ESCUELA NACIONAL DE INSTRUCTORES "RODOLFO MARTÍNEZ TONO"

SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN –SENNOVA

CONVOCATORIA PARA LA FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA DEL SENA

Tabla de contenido

1. DIRIGIDA A: 2
2. PRESENTACIÓN 2
3. OBJETIVOS DE LA CONVOCATORIA 4
   - 3.1 Objetivo general 4
   - 3.2 Objetivos específicos 4
4. LÍNEAS TEMÁTICAS 4
   - 4.1 DESAFÍOS DE LA FPI EN TIEMPOS DE INCERTIDUMBRE*:* 4
   - 4.2 METODOLOGÍAS Y DIDÁCTICAS PARA LA FPI: 5
   - 4.3 DIDÁCTICAS Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA FPI*:* 5
5. REQUISITOS 5
6. DURACIÓN Y FINANCIACIÓN 6
7. CONTENIDOS DEL PROYECTO 8
8. PRODUCTOS ESPERADOS: 9
   - 8.1 Producto resultado de actividades de desarrollo tecnológico e innovación asociados al proceso de enseñanza -aprendizaje- evaluación: 9
   - 8.2 Productos resultado de actividades de apropiación social del conocimiento: 10
9. DERECHOS PATRIMONIALES 12
10. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO 12
11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS 13
12. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN: 14
13. PROCESO DE CONVOCATORIA, SELECCIÓN, REGISTRO DE DOCUMENTACIÓN Y EVALUACIÓN: 14
14. CRONOGRAMA 15
15. RESPONSABLES ENI: 15

CONVOCATORIA PARA LA FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA DEL SENA

1. DIRIGIDA A:

Instructores SENA de Carrera Administrativa, Nombramiento Provisional, Temporal y Contratista de todas las redes de conocimiento del SENA

2. PRESENTACIÓN

La Escuela Nacional de Instructores "Rodolfo Martínez Tono", creada según el acuerdo 06 de 2014 con el compromiso de alcanzar estándares de excelencia y calidad en la formación de los instructores, ha entendido la relevancia y centralidad de la cualificación permanente de su recurso humano en los procesos de investigación pedagógica al interior del SENA, que redunden en una reflexión permanente de las prácticas pedagógicas de los instructores, impactando directamente en las didácticas y los procesos de enseñanza – aprendizaje asociados a la formación profesional integral (FPI de ahora en adelante), al ser ellos los encargados de transferir los conocimientos a los aprendices.

En esta perspectiva, y con el ánimo de fortalecer la investigación pedagógica en la entidad y que los resultados de investigación retroalimenten la formación profesional integral en el SENA, la Escuela Nacional de Instructores "Rodolfo Martínez Tono" y el Sistema de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación –SENNOVA adelantarán esta iniciativa estratégica conducente a la financiación de proyectos de investigación pedagógica. Esta línea de investigación tiene como propósito mejorar las prácticas pedagógicas y didácticas de los instructores e impactar en la calidad y pertinencia de los procesos de formación profesional integral.

Se espera que los resultados de los proyectos que se apoyen en esta convocatoria, consoliden la investigación pedagógica cómo una herramienta fundamental para la mejora continua de los procesos de formación profesional integral en el SENA; en tanto se pretende impactar los currículos y las didácticas de la formación, así como los ambientes de aprendizaje, las tecnologías y mediaciones de la formación, los contextos institucionales y locales en los que se desarrollan los procesos de formación, así como los escenarios de prospectiva en torno a las tendencias y los desafíos de la formación profesional integral.

Igualmente, a través de esta convocatoria se espera fortalecer la línea de investigación pedagógica creada en el marco de la articulación ENI – SENNOVA.

Históricamente el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA ha promovido la investigación para la Formación Profesional Integral, y la investigación pedagógica en particular, cómo un medio de fortalecimiento de los procesos de formación de la entidad. Un ejemplo de este esfuerzo es su amplio tratamiento en el Acuerdo 012 de 1985 (Unidad Técnica), en donde se hace alusión a la investigación tecnológica y pedagógica (art 18, num2). De igual manera, desde el Estatuto de la Formación Profesional (Acuerdo 08 de 1997), se reconoce la importancia del diseño, desarrollo y ejecución de proyectos de investigación pedagógica en el SENA como un aporte a la cualificación y mejoramiento permanente de la Formación Profesional Integral, así como su pertinencia y posibilidad de generar escenarios de prospectiva según las tendencias de los sectores sociales y productivos en el país, en tanto se menciona la necesidad de que los resultados de la investigación aplicada se incorporen "*en los diseños curriculares, los planes y programas, en la prestación de servicios tecnológicos,*

en el mejoramiento continuo de los docentes(instructores), en la orientación ocupacional y en las demás acciones tendientes a la formación de los trabajadores" (numeral 2.1).

