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

Título de la Norma Sectorial de Competencia Laboral (NSCL)	**Lubricar activos de acuerdo con especificaciones técnicas y normativa**			**Código NSCL:**	**280501172**
				Versión NSCL	**1**
Estado Producto	**Proyecto**	**Avalado**	**Aprobado**	**Fecha de publicación (mm/aa):**	**07/12/2018**
			x	**Fecha de revisión (dd/mm/aa):**	**07/10/2023**
Fecha de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA (dd/mm/aa)	**21/11/2018**			**No. Acta de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA**	**1559**

Mesa Sectorial	**MANTENIMIENTO**	**Código Mesa**	**80501**
Regional (Seleccionar en lista)	**DISTRITO_CAPITAL**	**Centro de Formación (Seleccionar en lista)**	**Centro Metalmecánico**

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
280501130	1	Mantenimiento	Lubricar los bienes acuerdo a las especificaciones técnicas y condiciones de funcionamiento
290201148	1	Metalmecánica	Lubricar componentes mecánicos de los equipos que intervienen en un proceso industrial

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
Preservar activos industriales según procedimientos y normativa técnica	→	Corregir funcionamiento de acuerdo con procedimientos técnicos y especificaciones de fabricante	→	Lubricar activos de acuerdo con especificaciones técnicas y normativa	→		→		→	

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 son:
1	Definir recursos	1.1	La verificación de rutas de lubricación está acorde con protocolos técnicos y orden de trabajo
		1.2.	La inspección de elementos está acorde con manual de mantenimiento
		1.3.	El alistamiento de herramientas corresponde con protocolos técnicos
		1.4.	La disposición del lubricante cumple con procedimientos técnicos
2	Aplicar lubricante	2.1.	La limpieza de elementos cumple con procedimientos técnicos
		2.2.	La nivelación de aceite corresponde con especificaciones técnicas y normativa ambiental
		2.3.	El engrasado de elementos está acorde con especificaciones técnicas y procedimientos técnicos
		2.4.	El retiro de residuos cumple con procedimientos técnicos y normativa ambiental

3	**Validar condición de lubricante**	3.1.	La verificación de temperaturas está acorde con procedimientos técnicos y manuales de operación
		3.2.	La toma de muestras cumple con procedimientos técnicos y normativa ambiental
		3.3.	La comparación de lubricantes corresponde con procedimientos técnicos y ficha técnica
		3.4.	La elaboración de informe está acorde con protocolos técnicos

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		El manejo de derrames cumple con normativa ambiental y normativa de seguridad y salud en el trabajo
		2		X	
B	Seguridad y salud en el trabajo	1	1 y 2		El manejo de elementos de seguridad cumple con normativa de seguridad y salud en el trabajo
		3	1 y 2		El uso de herramientas cumple con normativa de seguridad y salud en el trabajo
C	Gestión ambiental	1	1 y 2		La disposición de residuos cumple con normativa ambiental
		2		X	
D	Gestión de la información	1	1 y 2		El diligenciamiento de documentos 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. Mantenimiento: tipos, principios, funciones, metodologías, modos potenciales de falla, efectos de falla, causas de falla (1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4)
B. Lubricantes: clases, modos de aplicación, características, propiedades, función, condiciones de almacenamiento, técnicas de filtración (1.2, 2.2, 2.3, 2.5, 3.2, 3.3, 3.4, A1, B2)
C. Elementos mecánicos: características, tipos, partes, usos (1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4)
D. Manuales: tipos, características, lectura de planos, técnicas de interpretación, modos de operación (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1)
E. Herramientas de lubricación: características, tipos, funciones (1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, B2)
F. Equipos: características, funcionamiento, componentes, vida útil, hoja de vida y procesos (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4)
G. Sistemas de lubricación: clases, tipos, características, función, tiempos, mantenimiento (1.2, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3, A1)
H. Gestión de información: conceptos, formatos, informes, documentación, herramientas ofimáticas (1.1, 1.2, 3.2, 3.4, D.1)
I. Normativa ambiental: características de residuos contaminantes (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, C.1)
J. Seguridad y salud en el trabajo: postura corporal, elementos de protección personal, riesgos (1.1, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, B.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. Disposición de superficies (1.1, 1.2)
		2. Almacenamiento de lubricantes (1.3, 1.4)
		3. Prueba de aceites (3.1, 3.2, 3.3)
	De producto:	4. Activo con lubricante nivelado (2.1, 2.2, 2.3, 2.4)
		5. Orden de trabajo diligenciada (1.1, 1.2, 3.4)
Evidencias de conocimiento	1. Sistemas de lubricación: clases, tipos, características, función, tiempos, mantenimiento (1.2, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3, A1)	
	2. Lubricantes: clases, modos de aplicación, características, propiedades, función, condiciones de almacenamiento, filtración (1.2, 2.2, 2.3, 2.5, 3.2, 3.3, 3.4, A1, B2)	

