



1-01169
RESOLUCIÓN No. DE 2021

Por la cual se aprueban programas nuevos de formación tecnológica y se modifican el artículo 1° de la Resolución No. 2423 de 2018, el artículo 1° de la Resolución 1355 de 2019 y el artículo 2° de la Resolución 1-1551 de 2020.

**LA DIRECTORA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA DIRECCIÓN
GENERAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**

En uso de sus facultades legales y reglamentarias, en especial las conferidas mediante Resolución No. 00790 de 2009, y

CONSIDERANDO:

Que el Decreto 249 de 2004 *“Por el cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA”*, le asigna al Director General la función de: *Revisar periódicamente y aprobar la oferta de los programas de formación profesional integral, según las necesidades detectadas en el sector externo y aprobar la modificación de los programas en sus contenidos, duración y tipo de certificación, conforme lo señala el artículo 4° numeral 12.*

Que el 26 de marzo de 2009 el Director General mediante Resolución No. 00790, delega en el Director de Formación Profesional el SENA, *“la facultad para expedir los actos administrativos de aprobación de la oferta de programas profesional integral, y revisarlos según las necesidades detectadas en el sector externo y aprobar la modificación de los mismos en sus contenidos, duración y tipo de certificación, conforme lo señala el artículo primero”*.

Que conforme al Artículo 11 del Decreto 249 de 2004, son funciones de la Dirección Formación Profesional:

“...
...

2. Asistir a la Dirección General en el diseño de políticas, planes y programas de carácter general, para la formación profesional integral de los diferentes usuarios y la prestación de los servicios de la entidad en los diferentes sectores económicos y cadenas productivas, promoviendo la gestión de la calidad en los procesos y programas de formación profesional.

...
...

8. Impulsar la actualización y ajuste permanente de los diseños curriculares de los programas de formación existentes y la formulación de nuevos programas bajo el enfoque de competencias laborales, estrategias pedagógicas, así como los sistemas de evaluación y certificación del desempeño laboral de los trabajadores, en articulación con la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo.

...
...

9. Orientar, asesorar y evaluar los programas de formación profesional integral, así como los programas y servicios de carácter tecnológico que desarrollen los Centros de Formación Profesional, mediante la ejecución de programas de formación profesional integral y asesoría dirigidos al mejoramiento de la competitividad y la gestión de las empresas a través de los Centros de Formación o mediante alianzas y convenios.

...
...

17. Establecer mecanismos de interacción directa y permanente con los gremios, las empresas, las instituciones gubernamentales y no gubernamentales y las instituciones educativas del país para la formulación y actualización de los programas de formación...”

Que el SENA debe dar Formación Profesional Integral a los trabajadores de todas las actividades económicas, y a quienes, sin serlo, requieran dicha formación, para aumentar por ese medio la productividad nacional y promover la expansión y el desarrollo económico y social armónico del país.



1-01169
RESOLUCIÓN No. DE 2021

Por la cual se aprueban programas nuevos de formación tecnológica y se modifican el artículo 1° de la Resolución No. 2423 de 2018, el artículo 1° de la Resolución 1355 de 2019 y el artículo 2° de la Resolución 1-1551 de 2020.

Que, en el sistema integrado de gestión, se encuentra publicado el Procedimiento de Diseño Curricular, aprobado en la versión 05 de febrero 2020, cuyo objetivo es: *“Orientar a los Equipos de Diseño Curricular en la elaboración o actualización de los programas de formación para la estandarización técnica y conceptual de las actividades definidas en el procedimiento de diseño curricular, respondiendo a las necesidades del sector productivo y social del país.”*

Que mediante Resolución No. 1-.2198 de 2019 *“Por la cual se modifica la clasificación y los niveles de los programas de formación, su denominación y su duración, las modalidades de formación y otras condiciones especiales relacionadas con el acceso a la formación profesional integral, deroga la Resolución 1444 de 2018 y modifica el artículo 2 de la Resolución 2130 de 2013”*.

Que las Redes de Conocimiento creadas con la Resolución 335 de 2012, en su artículo 7 Funcionamiento de las redes de conocimiento sectoriales, establece: *“... Sobre cada uno de estos programas, cada red de conocimiento sectorial debe proyectarse, en el marco del plan estratégico SENA y de los planes estratégicos regionales, identificando los proyectos requeridos para hacer realidad esta proyección, tomando como insumos el conocimiento sectorial, tecnológico, regional y social.”*

Que las Redes de Conocimiento Telecomunicaciones, Artes Gráficas, Agrícola, Pecuaria Energía Eléctrica, Electrónica y Automatización y Textil, Confección, Diseño y Moda, presentó al Comité Nacional de Formación la creación de programas Tecnológicos y solicitud de oferta de modalidad Virtual y a Distancia de programas de formación.

