consejo Ejecutivo	Ciudad
Cámara Colombiana de Transporte	German Yesid Isaza Silva	Presidente	Bogotá
FINSTRUVIAL	Yazmín Solano Ríos	Vicepresidente	Bogotá
Asociación del Sector Automotriz y sus Partes ASOPARTES	Néstor Alejandro Ortiz Pardo	Delegatario	Bogotá
Confederación Colombiana de Transportadores – CCT	Jorge Ignacio García González	Delegatario	Sogamoso
Universidad Santo Tomás	Néstor Germán González Siabato	Delegatario	Bogotá
CUT – SNTT	José Francisco Mora Guerra	Delegatario	Bogotá

La orientación metodológica de elaboración/actualización estuvo a cargo de:	Manuel Antonio Montenegro Mier Yury Nathaly Artunduaga Muñoz	Regional	Distrito Capital	Centro de Formación:	Tecnologías del Transporte
La orientación en la validación técnica estuvo a cargo de:	Manuel Antonio Montenegro Mier	Regional	Distrito Capital	Centro de Formación:	Tecnologías del Transporte
	Yury Nathaly Artunduaga Muñoz		Distrito Capital		Tecnologías del Transporte
Secretario Técnico Mesa sectorial	William Darío Riaño Barón	Regional	Distrito Capital	Centro de Formación:	Tecnologías del Transporte

Control de Cambios (aplica a partir de la segunda versión de la norma sectorial de competencia laboral)

Tipo de Cambio	Síntesis Cambio Realizado