



|                                                                    |                                                                            |         |          |                                                            |   |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------------------------------------------------------------|---|
| Título de la Norma Sectorial de Competencia Laboral (NSCL)         | Evaluar proyectos de investigación según procedimiento técnico y normativa |         |          | Código NSCL:                                               |   |
|                                                                    |                                                                            |         |          | Versión NSCL                                               | 1 |
| Estado Producto                                                    | Proyecto                                                                   | Avalado | Aprobado | Fecha de publicación (mm/aa):                              |   |
|                                                                    | X                                                                          |         |          | Fecha de revisión (dd/mm/aa):                              |   |
| Fecha de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA (dd/mm/aa) |                                                                            |         |          | No. Acta de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA |   |

|                                 |                              |                                            |                                           |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Mesa Sectorial                  | SECTOR EDUCATIVO             | Código Mesa                                | 40201                                     |
| Regional (Seleccionar en lista) | DIRECCIÓN REGIONAL ANTIOQUIA | Centro de Formación (Seleccionar en lista) | Centro de Servicios y Gestión Empresarial |

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

|                                                      |  |
|------------------------------------------------------|--|
| 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 |
|                                         |         |                |                                                     |
|                                         |         |                |                                                     |

|                                                                  |         |                                                        |                   |                                                       |
|------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|
| 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)<br>(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 |
| Gestionar procesos industriales de acuerdo con necesidades del mercado                                                    | → | Gestionar procesos industriales de acuerdo con necesidades del mercado | → | Gestionar procesos industriales de acuerdo con necesidades del mercado | → | Evaluar proyectos de investigación según procedimiento técnico y normativa | → |                         |                         |

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Términos Técnicos Utilizados |            |
| Nombre                       | Definición |
|                              |            |

| Actividades Clave<br>Las acciones fundamentales que se desarrollan para cumplir con la función son: |                                    | Consecutivo | Criterios de desempeño específicos<br>Los resultados esenciales de la actividad son:                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                   | Estructurar el plan de evaluación  | 1.1         | La lectura del informe del proyecto está acorde con técnicas de sistematización y técnicas de análisis de información                |
|                                                                                                     |                                    | 1.2         | La confirmación de la estructura del proyecto está acorde con procedimiento técnico y análisis de información                        |
|                                                                                                     |                                    | 1.3         | El detallado del planeación de proyecto está acorde con procedimiento técnico y análisis de información                              |
|                                                                                                     |                                    | 1.4         | La identificación de criterios de evaluación está acorde con procedimiento técnico y análisis de información                         |
|                                                                                                     |                                    | 1.5         | La fijación de metodología de evaluación está acorde con procedimiento técnico y tipo de proyecto                                    |
|                                                                                                     |                                    | 1.6         | El establecimiento de actividades de evaluación está acorde con técnicas de planeación y tipo de proyecto                            |
|                                                                                                     |                                    | 1.7         | La distribución de tareas de evaluación está acorde de técnicas de planeación y tipo de proyecto                                     |
|                                                                                                     |                                    | 1.8         | La asignación de tiempos está acorde con técnicas de planeación y tipo de proyecto                                                   |
|                                                                                                     |                                    | 1.9         | La estimación de recursos está acorde con técnicas de planeación y tipo de proyecto                                                  |
| 2                                                                                                   | Verificar información del proyecto | 2.1         | La clasificación de información está acorde con técnicas de análisis y métodos de gestión información                                |
|                                                                                                     |                                    | 2.2         | La ratificación de rigurosidad y coherencia de información está acorde con técnicas de análisis y métodos de gestión información     |
|                                                                                                     |                                    | 2.3         | La constatación de confiabilidad y validez de los datos está acorde con técnicas de análisis y métodos de gestión información        |
|                                                                                                     |                                    | 2.4         | La detección de hallazgos está acorde con procedimiento técnico y variables de calidad y sostenibilidad                              |
|                                                                                                     |                                    | 2.5         | La correlación de resultados está acorde con técnicas de análisis y métodos de gestión información                                   |
|                                                                                                     |                                    | 2.6         | La comparación de resultados está acorde con principios de oportunidad del proyecto y pertinencia de la caracterización del proyecto |
|                                                                                                     |                                    | 2.7         | La confirmación de alineación de objetivos de investigación está acorde con requerimientos técnicos y necesidades del proyecto       |
|                                                                                                     |                                    | 3.1         | La disposición de contenidos está acorde con técnicas de redacción y tipo de informe                                                 |
|                                                                                                     |                                    | 3.2         | La incorporación anexos está acorde con técnicas de gestión de información y tipo de informe                                         |

