



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

Título de la Norma Sectorial de Laboral (NSCL)	Operar montacargas de acuerdo con manual técnico			Código NSCL:	270101114
				Versión NSCL:	2
Estado Producto	Proyecto	Avalado	Aprobado	Fecha de publicación (dd/mm/aaaa):	15/03/2021
			X	Fecha de revisión:	17/12/2025
Fecha de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA (dd/mm/aa)	17/02/2021			No. Acta de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA	1581

Mesa Sectorial	MINERÍA			Código Mesa	70101
Regional	BOYACÁ	Centro de Formación	CENTRO MINERO		

Norma Sectorial de Competencia Laboral (estado)	Actualización	X	Nueva		
Ámbito de la Norma Sectorial de Competencia Laboral:					

Esta norma reemplaza a la (s) norma (s)			
Código	Versión	Mesa Sectorial	Nombre de la Norma Sectorial de Competencia Laboral
270101114	1	70101 - MINERÍA	Operar montacargas de acuerdo con manual técnico

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

Análisis funcional en el que se soporta la Norma Sectorial de Competencia Laboral (NSCL) (Diagrama Mapa Funcional)										
Proveer recursos mineros de acuerdo con estándares nacionales	→	Explotar yacimiento de acuerdo con normativa y manuales de explotación	→	Excavar materia prima de acuerdo con métodos y plan minero	→	Operar montacargas de acuerdo con manual técnico	→		→	

Términos Técnicos Utilizados	
Nombre	Definición
No aplica	No aplica

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
1	Acondicionar entorno de operación	1.1	El chequeo de la superficie corresponde con técnicas de inspección y condiciones de operación
		1.2	El cotejo de características de la carga está acorde con especificaciones técnica y capacidad de operación
		1.3	La localización de obstáculos está acorde con técnicas de inspección y condiciones locativas
		1.4	La constatación del sistema hidráulico está acorde con manual del fabricante y tipo de equipo
		1.5	La medición de niveles de fluidos corresponde con procedimiento técnico y manual del fabricante
		1.6	La detección de daños corresponde con procedimiento técnico y manual del fabricante
		1.7	El testeado de controles está acorde con procedimiento técnico y tipo de equipo
		1.8	La comprobación del sistema de frenado está acorde con manual del fabricante
		1.9	La prueba del accesorio corresponde con requerimientos operativos y técnicas de manejo de carga
2	Maniobrar equipo	2.1	Los cambios de velocidad corresponden con procedimientos de conducción y condiciones del terreno
		2.2	El giro del equipo está acorde con procedimientos de conducción y tipo de carga

		2.3	El retroceso del equipo está acorde con procedimientos de conducción y tipo de carga
		2.4	El uso de mandos corresponde con manual del fabricante
		2.5	La activación de alarmas corresponde con procedimiento técnico y tipo de equipo
		2.6	El seguimiento de testigos está acorde con manual del fabricante
3	Accionar herramienta de carga	3.1	El levantamiento de la carga está acorde con manual de operación y tipo de herramienta
		3.2	El descenso de la carga está acorde con manual de operación y tipo de herramienta
		3.3	El aseguramiento de la carga corresponde con manual de operación y tipo de herramienta
		3.4	La sujeción de la carga corresponde con manual de operación y tipo de herramienta
		3.5	La estabilización de la carga está acorde con manual de operación y tipo de herramienta

