

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

FORMATO NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL

Título de la Norma Sectorial de Laboral (NSCL)	Diseñar modelo de seguridad de la información de acuerdo con estándares y marco de referencia			Código NSCL:	220501109
				Versión NSCL:	2
Estado Producto	Proyecto	Avalado	Aprobado	Fecha de publicación (dd/mm/aaaa):	02/05/2023
			X	Fecha de revisión:	02/05/2028
Fecha de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA (dd/mm/aa)	02/05/2023			No. Acta de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA	1602

Mesa Sectorial	GESTIÓN DE TECNOLOGÍA Y TALENTO DIGITAL			Código Mesa	20501
Regional	DISTRITO CAPITAL	Centro de Formación	CENTRO DE GESTIÓN DE MERCADOS, LOGÍSTICA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN		

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		
220501109	1	20501 - GESTIÓN DE TECNOLOGÍA Y TALENTO DIGITAL	Diseñar el modelo de seguridad de la información de acuerdo con estándares y marco de referencia		
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 soluciones de tecnologías de la información y digitales de acuerdo con marco legal y modelo de gestión de servicios	→	Proyectar la solución tecnológica de acuerdo con metodologías de investigación y estándares técnicos	→	Modelar la solución de tecnología informática de acuerdo con métodos y marcos de referencia	→	Diseñar modelo de seguridad de la información de acuerdo con estándares y marco de referencia	→		→

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	Determinar entorno de seguridad de la información de la organización	1.1	La delimitación del alcance del modelo de seguridad está acorde con estándares técnicos y tipo de organización
		1.2	El detallado de objetivos de seguridad de la información corresponde con estándares técnicos y tipo de organización
		1.3	El cotejo de tipo de mercado está acorde con estándares técnicos y tipo de modelo de negocio
		1.4	La catalogación de la compañía está acorde con estándares técnicos y tipo de modelo de negocio

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

FORMATO NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL

		1.5	La clasificación del apetito de riesgo de la compañía corresponde con estándares técnicos y tipo de modelo de negocio
		1.6	La comparación de alternativas corresponde con tipo de organización y perfil de riesgo
		1.7	El cálculo del nivel de riesgo de la organización está acorde con marco de referencia y modelos de madurez
		1.8	La secuenciación de fases del modelo de seguridad de la información está acorde con marco de referencia y modelos de madurez
		1.9	El enlistado de normativa de seguridad de la información está acorde con marco de referencia y tipo de modelo de negocio
2	Consolidar sistema de seguridad de la información	2.1	El listado de roles y responsabilidades de seguridad corresponde con tipo de riesgo y marco de referencia
		2.2	La especificación de infraestructura está acorde con plan de continuidad del negocio y marco de referencia
		2.3	La priorización de los activos de información está acorde con técnicas de valoración de activos y tipo de organización
		2.4	La marcación de controles de seguridad corresponde con marco de referencia y tipo de componente de riesgo
		2.5	La asignación de servicios tecnológicos está acorde con criterio técnico y marco de referencia
		2.6	La distribución de accesos a información está acorde con criterio técnico y marco de referencia
		2.7	El establecimiento de controles corresponde con criterio técnico y marco de referencia
3	Gestionar riesgos de seguridad de la información	3.1	La localización de vulnerabilidades está acorde con marco de referencia y tipo de modelo de negocio
		3.2	La tipificación de riesgos está acorde con criterio técnico y estándares técnicos
		3.3	La elección de medidas de tratamiento está acorde con marco de referencia y tipo de riesgo
		3.4	La correlación de variables clave está acorde con marco de referencia y tipo de modelo de negocio
		3.5	La integración de las políticas de seguridad está acorde con tipo de cultura organizacional y marco de referencia
		3.6	La estimación de medidas de seguridad corresponde con marco de referencia y tipo de componente de riesgo
		3.7	La presentación de protocolos de seguridad de la información está acorde con marco de referencia y tipo de proceso
		3.8	La descripción de procedimientos de seguridad de la información está acorde con marco de referencia y tipo de componente de riesgo
		3.9	La entrega de lineamientos de seguridad corresponde con marco de referencia y tipo de componente de riesgo

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 contingencias	1	1, 2, 3		La atención de novedades está acorde con marco de referencia y tipo de organización
		2		X	
B	Seguridad y salud en el trabajo	1	1, 2, 3		La postura corporal está acorde con técnicas de ergonomía
		2	1, 2, 3		El control de factores de riesgo cumple con parámetros de inspección locativa y normativa de seguridad y salud en el trabajo
C	Gestión ambiental	1		X	
		2		X	
D	Gestión de la información	1	1, 2, 3		El manejo de información está acorde con estándares técnicos
		2	1, 2, 3		El reporte de datos cumple con políticas de confidencialidad y normativa de seguridad de la información
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. Modelo de seguridad de la información: tipos, características, marcos de referencia, tipos de estándares técnicos, técnicas de implementación, tipos de objetivos de seguridad, tipos de controles, tipos de medidas de seguridad (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 1.9, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6,