En esta dirección, la institución ha desarrollado un conjunto de normas que permiten vincular instructores en este tipo de investigaciones. Una de estas normas es la Resolución 0642 de 2004 donde expone que "*si las necesidades del servicio y la realización de proyectos específicos de los Centros de Formación así lo requieren, los Subdirectores de Centro podrán programar a los instructores para dedicarse, tiempo completo y por un período determinado, a la elaboración o actualización de diseños curriculares; Normalización, Evaluación y Certificación del Desempeño; Articulación, Reconocimiento y/o Autorización de Programas; a la participación en proyectos que aplican recursos Ley 344 de 1996; a la prestación de servicios tecnológicos para el fortalecimiento de los programas de Formación Profesional Integral*"(Art 3). De igual forma, el Acuerdo 016 de 2012, dentro de los objetivos de la política de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación ha pretendido "*Desarrollar o apoyar investigaciones que contribuyan a la actualización y mejoramiento de la formación profesional integral y la formación para el trabajo*" (Artículo 3, numeral 5). Adicionalmente, en este Acuerdo, aparece como línea programática dentro del programa de Investigación Desarrollo tecnológico e Innovación, la de investigación para la formación profesional integral (Art 7, num 3), a través de la cual "…se *realizarán acciones enfocadas a brindar recomendaciones para formular la política de formación profesional integral y contribuir a su pertinencia y calidad, con base en el análisis de información y elaboración de estudios e investigaciones...".* Así mismo, y en consonancia con el Estatuto de la formación profesional integral, desde la línea de formación profesional integral, se pretende adelantar *"acciones para la gestión del conocimiento generado por la investigación aplicada desarrollada en los Centros y por los resultados de los proyectos con el fin de incorporarlos a la formación, divulgarlos y transferirlos a la formación profesional, la formación para el trabajo y al sector productivo*" (Acuerdo 016 de 2012)

Sumado a lo anterior, la política de investigación del SENA, menciona dentro de los objetivos previstos para la parte II. Investigación profesional integral, entre otros "*Generar y analizar información sobre los programas de formación profesional del SENA y sus aprendices, hacer seguimiento a egresados para poder evaluar la pertinencia de la formación, así como la empleabilidad de egresados, identificar las necesidades de formación del sector productivo del país, anticipar las necesidades tecnológicas de las empresas, fortalecer un grupo de investigación multidisciplinario dentro del SENA para el análisis de la información sobre programas*..", que se articulan de manera directa con los objetivos de esta convocatoria.

Considerando este despliegue normativo, a través de esta convocatoria se busca la articulación de la investigación aplicada y la investigación pedagógica, permitiendo con ello el tránsito de lo aplicado y tecnológico a lo pedagógico, con el fin de impactar los procesos de pertinencia y calidad de la ejecución de la formación profesional integral en el SENA y de la evaluación por competencias, así como las necesidades de los egresados, de los de los sectores productivos y sociales, anticipando con ello las necesidades tecnológicas de las empresas y las transformaciones que los procesos de formación profesional integral demandan en los contextos actuales.

3. OBJETIVOS DE LA CONVOCATORIA

3.1 Objetivo general

Financiar proyectos de investigación pedagógica[1] que permitan enriquecer las prácticas pedagógicas de los instructores y mejorar los procesos de enseñanza –aprendizaje impactando con ello, la calidad y pertinencia de los procesos de formación profesional Integral del SENA.

3.2 Objetivos específicos

Los objetivos para consolidar una línea de Investigación pedagógica al interior del SENA son los siguientes:

- Generar conocimiento técnico y pedagógico que aporte a los programas de formación del SENA con el fin de mejorar continuamente la calidad de la formación profesional integral
- Aportar insumos para la creación y transformación de los diseños curriculares conforme con las necesidades de la formación profesional integral y articulado con los profesionales de registro Calificado.
- Atender las necesidades de los sectores productivo, industrial y social, con el fin de aportar a la solución de problemáticas y al aprovechamiento de potencialidades de dichos sectores en articulación con los procesos de formación profesional integral.
- Mejorar la formación profesional integral, de acuerdo con sus necesidades, actores, problemáticas y potencialidades para aportar al logro misional.
- Desarrollar acciones investigativas y de producción de conocimiento encaminadas a fortalecer los procesos de formación profesional integral, reconociendo aspectos sociales, tecnológicos, políticos, institucionales, culturales, entre otros en armonía con el reconocimiento, la valoración y el respeto de la dignidad humana.
- Avanzar hacia el desarrollo e innovación de los ambientes de aprendizaje del SENA, conforme con las necesidades de los procesos de formación profesional integral y considerando las mediaciones tecnológicas, instrumentales y pedagógicas que se despliegan en dichos espacios de formación.