Equipo de recolección de información preliminar a nivel interno SENA:

Experto	Cargo	Centro de Formación	Regional
Miguel Angel Gomez	Instructor	Servicio Nacional de Aprendizaje / Centro MetalMecánico	Bogotá

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

Experto	Cargo	Empresa/Organización	Ciudad
Winston J. Sierra	Ing. Mantenimiento	Servicio industrial productivo total	Bogotá D.C.
Nelson Valderrama	Gerente técnico	Nelval Internacional S.A.	Bogotá D.C.
Laura Andrea Gómez Ojeda	Ing. Mantenimiento	Consultora independiente	Bogotá D.C.
José Libardo Rojas	Docente	Universidad Santo Tomas	Bogotá D.C.
Carlos Alberto Garzon	Líder Investigación	Universidad Santo Tomas	Bogotá D.C.
Héctor Montaño	Líder internacionalización	Universidad Santo Tomas	Bogotá D.C.
Jesús David Villareal	Docente	Universidad Santo Tomas	Bogotá D.C.

En la validación técnica participaron representantes de:

Experto	Cargo	Empresa/Organización	Ciudad
Oscar Fernando Portilla Rodriguez	Tecnólogo de mantenimiento	Industria Nacional de Gaseosas S.A.	Cali
Jaime Arbelaez Vargas	Directos de Proyectos	Jarvar Ingeniería	Cali
Carlos Alberto Montero Fontalvo	Coordinador de Mantenimiento	Unilever planta alimentos Cali	Cali
Orlando Sandoval L.	Asesor	Gestión Beralca	Cartagena
Jorge Navarro	Gerente de mantenimiento	Dimar	Cartagena
Orlando E. Bertel	Capitan	Ammercol	Cartagena
Alfredo Ortiz	Gerente de proyectos	Dmars	Cartagena
Jose Jimenez	Representante legal	Entremar	Cartagena

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
Toyocol	Víctor Julio Calderón Fonseca	Presidente	Bogotá
Compañía Colombiana de Servicio Industrial Productivo Total Sipt	Edgar Velasco Rojas	Vicepresidente	Bogotá
Red de Programas de Ingeniería Mecánica - REDIMEC	Fernando Mejía Umaña	Delegatario	Bogotá
Universidad ECCI	Miguel Ángel Urian Tinoco	Delegatario	Bogotá
Consultor Independiente	Edgar Bernal Muñoz	Delegatario	Bogotá
Consultor independiente	Gonzalo Rodriguez Guerrero	Delegatario	Bogotá
Asociación Nacional de Sistemas de Rociadores Automáticos Contra Incendios - ANRACI	Hugo Ignacio Torres Bahamón	Delegatario	Bogotá

Nelval Internacional S.A.	Nelson Valderrama	Delegatario	Bogotá
Héctor Gutiérrez	General Fire Control S.A	Delegatario	Bogotá
Asociación Colombiana de Ingenieros ACIEM	Juan Carlos Villegas	Delegatario	Bogotá

La orientación metodológica de elaboración/actualización estuvo a cargo de:	**Sergio Camilo Díaz Fuentes**	**Regional**	**DISTRITO CAPITAL**	**Centro de Formación:**	**Centro Metalmecánico**
La orientación en la validación técnica estuvo a cargo de:	**Jairo Portilla Rodriguez**	**Regional**	**VALLE**	**Centro de Formación:**	**Centro de Diseño Tecnológico Industrial**
	Orestes Mayorga Rodriguez		**BOLIVAR**		**Centro Internacional Náutico Fluvial y Portuario**
Secretario Técnico Mesa sectorial	**Jairo Ivan Marín Masmela**	**Regional**	**DISTRITO CAPITAL**	**Centro de Formación:**	**Centro Metalmecánico**

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

Tipo de Cambio	Síntesis Cambio Realizado