|   |                                 |      |                                                                                                      |
|---|---------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Presentar Informe de evaluación | 3.3. | La argumentación de juicios evaluativos está acorde con técnicas de redacción y tipo de informe      |
|   |                                 | 3.5  | La notificación de conclusiones está acorde con procedimiento técnico y técnicas de comunicación     |
|   |                                 | 3.6  | El planteamiento de recomendaciones está acorde con técnicas de redacción y técnicas de comunicación |
|   |                                 | 3.7  | La socialización de resultados está acorde con procedimiento técnico y técnicas de comunicación      |

| Criterios de desempeño generales |                                 | Consecutivo | Aplica<br>(Relacione el No.<br>de la actividad) | No aplica | Descripción<br><br>Los resultados esenciales que aplican a toda la función son:                                        |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A                                | Gestión de riesgos              | 1           |                                                 | X         |                                                                                                                        |
| B                                | Seguridad y salud en el trabajo | 1           | 1, 2, 3                                         |           | La postura corporal cumple con normativa de seguridad y salud en el trabajo                                            |
|                                  |                                 | 2           | 1, 2, 3                                         |           | La frecuencia de pausas activas cumple con normativa de seguridad y salud en el trabajo y buenas prácticas ergonómicas |
| C                                | Gestión ambiental               | 1           |                                                 | X         |                                                                                                                        |
| D                                | Gestión de la información       | 1           | 1, 2, 3                                         |           | El registro de información está acorde con sistema de información y procedimiento técnico                              |
|                                  |                                 | 2           | 1, 2, 3                                         |           | El manejo de escritura científica cumple con los estándares técnicos y convenciones técnicas                           |
|                                  |                                 | 3           | 1, 2, 3                                         |           | El tratamiento de información de información cumple con procedimiento técnico y protocolos de seguridad de datos       |
| E                                | Otros                           | 1           |                                                 | X         |                                                                                                                        |