4. LÍNEAS TEMÁTICAS

A partir de los acontecimientos suscitados por la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID -2019, y comprendiendo que la formación profesional integral viene sufriendo importantes trasformaciones, se invita a los instructores en el marco de esta convocatoria, a presentar proyectos de investigación pedagógica relacionados con las siguientes temáticas:

4.1 DESAFÍOS DE LA FPI EN TIEMPOS DE INCERTIDUMBRE*:*

Con la emergencia sanitaria que ocasionó el COVID-19, la formación ya no volverá a ser la misma. En esta perspectiva, se espera que desde la investigación pedagógica se avance en la caracterización, y el

[1] Para efectos de esta convocatoria, la investigación pedagógica se entiende como aquella "que estudia los fenómenos que subyacen a la práctica pedagógica de los instructores en el marco de los procesos de formación desarrollados por el SENA, con el objetivo de generar nuevo conocimiento pedagógico que permita establecer orientaciones pedagógicas, mejorar las prácticas pedagógicas, impactar los contextos en los que se actúa e impactar las políticas institucionales para mejorar la calidad de la formación y se direcciona a hacer evidente la dignidad humana en el proceso de formación".

conocimiento profundo de estos nuevos escenarios en donde los modelos de formación no presencial sincrónica y asincrónica, toman especial relevancia. Es fundamental evidenciar el papel jugado por las tecnologías de la información y la comunicación desde la mediación pedagógica que estas han generado, así como los desafíos y las transformaciones suscitadas en los procesos formativos en el SENA.

4.2 METODOLOGÍAS Y DIDÁCTICAS PARA LA FPI:

Desde esta línea se esperan proyectos de investigación pedagógica que aborden todas aquellas estrategias metodológicas y didácticas que se han implementado en el tiempo, en los ambientes de aprendizaje del SENA o fuera de ellos, para fortalecer los procesos de enseñanza –aprendizaje- evaluación en la institución (lego, bootcamp, sistematización). A través de esta línea se espera responder preguntas como: ¿Cómo aprende un joven o adulto una profesión u ocupación?, ¿Qué dificultades y/o oportunidades se presentan en este aprendizaje? ¿Qué tipo de mediaciones son importantes para el aprendizaje de una profesión u ocupación? ¿Cómo evaluar los aprendizajes en esta profesión u ocupación? ¿Cómo varían las técnicas e instrumentos de evaluación entre un programa y otro?

4.3 DIDÁCTICAS Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA FPI*:*

En esta línea se esperan proyectos de investigación que avancen en la comprensión de los futuros de la formación profesional integral a corto, mediano y largo plazo, y que a su vez nutran una ruta de formación que tenga en cuenta las nuevas didácticas emergentes, las modalidades presenciales, virtual, blended (mezclada), la formación modular y la formación dual para aplicar en la Formación profesional. Lo anterior, en consonancia con las miradas internacionales sobre la formación profesional o la formación para el trabajo como las que orienta la Organización Internacional para el trabajo-OIT, Cinterfor y otras que puedan aportar. En este sentido, es importante también avizorar el desarrollo de soluciones post-covid para la recuperación económica, el desarrollo de capacidades endógenas en Ciencia Tecnología e innovación y el desarrollo humano, con el fin de responder a la pregunta: ¿Cómo la pedagogía desde las áreas temáticas de cada red puede contribuir a solucionar estos desafíos?

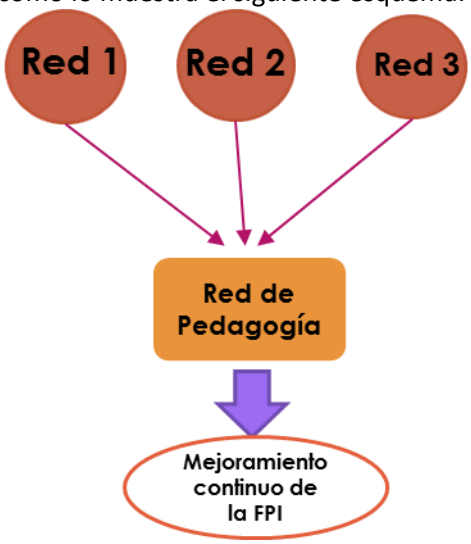
5. REQUISITOS

- Los proyectos deben registrarse en el Sistema de gestión de proyectos SENNOVA (SGPS) en módulo BANCO DE PROYECTOS. Cada uno de los apartados deberá diligenciarse en su totalidad. Podrán acceder al formulario en el siguiente link: http://sennova.senaedu.edu.co/extra/

- Con el objetivo de acercar la investigación aplicada a la investigación pedagógica, los proyectos deben contar con la vinculación de un instructor de pedagogía o de didáctica o un formador de formadores como investigador participante del proyecto. Adicional a ello, y cuando los objetivos del proyecto lo ameriten, se sugiere contar con el apoyo de un profesional de diseño y desarrollo curricular.