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

FORMATO NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL

2.7, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7)

b. Proceso de negocio: tipos, características, clases de compañías, tipos de modelo de negocio, técnicas de análisis de tendencias del mercado, tipos de planes de continuidad del negocio, tipos de activos de información (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.9, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.4, 3.5)

c. Riesgos de seguridad de la información: tipos, características, técnicas de identificación de vulnerabilidades, técnicas de mitigación, tipos de componentes de riesgo, tipos de perfiles, técnicas de cuantificación, tipos de modelos de madurez, técnicas de tratamiento de riesgos, técnicas de correlación de variables, tipos de medidas de seguridad (1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 2.1, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.8, 3.9, A1)

d. Normativa de seguridad de la información: leyes, tipos, características (1.9, D1, D2)

e. Estructura organizacional: tipos, características, parámetros de referencia, tipo de cultura organizacional, tipos de procesos (2.1, 3.5, 3.7)

f. Infraestructura y servicios tecnológicos: tipos, características, técnicas de inventario, tipos de criterios técnicos, parámetros de referencia (2.5, 2.6, 2.7)

g. Políticas, estándares y procedimientos de seguridad de la información: tipos, características, técnicas de estructuración (3.5, 3.7, 3.8, 3.9)

h. Gestión de la información: tipos, características, técnicas de organización, tipos de documentos, tipos de validación, técnicas de confidencialidad, integridad y disponibilidad (3.8, 3.9, D1, D2)

j. Seguridad y Salud en el trabajo: técnicas de higiene postural, técnicas de valoración de factores de riesgos, criterios de valoración de riesgos locativos y ambientales (B1, B2)

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. Segmentación del perfil de riesgo de la organización (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, A.1, B.1, B.2, D.1)
		2. Caracterización de arquitectura de seguridad de la información (1.7, 1.8, 1.9, D.2)
		3. Organización de aspectos de control (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, B.1, B.2, D.1)
		4. Disposición de Infraestructura y servicios de seguridad de la información (2.5, 2.6, 2.7, A.1, D.2)
		5. Establecimiento de riesgos de seguridad de la información (3.1, 3.2, 3.3, A.1, B.1, D.1)
		6. Valoración de acciones de mitigación de riesgos de seguridad (3.4, 3.5, 3.6, B.2)
		7. Documentación de lineamientos de seguridad de la información (3.7, 3.8, 3.9, D.2)
	De producto:	8. Procedimiento documentado de valoración y gestión de riesgos de seguridad de la información (3.7, 3.8, 3.9, B.2, D.1, D.2)
Evidencias de Conocimiento	1. Seguridad y Salud en el trabajo: técnicas de higiene postural, técnicas de valoración de factores de riesgos, criterios de valoración de riesgos locativos y ambientales (B.1, B2)	

Equipo de recolección de información preliminar a nivel interno SENA:

Experto	Centro de Formación	Regional

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

Experto	Cargo	Empresa / Organización	Ciudad
ERICK GRANADOS TORRES	INSTRUCTOR CONTRATISTA	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE	BOGOTÁ D.C.
DANIEL FERNANDO REYES MENESES	PRINCIPAL SALES CONSULTANT	ORACLE COLOMBIA LIMITADA	BOGOTÁ D.C.
CRISTIAN DAVID JEITLER MARTÍNEZ	SENIOR SALES CONSULTANT PUBLIC SECTOR	ORACLE COLOMBIA LIMITADA	BOGOTÁ D.C.
JUAN CARLOS ÁVILA BELTRÁN	PRINCIPAL SALES CONSULTANT	ORACLE COLOMBIA LIMITADA	BOGOTÁ D.C.
SANDRA MILENA PANTOJA CÁRDENAS	SALES CONSULTANT	ORACLE COLOMBIA LIMITADA	BOGOTÁ D.C.
JUAN CARLOS PAZ HOLGUI	SALES CONSULTANT	ORACLE COLOMBIA LIMITADA	BOGOTÁ D.C.
SANDRA LILIANA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ	LÍDER DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	ASESORES DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS EN SOFTWARE S A S ASESOFWARE SAS	BOGOTÁ D.C.
WILSON FERNANDO GIRALDO MONTOYA	CYBERSECURITY ANALYST	GLOBANT SISTEMAS COLOMBIA	BOGOTÁ D.C.