| Conocimientos esenciales:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Los conocimientos aplicados en el desarrollo de la función son: (Asociar los conocimientos con los criterios de desempeño, según corresponda)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| A. Evaluación de Proyectos: concepto, técnicas, tipos, técnicas de evaluación, técnicas de priorización, escalas, frecuencias, principios de pertinencia y de oportunidad, metodologías, calidad científica, tipos de indicadores, tipos de hallazgos y técnicas de detección y análisis (1.1, 1.2, 1.4, 1.6, 2.4, 2.6, 2.7, 3.3, D1,D2, D3, B1)                                                                                                                                                            |  |
| B. Planificación: concepto, técnicas, tipos, técnicas de análisis situacional, características, tipos de alcance, objetivos, metas estrategias, principios calidad, técnicas de programación, técnicas de asignación roles y responsabilidades, tipos de recursos, tipos de tareas y técnicas de priorización, diagramas priorización (1.3, 1.7, 1.8, 1.9, B2)                                                                                                                                              |  |
| C. Gestión de Información: concepto, tipos y bases de datos, técnicas de compilación y manejo, técnicas de análisis e interpretación, tipos de variables, criterios de selección y clasificación, técnicas de cálculo y análisis estadístico de información, tipos de hallazgos, tipos de referentes bibliográficos, tipos de teorías, tipos de instrumentos, técnicas de sistematización, técnicas de aplicación, técnicas de validación de rigurosidad y coherencia (1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, D1, D2, D3) |  |
| D. Metodología: concepto, tipos, enfoque, características, fases, tipos de herramientas, técnicas de investigación (1.5, D1, D2, D3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| E. Informes: concepto, tipos, características, técnicas de redacción y de argumentación científica, técnicas de secuenciación, de contrastación, de esquematización de resultados, tipos de contenido y técnicas de detallado, técnicas de argumentación y notificación (2.5, 3.2, D1, D2, B1)                                                                                                                                                                                                              |  |
| G. Técnicas de Comunicación: tipos, características, técnicas de divulgación, promoción, canales, redes (3.1, 3.5, 3.6, 3.7, B2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| H. Seguridad y salud en el trabajo: concepto, tipos, características, guías de postura corporal, técnicas de pausas activas (1.4, 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. Revisión de la documentación del proyecto (1.1, 1.2, 1.3, B1, B2)     |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2. Delimitación de alcance de evaluación (1.4, 1.5, D1)                  |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3. Programación de actividades de evaluación (1.6, 1.7, 1.8, 1.9, D2,D3) |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4. Procesamiento de información (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, D1, D2, D3)         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5. Validación de resultados (2.5, 2.6, 2.7, B1, B2)                      |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6. Preparación de soportes (3.1, 3.2, 3.3, D1, D2, D3 )                  |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7. Divulgación de resultados (3.5, 3.6, 3.7, B1, B2)                     |
|                                                                                                                                             | De producto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8. Informe de evaluación del proyecto (D1, D2, D3)                       |
| Evidencias de conocimiento                                                                                                                  | 1. Evaluación de Proyectos: concepto, técnicas, tipos, técnicas de evaluación, técnicas de priorización, escalas, frecuencias, principios de pertinencia y de oportunidad, metodologías, calidad científica, tipos de indicadores, tipos de hallazgos y técnicas de detección y análisis (1.1, 1.2, 1.4, 1.6, 2.4, 2.6, 2.7, 3.3, D1,D2, D3, B1)<br>2. Gestión de Información: concepto, tipos y bases de datos, técnicas de compilación y manejo, técnicas de análisis e interpretación, tipos de variables, criterios de selección y clasificación, técnicas de cálculo y análisis estadístico de información, tipos de hallazgos, tipos de referentes bibliográficos, tipos de teorías, tipos de instrumentos, técnicas de sistematización, técnicas de aplicación, técnicas de validación de rigurosidad y coherencia (1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, D1, D2, D3) |                                                                          |

| Equipo de recolección de información preliminar a nivel interno SENA: |                                         |                                                     |                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|
| Experto                                                               | Cargo                                   | Centro de Formación                                 | Regional         |
| MARÍA CAMILA RICO RODRÍGUEZ                                           | DINAMIZADORA DE INVESTIGACIÓN I+D+I     | DIRECCION DE FORMACION PROFESIONAL DISTRITO CAPITAL | DISTRITO CAPITAL |
| MÓNICA QUINTERO MORENO                                                | DINAMIZADORA DE INVESTIGACIÓN           | DIRECCION DE FORMACION PROFESIONAL DISTRITO CAPITAL | RISARALDA        |
| DIANA MARCELA RAMÍREZ SOTO                                            | COORDINADORA GESTIÓN TÉCNICA SENNOVALAB | CENTRO DE PROCESOS INDUSTRIALES Y CONSTRUCCIÓN      | DISTRITO CAPITAL |

| En la elaboración/actualización de la Norma participaron en Comité Técnico de normalización: |                           |                       |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|------------|
| Experto                                                                                      | Cargo                     | Empresa/Organización  | Ciudad     |
| ORLANDO VELASCO RÍOS                                                                         | ESTUDIANTE DE MAESTRÍA    | CENTENNIAL COLLEGE    | ONTARIO    |
| ANGIE VANESSA PÉREZ CASTELLANO                                                               | INVESTIGADORA DE MERCADOS | THETILEANDCO          | BOCA RATÓN |
| KELLY JHOANNA OBANDO HURTADO                                                                 | INVESTIGADORA             | UNIVERSIDAD DE SONORA | HERMOSILLO |

| 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: | María Cristina Hurtado Zúñiga | Regional | Valle            | Centro de Formación: | Dirección Regional                        |
| La orientación en la validación técnica estuvo a cargo de:                  |                               | Regional |                  | Centro de Formación: |                                           |
| Secretario Técnico Mesa sectorial                                           | Ivan Dario Rojas Lopera       | Regional | Distrito Capital | Centro de Formación: | Centro de Servicios y Gestión Empresarial |

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

| Tipo de Cambio | Síntesis Cambio Realizado |
|----------------|---------------------------|
|                |                           |
|                |                           |
|                |                           |
|                |                           |