- Es fundamental vincular formalmente al instructor de pedagogía o didáctica, y/o formador de formadores participante del proyecto a la línea de investigación pedagógica creada en el marco de la articulación ENI-SENNOVA, con el fin de asociar los productos obtenidos en el marco de la ejecución del proyecto a esta línea de investigación. Los lineamientos respectivos se darán a conocer de manera oportuna.
- Los proyectos de investigación presentados a esta convocatoria deben evidenciar la articulación de las redes de conocimiento sectorial con la Red Institucional de Pedagogía, a través de un aval

otorgado por el gestor de dicha Red, mediante de un formato destinado para ello (Ver Anexo 1C), y como lo muestra el siguiente esquema:



- Los proyectos de investigación presentados a esta convocatoria deben contar con el aval del subdirector del Centro de formación, conforme con los lineamientos establecidos por SENNOVA, previa presentación de los proyectos por los líderes SENNOVA y los profesionales ENI en un Comité dispuesto para ello (Ver Anexo No 1).
- Los proyectos de investigación presentados a esta convocatoria que evidencien trabajo en red, alianzas entre Centros de formación y trabajos colaborativos interredes o interregiones, se les otorgará una mayor valoración en él proceso de evaluación. En esta perspectiva, la asignación de los recursos se hará al Centro de formación que lidere el proyecto, de común acuerdo y definición entre los instructores investigadores proponentes.
- Se realizará seguimiento técnico y presupuestal bimensual a la ejecución del proyecto por parte de los líderes SENNOVA en conjunto con los profesionales ENI, de acuerdo con los criterios establecidos por SENNOVA.
- Teniendo en cuenta los objetivos de esta convocatoria, los proyectos de investigación pedagógica deben responder a las necesidades y problemáticas reales, identificadas en los siguientes contextos:

- Las redes de conocimiento
- Los centros de formación
- Los programas de formación
- Los ambientes de aprendizaje
- Los contextos regionales y locales
- Las necesidades de los sectores productivos e industriales
- Las necesidades propias de la población beneficiada por los procesos de formación profesional integral
- Las necesidades y expectativas de los egresados de los programas de formación

6. DURACIÓN Y FINANCIACIÓN

El tiempo de ejecución presupuestal de los proyectos no debe superar los cuatro (4) meses, contados a partir del acta de inicio de la ejecución, con el fin de respetar la vigencia presupuestal. No obstante, la ejecución técnica puede extenderse el tiempo que sea necesario para alcanzar los objetivos propuestos en el proyecto.

En los últimos quince (15) días, se debe garantizar la evaluación y cierre formal del proyecto mediante acta suscrita por los ejecutores del mismo.

Cada proyecto de investigación pedagógica podrá solicitar recursos por un monto máximo de hasta $60.000.000 (sesenta millones de pesos MCTE). Una sola red de conocimiento, en alianza con la Red Institucional de Pedagogía, no puede tener más de tres (3) proyectos presentados en el marco de esta convocatoria.

Todos los proyectos que se presenten a esta convocatoria podrán solicitar recursos en la línea programática 61 - gestión del Conocimiento, por lo que deben garantizar la solicitud de recursos para los siguientes rubros presupuestales (Ver tabla 1)

Tabla No 1. Usos presupuestales Línea 61- Gestión del Conocimiento

COD LINEA PROG	RUBRO 2019	NOMBRE RUBRO 2019	DESCRIPCION USO
61	20101006	OTROS ACTIVOS FIJOS	OTROS PRODUCTOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL
61	20202008	SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN	OTROS SERVICIOS DE GESTIÓN, EXCEPTO LOS SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN
61	020202008		OTROS SERVICIOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS N.C.P.
61	20101006	OTROS ACTIVOS FIJOS	PAQUETES DE SOFTWARE
61	20202006	SERVICIOS DE ALOJAMIENTO; SERVICIOS DE SUMINISTRO DE COMIDAS Y BEBIDAS; SERVICIOS DE TRANSPORTE; Y SERVICIOS DE DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	SERVICIOS DE ALOJAMIENTO PARA ESTANCIAS CORTAS
61	20202006		
61	020202006		
61	020202006		
61	20202008	SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN	SERVICIOS DE CONSULTORÍA EN ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE GESTIÓN
61	020202008		SERVICIOS DE DISEÑO Y DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN (TI)
61	020202008		SERVICIOS DE INGENIERÍA
61	020202008		SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA