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
ADRIÁN ALBERTO ESPINOSA PÉREZ	JEFE DE SEGURIDAD INFORMÁTICA	LUBRICANTES ALFA	BARRANQUILLA
BRAYAN ESTIVEN OSPINA ÁLVAREZ	AUDITOR ISO 27001	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	MEDELLÍN
ÓSCAR ANDRÉS CAICEDO UNIGARRO	AUDITOR IMPLEMENTADOR DE SISTEMAS DE GESTIÓN	INVERSIONES E&C SAS	IPIALES
FELISA SOLÍS MONTAÑO	CONSULTORA	CONSULTOR INDEPENDIENTE	CALI
CHRISTIAN CAMILO RODRÍGUEZ SALAS	INSTRUCTOR	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE	BOGOTÁ D.C.
MARYLIN MONROY RODRÍGUEZ	INGENIERA DE SISTEMAS	CONSULTOR INDEPENDIENTE	ZIPAQUIRÁ
RONALD AUGUSTO SALAMANCA HERNÁNDEZ	DIRECTOR DE LOGÍSTICA	GLOBOTEK	BOGOTÁ D.C.
SANDRA JULIETH RÍOS PACHÓN	CONSULTORA	CONSULTOR INDEPENDIENTE	MADRID
XX XX XX XX	PROJECT MANAGER	ATLANTICSOFT SAS	ARMENIA
JORDY DANIEL HOLGUÍN VALENCIA	DESARROLLADOR DE SOFTWARE (INFRAESTRUCTURA - DEVOPS)	ATLANTICSOFT SAS	ARMENIA
JAIRO ANDRÉS VALENCIA GUTIÉRREZ	LÍDER DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	PRAGMA S.A.	TULUÁ
GLORIZETH ARDILA	TECH TRAINING LEAD	SIIGO S.A.	POPAYÁN
PETER VARGAS	SECURITY OPERATIONS VP	SIIGO S.A.	PEREIRA

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
XMARDA COLOMBIA SAS	JUAN PABLO PAZOS PÉREZ	PRESIDENTE	BOGOTÁ D.C.
FUNDACION FACEIT	PAULA ANDREA ALVAREZ CERON	DELEGATARIA	BOGOTÁ D.C.
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS	JAVIER AUGUSTO RÍOS SUÁREZ	DELEGATARIO	BOGOTÁ D.C.
CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ	EUSEBIO ANDRÉS CARBO ABELLO	DIRECTOR MACROSECTOR SOFTWARE Y TIC	BOGOTÁ D.C.
ATLANTICSOFT SAS	XX XX XX XX	DELEGATARIO	ARMENIA
PAWAY INVERSIONES SAS	CAMILO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ	DELEGATARIO	BOGOTÁ D.C.
SINERGY LATAM CONSULTING GROUP SAS	LUIS ALEJANDRO MOLINA SÁNCHEZ	DELEGATARIO	BOGOTÁ D.C.
TECNOLOGÍA DE INNOVACIÓN Y SOFTWARE S.A.S. BIC	JAIME ANDRE NOVOA NOVOA	DELEGATARIO	BOGOTÁ D.C.
FEDERACION COLOMBIANA DE LA INDUSTRIA DE SOFTWARE Y TECNOLOGIAS INFORMATICAS RELACIONADAS	DIANA PATRICIA PORTO ÁLVAREZ	DELEGATARIA	BOGOTÁ D.C.

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

Experto	Centro de Formación	Regional
MARTHA CAROLINA BELTRAN SALAZAR	CENTRO DE GESTIÓN DE MERCADOS, LOGÍSTICA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	DISTRITO CAPITAL

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

FORMATO NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL

La orientación en la validación técnica estuvo a cargo de:

Experto	Centro de Formación	Regional
MARTHA CAROLINA BELTRAN SALAZAR	CENTRO DE GESTIÓN DE MERCADOS, LOGÍSTICA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	DISTRITO CAPITAL

La orientación en Verificación Metodológica	SANDRA PATRICIA OSPINA SUAREZ - JESSICA MILLÁN PEÑUELA - ANA MILENA PENA DAVILA - SANDRA MILENA VELASQUEZ RESTREPO
---	---

Secretario Técnico Mesa Sectorial

Experto	Centro de Formación	Regional
JAIME GARCIA DIMOTOLI	CENTRO DE GESTIÓN DE MERCADOS, LOGÍSTICA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	DISTRITO CAPITAL

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

Tipo de Cambio	Síntesis Cambio Realizado
Criterios de desempeño específico	Se ajustan las evidencias de acuerdo con el análisis funcional y los desempeños identificados para el logro de la función laboral. Se amplía la cantidad de evidencias de producto, de acuerdo con los ajustes sugeridos por los comités técnicos de actualización.
Evidencias de la NSCL	Se ajustan los criterios de desempeño específicos de acuerdo con el detalle de resultados críticos requeridos para el logro de la función en la actualidad y el proceso metodológico, el cual ajusto la estructura gramatical de algunos criterios en comparación con la versión anterior.
Criterios de desempeño general	Se ajustan los criterios de desempeño general de acuerdo con la apreciación del comité técnico, manteniendo énfasis en el manejo de información. Se mantiene el criterio de seguridad y salud en el trabajo. Se elimina el criterio de desempeño general "La restauración de los datos está acorde con el plan de contingencias" debido a que esta acción queda incluida en los controles de seguridad previstos en la actividad clave 2.
Denominación de la actividad clave	Se ajustan las actividades claves de acuerdo con el resultado del análisis funcional y la realidad de la función. Se genera una actividad para el tratamiento de los riesgos en la que se incluye la documentación que en la versión anterior aparecía como actividad clave.