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	2, 3		El manejo de caídas de carga cumple con técnicas de análisis de riesgo y normativa de seguridad
		2		X	
B	Seguridad y salud en el trabajo	1	1, 2, 3		El uso de elementos de protección personal cumple con normativa de seguridad y salud en el trabajo y protocolos de bioseguridad
		2		X	
C	Gestión ambiental	1	1, 2		La disposición de residuos cumple con procedimiento técnico y normativa ambiental
		2		X	
D	Gestión de la información	1	1, 2		El diligenciamiento de formatos cumple con procedimientos técnicos
		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. Área de trabajo: concepto, características, tipos de superficies de trabajo, tipos de riesgos, métodos de análisis de riesgos, técnicas de alistamiento, tipos de vías y pendientes, técnicas de inspección y condiciones locativas (1.1, 1.3, 2.1)
- b. Cargas: tipo de cargas, características, especificaciones, pictogramas de manejo de carga, rótulos de carga, ficha técnica, concepto de centro de gravedad, tipos de riesgos de caída de cargas (1.2, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, A1)
- c. Equipos de montacargas: concepto, tipos, tipos de sistemas, componentes, tipos de marcas y etiquetas, métodos de pruebas de funcionamiento, especificaciones técnicas, manual de operación y del fabricante, técnicas de inspección, tipos de maniobras y técnicas de operación, tipos de fallas (1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5)
- d. Fluidos: tipos, características, técnicas de medición, procedimiento técnico de manipulación, técnicas de control de derrames (1.5, C1)
- e. herramienta de levantamiento de carga: tipos, técnicas de manejo, tipos de dispositivos de agarre y levantamiento de cargas (1.9, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5)
- f. Unidades de medida: peso, velocidad, volumen, presión, temperatura, pendientes y grados de inclinación, fuerza de inercia, momentum, fuerza de gravedad, áreas, conversión de unidades (1.2, 1.5, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3)
- g. Tablero de control: tipos de indicadores de advertencia, tipos de alarmas, procedimiento de activación de alarmas, tipos de indicadores y testigos, tipos de controles, (2.5, 2.6)
- h. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: concepto, tipos de elementos de protección personal, tipos de señales de tránsito, conceptos en seguridad vial y portuaria, protocolos de bioseguridad (1.4, 2.2, 2.3, A1, B1)
- i. Normativa ambiental: tipos de residuos, técnicas de almacenamiento y clasificación de residuos, técnicas de disposición de residuos (1.5, C1)
- j. Gestión de la información: técnicas de registros, tipos de formatos, guías de diligenciamiento, técnicas de reporte de averías (D1)

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. Revisión de condicione técnicas (1.1,1.2,1.3)
		2. Validación del equipo (1.4,1.5,1.6,1.7,1.8,1.9,B1,C1,D1)
		3. Desplazamiento del equipo (2.1,2.2,2.3,2.4,A1,B1,C1)
		4. Inspección de alertas (2.5,2.6,D1)
		5. Movilización de la carga (3.1,3.2,A1,B1)
		6. Fijación de la carga (3.3,3.4,3.5)
	De producto:	7. Preoperacional diligenciado (1.4, 1.7, D.1)

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

Evidencias de Conocimiento	1. Cargas: tipo de cargas, características, especificaciones, pictogramas de manejo de carga, rótulos de carga, ficha técnica, concepto de centro de gravedad, tipos de riesgos de caída de cargas (1.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, A.1)
	2. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: concepto, tipos de elementos de protección personal, tipos de señales de tránsito, conceptos en seguridad vial y portuaria (1.4, 2.2, 2.3, B1)
	3. Normativa ambiental: tipos de residuos, técnicas de almacenamiento y clasificación de residuos, técnicas de disposición de residuos (1.5, C1)

Equipo de recolección de información preliminar a nivel interno SENA:

Experto	Centro de Formación	Regional
JHON JAIRO PATERMINA LOZANO	CENTRO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO MINERO	CESAR

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

Experto	Cargo	Empresa / Organización	Ciudad
	INSTRUCTOR DE OPERACIÓN DE M		

En la validación técnica participaron representantes de:

Experto	Cargo	Empresa / Organización	Ciudad

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

La orientación metodológica de elaboración/actualización estuvo a cargo de:

Experto	Centro de Formación	Regional
EMANUEL ANCHIQUE PAUTT	CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y LA MADERA	DISTRITO CAPITAL

La orientación en la validación técnica estuvo a cargo de:

Experto	Centro de Formación	Regional

La orientación en Verificación Metodológica	EMILSEN DEL CALDERON LOPEZ - ANGELLY VILLAMARIN VILLAMARIN QUEMBA - LILIANA MARIA OLARTE VALENCIA - JAIRO HERNANDO PORTILLA RODRIGUEZ - ZAYDA PATRICIA VERA BAUTISTA
---	--

Secretario Técnico Mesa Sectorial

Experto	Centro de Formación	Regional
JUAN CARLOS PINILLA HOLGUIN	CENTRO MINERO	BOYACÁ

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

Tipo de Cambio	Síntesis Cambio Realizado
Denominación de la actividad clave	Se ajustó la actividad clave 1 "Inspeccionar equipo por acondicionar entorno de operación"



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

Criterios de desempeño específico	Se ampliaron los criterios de desempeño específicos y se ajustaron con base a las evidencias de desempeño y actividades clave
Denominación de la actividad clave	Se adicionó la actividad clave 3 "Accionar herramienta de carga"
Criterios de desempeño general	Se adicionó el CDG A.1 "El manejo de caídas de carga cumple con técnicas de análisis de riesgo y normativa de seguridad"

• Reemplaza a: Código: 270101114 Versión: 1 Título de la Norma: Operar montacargas de acuerdo con manual técnico.