61	020202008		SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
61	020202008		SERVICIOS DE ORGANIZACIÓN Y ASISTENCIA DE CONVENCIONES Y FERIAS
61	020202006	SERVICIOS DE ALOJAMIENTO; SERVICIOS DE SUMINISTRO DE COMIDAS Y BEBIDAS; SERVICIOS DE TRANSPORTE; Y SERVICIOS DE DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	SERVICIOS DE SUMINISTRO DE COMIDAS
61	020202006		SERVICIOS DE SUMINISTRO DE COMIDAS
61	020202006		SERVICIOS DE SUMINISTRO DE COMIDAS
61	020202006		SERVICIOS DE SUMINISTRO DE COMIDAS
61	020202008	SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN	SERVICIOS DE SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA DE HOSTING Y DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN (TI)
61	020202008		SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN (TI) DE CONSULTORÍA Y DE APOYO
61	020202006	SERVICIOS DE ALOJAMIENTO; SERVICIOS DE SUMINISTRO DE COMIDAS Y BEBIDAS; SERVICIOS DE TRANSPORTE; Y SERVICIOS DE DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	SERVICIOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS
61	020202006		SERVICIOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS
61	020202006		SERVICIOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS
61	020202006		SERVICIOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS
61	020202008	SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN	SERVICIOS INTERDISCIPLINARIOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EXPERIMENTAL
61	020202008		SERVICIOS JURÍDICOS
61	020101004	MAQUINARIA Y EQUIPO	MAQUINARIA DE INFORMÁTICA Y SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS
61	020202008	SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN	OTROS SERVICIOS DE APOYO Y DE INFORMACIÓN N.C.P.

NOTA: Se sugiere consultar Guía Descripción de los Rubros Presupuestales del SENA. Código GRF –G-004. Versión 10, para determinar los rubros para la financiación de las actividades propuestas en el proyecto.

7. CONTENIDOS DEL PROYECTO

Los proyectos que se presenten a esta convocatoria deberán incluir los siguientes apartados (Ver Anexo No 2_proyecto formulado): Se sugiere dejarlo referido al formulario de registro de proyectos

- Título del proyecto
- Resumen del proyecto
- Palabras clave
- Área de conocimiento/Sub área de Conocimiento
- Red de conocimiento/Área /programa de formación en el que se aplicarían los resultados del proyecto
- Descripción del problema de investigación
- Antecedentes del proyecto
- Diagnóstico
- Planteamiento del problema
- Justificación
- Objetivos
- Marco Teórico/Referentes conceptuales
- Diseño Metodológico
- Cronograma (Ver Anexo No 3)
- Presupuesto (Ver Anexos No 4,5,6,y 7)
- Resultados esperados
- Productos esperados
- Bibliografía

8. PRODUCTOS ESPERADOS:

Los proyectos de investigación pedagógica en el marco de esta convocatoria, deben culminar con un (1) producto (numeral 8.1 y 8.2) y de acuerdo con la naturaleza del mismo. Cada producto registrado en el proyecto debe estar asociado con un resultado de la investigación y debe definir claramente la necesidad o la potencialidad a la que responde y el usuario al que va dirigido dicho producto, incluyendo la validación del mismo con la población objeto, de acuerdo con alguno o algunos de las condiciones de existencia o calidad delimitados para cada tipo de producto, como se expone a continuación:

8.1 Producto resultado de actividades de desarrollo tecnológico e innovación asociados al proceso de enseñanza -aprendizaje- evaluación:

En esta categoría se detallan los productos tangibles con aplicabilidad en los ambientes de aprendizaje para el uso de los instructores y aprendices, cuyo resultado contribuya a optimizar los procesos relativos a la Formación Profesional Integral y fortalecer las capacidades de la red(es) de conocimiento en la que se inscribe; así como la mejor manera de anticiparse a las necesidades productivas, tecnológicas y de formación de competencias del entorno. Es fundamental que estos productos contemplen actividades de apropiación del conocimiento y propongan estrategias de transferencia de conocimiento (guías, manuales, cartillas, eventos con la comunidad, etc):

Productos técnicos –pedagógicos	**Condiciones de existencia y/o calidad**
Diseño, esquema, modelo o plano	Usabilidad en los Programas de Formación Impacto de la utilización en el sector productivo Favorece resolver un problema o aprovechar una oportunidad del entorno
Prototipo funcional o patente	

Software educativo	Redunda en bienestar social y económico para la comunidad Favorece la formación profesional de calidad y la pertinencia para los aprendices. Aporta a la productividad y competitividad de un sector Aporta a la inclusión e integración de poblaciones en concordancia con el reconocimiento, la valoración y respeto de la dignidad humana Favorece la cobertura de los Programas de Formación en ambientes itinerantes Debe plantear un plan de difusión del contenido a la comunidad
Innovación en proceso	
Procedimiento y servicio	

8.2 Productos resultado de actividades de apropiación social del conocimiento:

Se constituyen en productos de acuerdo con el enfoque del proyecto de investigación pedagógica, y pueden presentarse otros productos medibles que favorezcan la gestión del conocimiento tácito y explícito para el mejoramiento de la práctica pedagógica al interior del SENA

Productos técnicos pedagógicos	**Condiciones de existencia y/o calidad**
Manual, guía, cartilla, instructivo o libro	Aporta a la solución de un problema relacionado con la Formación Profesional Integral Favorece el aprovechamiento de una oportunidad del entorno Cuenta con la siguiente estructura como línea base: Título, índice, objetivo general, introducción, desarrollo de temas y subtemas (unidades), diagramación de procesos y detalle de los procedimientos, mejora continua, conclusión y bibliografía. Se plantea plan de difusión del contenido a la comunidad Vinculación con Sistema de Bibliotecas SENA
Diseños Curriculares u Orientación Ocupacional	Documento que permite identificar la necesidad de elaborar o actualizar programas de Formación Profesional Integral a partir de la revisión de la ocupación relacionada en la Clasificación Nacional de Ocupaciones, las estructuras funcionales de la ocupación y las Normas Sectoriales de Competencia Laboral, así como la verificación de no existencia del programa en el catálogo publicado en el aplicativo Sofía Plus. Elaboración preliminar de la justificación del programa y matriz de pertinencia, según criterios de la guía dispuesta en el Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol.

	Prototipo u hoja de ruta que especifique los pasos y los tiempos para convertirse en un diseño curricular SENA. Vinculación con Grupo de Gestión Curricular, dinamizador y gestor sectorial de la Red para inclusión del programa en el plan nacional de diseño y desarrollo curricular
Planes y Programas	Aporta a la solución de un problema relacionado con la Formación Profesional Integral Favorece el aprovechamiento de una oportunidad Cuenta con la siguiente estructura como línea base: Diagnóstico interno y externo, ejes y objetivos estratégicos, estrategia, meta, indicadores, acciones y evaluación de resultados. Se plantea plan de difusión del contenido a la comunidad Vinculación con instancias para la implementación del plan o programa en la Entidad.
Cajas de herramientas didácticas y/o metodológicas para la FPI	Aporta a la solución de un problema relacionado con la Formación Profesional Integral Favorece el aprovechamiento de una oportunidad Cuenta con la siguiente estructura como línea base: Nombre de la herramienta, objetivo, justificación, fundamentación pedagógica, estructura didáctica con actividades de inicio, desarrollo y cierre, aplicabilidad en el aula, materiales y recursos, referencias bibliográficas. Se plantea plan de difusión del contenido a la comunidad
Material audiovisual, obra plástica, escénica, musical o diseño de reconocido valor estético como recurso dinamizador del aprendizaje, y articulado a una estrategia didáctica que lo soporta	Aporta a la solución de un problema relacionado con la Formación Profesional Integral Favorece el aprovechamiento de una oportunidad Incluye libreto, guión y guía de utilización. Cuenta con la siguiente estructura como línea base: Objetivos claros, despierta interés, densidad conceptual, interdisciplinariedad, orden y con lógica interna, comprensible, estético, relación imagen texto, incorpora recomendaciones del manual de imagen corporativa SENA. Apoya procesos de enseñanza y aprendizaje Favorece la creación, interpretación y difusión de los saberes que tienen que ver con el desarrollo humano integral o una red de conocimiento específica en el marco de la industria creativa y cultural. Se plantea plan de difusión del contenido a la comunidad

Con el ánimo de fortalecer la articulación de la investigación aplicada y la investigación pedagógica en el SENA, se espera que los productos obtenidos en el marco de esta convocatoria puedan ser vinculados a los dos grupos de investigación que se articulen (investigación aplicada SENNOVA e investigación pedagógica en la línea definida como parte de la articulación ENI-SENNOVA y cuyos lineamientos se darán a conocer oportunamente), conforme lo estipula el Modelo de Medición de grupos e investigadores, 2018, de Colciencias (hoy Minciencias), en el que se señala como caso B, del ítem 2.5 Vinculación de productos "Un producto de varios autores puede ser asignado a un grupo diferente por cada autor y el producto cuenta como una autoría completa para la medición de la producción de cada grupo" (p.88). En este sentido, el producto estaría beneficiando a los dos grupos de investigación que trabajen de manera colaborativa en el marco de esta convocatoria. De igual manera, los resultados de proyectos de SENOVA de las vigencias anteriores pueden ser un insumo primordial para formular proyectos de investigación pedagógica.

Adicionalmente, y como aporte a la generación de nuevo conocimiento, se deberá realizar la postulación de un artículo de investigación en revista indexada, en Revista del SENA o publicación académica en la cual se comuniquen los hallazgos y se dé a conocer el proceso seguido en la obtención de los mismos. Este artículo debe incluir: identificación del problema, unos objetivos, un diagnóstico o antecedentes de la problemática, un marco conceptual, unas actividades o estrategias pedagógicas, resultados y conclusiones (10-25 páginas aproximadamente).

Nota: Los productos aquí contemplados con coherentes con el Art 16 del Decreto 1424de 1998, por el que se establece el sistema salarial de evaluación por méritos de los instructores del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA –SSEMI, referido a las clases de productos técnico pedagógicos.

9. DERECHOS PATRIMONIALES

Los derechos patrimoniales sobre todas las obras literarias, artísticas o científicas resultantes de actividades propuestas por el SENA (proyectos ENI-SENNOVA) bajo su iniciativa, dirección, financiación, cuenta y riesgo, que hayan sido creadas por funcionarios, contratistas y aprendices, en cumplimiento de sus funciones y obligaciones contractuales o legales le pertenecerán al SENA. Por lo tanto, los resultados de los proyectos SENNOVA son propiedad de la entidad ejecutora y no pueden parte de una tesis de maestría y/o doctorado de investigadores, lo cual se considera como daño patrimonial del SENA. Hallazgos relacionados con lo anterior pueden conducir a tomar acciones legales por parte de la entidad. (Ver anexo No 10)

10. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Todos los proyectos de investigación en el marco de esta convocatoria deben incluir un plan de transferencia de los resultados de la investigación pedagógica, así como su uso y apropiación, en consonancia con las necesidades de la red o redes de conocimiento a las que se articula el proyecto, y apuntándole al mejoramiento de los diseños y la ejecución de la formación del SENA. La aplicabilidad de los resultados debe ser puntual, práctica y evidenciable. Se debe incluir de manera explícita el criterio de la transferencia de conocimiento (por medio guías metodológicas, herramientas informáticas, posters u otras) producto de los resultados del proyecto. Estas actividades y el tiempo requerido deben describirse en el formulario y registrarse en el cronograma del proyecto.

Nota: Anexar en el acta de cierre de los proyectos las evidencias (listas de asistencia, fotografías, entre otros) de las transferencias realizadas conforme a lo registrado en el cronograma.

11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Los proyectos inscritos dentro de los plazos establecidos para la presente convocatoria, y que cumplan con la totalidad de los requisitos, se someterán a los criterios de evaluación previstos en la siguiente tabla y serán evaluados conforme a la distribución del puntaje que aquí se evidencia:

	Criterios	Puntaje
Calidad de la propuesta	¿El diagnóstico es claro y lógico?	**50%**
	¿La necesidad o necesidades están claramente definidas?	
	Los objetivos general y específicos están claramente definidos (¿son precisos, generan cambios en la situación, son alcanzables y susceptibles de ser medidos?)	
	¿La propuesta de investigación cuenta con una consistencia teórica y metodológica?	
	¿Los resultados y productos finales están claramente definidos y son pertinentes con la FPI?	
	¿Los productos finales responden a la necesidad y/o necesidades identificadas?	
Pertinencia de la propuesta y trabajo colaborativo	¿El producto o productos finales contribuyen al cumplimiento de la misión institucional?	**30%**
	¿El producto o productos finales son pertinentes con la formación profesional integral?	
	¿La propuesta plantea claramente los efectos generados al terminar la ejecución del proyecto?	
	¿La propuesta delimita claramente los impactos que pretende lograr?	
	¿La propuesta plantea el uso de hallazgos de prospectiva, vigilancia e inteligencia organizacional?	
	¿La propuesta contempla la vinculación de otras redes, regionales o centros de formación en una perspectiva de trabajo colaborativo?	
Confiabilidad presupuestal	¿Los Recursos (humanos, materiales, financieros, tiempo.) son los necesarios para cumplir con el Objetivo de Proyecto?	**20%**
	¿Los costos del proyecto corresponden con precios de mercado?	
	¿Los costos del proyecto se enmarcan en la Línea 61 y respetan los rubros definidos en ella?	
TOTAL		**100%**

12. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN:

Los proyectos inscritos en los plazos establecidos para la presente convocatoria y que cumplan con los requisitos se someterán al siguiente procedimiento de evaluación, teniendo en cuenta los criterios y puntajes descritos en el Numeral 11 “Criterios de evaluación”.

- **Evaluación por pares internos**: los proyectos se evaluarán bajo la modalidad de doble par ciego, por un grupo interdisciplinario de pares internos al SENA bajo las orientaciones de la Escuela Nacional de Instructores -ENI.

- **Evaluación por pares externos**: los proyectos se evaluarán bajo la modalidad de doble par ciego, por un grupo interdisciplinario de pares externos al SENA bajo las orientaciones de la Escuela Nacional de Instructores -ENI.

13. PROCESO DE CONVOCATORIA, SELECCIÓN, REGISTRO DE DOCUMENTACIÓN Y EVALUACIÓN:

La presente convocatoria será divulgada a través de la Oficina de Comunicaciones de la Dirección de Formación Profesional y llegará a todos los instructores a nivel nacional, los profesionales de la Escuela Nacional de instructores y los líderes SENNOVA, así como a los Subdirectores de cada centro. Para todo el proceso de aplicación a la convocatoria, obtención de avales y registro del proyecto en el formulario, se seguirán los siguientes pasos:

- **Paso No 1:** La Escuela Nacional de Instructores envía a través del correo electrónico: investigacionpedagogica@misena.edu.co la convocatoria a comunicaciones para que a su vez la difunda a todos los instructores a nivel Nacional
- **Paso No 2**: Las comunidades y grupos de investigadores articulados a la Red de Pedagogía y a otras redes de conocimiento se organizan para la formulación de los proyectos según los lineamientos, involucrando a un instructor de pedagogía o a un formador de formadores al equipo de investigación.
- **Paso No 3**: Los equipos de investigación, una vez formulado el proyecto solicitan el aval de la red Institucional de Pedagogía, a través del formato dispuesto por el gestor de la Red. (Ver Anexo 1C)
- **Paso No 4:** Con el respectivo aval de la Red de Pedagogía, el equipo de investigación en conjunto con el Líder SENNOVA y el profesional ENI, una vez concertado con la oficina de presupuesto los asuntos correspondientes a este tema, solicitan el aval del Subdirector de Centro, a través de un Comité donde se presentan y avalan los proyectos (Ver Anexo No 1A y 1B). Si son proyectos en red o colaborativos, se define en el grupo, que centro de formación liderará el proyecto.
- **Paso No 5:** Con los respectivos avales, los integrantes del proyecto diligenciarán el formato de proyectos de investigación pedagógica en línea en el sistema SGPS, que se encuentra en el siguiente link de acceso: http://sennova.senaedu.edu.co/extra/, junto con sus respectivos anexos.
- **Paso No 6**: Una vez cargados los proyectos, la Escuela Nacional de instructores en la fecha del cierre de la convocatoria procede a realizar el proceso de evaluación interna y externa a través del mecanismo de doble par ciego.
- **Paso No 7**: La Escuela Nacional de instructores notifica los resultados de evaluación de los proyectos, y en consecuencia el listado de proyectos seleccionados en el marco de esta convocatoria
- **Paso No 8:** Se inicia el proceso de ejecución de los proyectos aprobados.

14. CRONOGRAMA

A continuación, se presenta el cronograma de la convocatoria:

Etapas del Proceso	Fecha límite
Publicación de la convocatoria	**Jueves 9 de julio de 2020**
Proceso de consecución de avales y registro del proyecto en el SGPS	**Del jueves 9 de julio al jueves 16 de julio**
Cierre de Convocatoria	**Jueves 23 de julio de 2020**
Proceso de evaluación de los proyectos de investigación pedagógica	**Del 24 al 31 de julio**
Publicación y divulgación de la lista de los seleccionados	**Martes 4 de agosto**
Inicio de la ejecución de los proyectos	**Miércoles 5 de agosto**

15. RESPONSABLES ENI:

Adriana Marcela Londoño Cancelado
Asesora – Investigación para la formación profesional integral
Escuela Nacional de Instructores
investigacionpedagogica@misena.edu.co

Beatriz Elena Franco Cárdenas
Profesional Escuela Nacional de Instructores
Regional Risaralda
befranco@sena.edu.co