Que la Red de Telecomunicaciones presentó al Comité Nacional de Formación, la solicitud de nueva modalidad de oferta para el programa Tecnología de Gestión de Redes de Datos, el cual fue creado mediante la Resolución 2423 del 2018, para modalidad presencial, pero en atención a las necesidades de formación que requiere el país, es pertinente realizar la oferta bajo la modalidad virtual, dado que las nuevas realidades a las que se enfrenta el trabajador, le exigen capacidades y habilidades para el desempeño en los distintos campos del saber. Así mismo, las empresas que trabajan con redes de datos que están presentes en cualquier parte del mundo, emplean a personas que realizan su trabajo de manera FreeLancer quienes trabajan de forma independiente ofreciendo sus servicios a empresas u otras personas, gestionando su tiempo y su forma de trabaja. Así entonces, el SENA, aprovechando sus potencialidades tecnológicas, debe utilizar todos los recursos para poner la virtualidad al servicio de los colombianos.

Que la Red de Artes Gráficas presentó Comité Nacional de Formación, la solicitud de nueva modalidad de oferta para el programa Tecnología en Desarrollo de Videojuegos, el cual fue creado mediante la Resolución 2423 del 2018 y mediante Resolución 1355 de 2019, se realizó la modificación de la denominación del programa por Tecnología en Desarrollo de Videojuegos y Entornos Interactivos, para la modalidad presencial. Pero en atención a las necesidades de formación que requiere el país, es pertinente realizar la oferta bajo la modalidad virtual, teniendo presente que el programa cuenta con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales de última generación, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

Que la Red Agrícola presentó al Comité Nacional de Formación, la solicitud de nueva modalidad de oferta para el programa Tecnología en Gestión de la Producción Agrícola, el cual fue creado mediante la Resolución 2423 del 2018, en modalidad presencial, pero en atención a las necesidades de formación que requiere el país, es pertinente realizar la oferta bajo la modalidad A Distancia, con el fin de brindar al sector primario y extractivo (flores, frutas, cereales, hortalizas y granos entre otros cultivos), la posibilidad de acceso a la educación superior, a la población colombiana, con el fin de responder a las necesidades de



1-01169
RESOLUCIÓN No. DE 2021

Por la cual se aprueban programas nuevos de formación tecnológica y se modifican el artículo 1° de la Resolución No. 2423 de 2018, el artículo 1° de la Resolución 1355 de 2019 y el artículo 2° de la Resolución 1-1551 de 2020.

calificación para el sector rural y agroempresarial, además, propenderá por el uso intensivo de las tecnologías de última generación en áreas de propagación vegetal, preparación de suelo, siembra de cultivos, labores de mantenimiento, riego, manejo de residuos de cosecha con enfoque en las buenas prácticas agrícolas.

Que la Red de Pecuaria presentó al Comité Nacional de Formación, la solicitud de nueva modalidad de oferta para el programa Tecnología en Gestión Empresas Pecuarias, creado mediante la Resolución 2423 del 2018, en modalidad presencial, pero en atención a las necesidades de formación que requiere el país, es pertinente realizar la oferta bajo la modalidad a Distancia, para brindar a la población de los sectores pecuarios, el acceso a la educación tecnológica.

Que la Red Pecuaria presentó al Comité Nacional de Formación, la solicitud de nueva modalidad de oferta para el programa Tecnología en Gestión de Granjas Avícola, el cual se creó mediante la Resolución 2423 de 2018, y, que mediante Resolución 1-1551 de 2020, se autorizó la oferta bajo la modalidad virtual; Pero es necesario ofertar el programa bajo la modalidad a Distancia, teniendo en cuenta que se creó con el fin de brindar al sector avícola el acceso a la formación en procesos productivos dinámicos que contribuyan al desarrollo sectorial, de igual forma, a emprendedores de negocios avícolas que busquen consolidar el desempeño de su unidad productiva, bajo criterios de calidad, inocuidad, sostenibilidad, y competitividad.

Que la Red de Textil, Confección Diseño y Modas presentó al Comité Nacional de Formación, la solicitud de nueva modalidad de oferta para el programa Tecnología en Supervisión en Procesos de Confección, el cual creado mediante la Resolución 2423 del 2018, para modalidad presencial, pero en atención a las necesidades de formación que requiere el país, es pertinente realizar la oferta bajo la modalidad a Distancia, teniendo en cuenta que el programa está estructurado para implementar metodologías de aprendizaje innovadoras. Esta modalidad ofrece una nueva alternativa al permitir la flexibilización de tiempo y espacios, tanto de la institución como del aprendiz e incluso para las mismas empresas del sector.

Que la Red de Energía Eléctrica presentó al Comité Nacional de Formación, la solicitud de creación del programa Tecnología en Gestión Eficiente de la Energía, para modalidad virtual, teniendo como base que, en el entorno global, las acciones en eficiencia energética y su evolución hacia los sistemas de gestión de la energía constituyen un eje fundamental y decisivo en la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y la mitigación de los efectos del Cambio Climático. En tal sentido, su implementación se encuentra alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), *y de manera principal con los de "Energía asequible y no contaminante", "Ciudades y comunidades sostenibles" y "Producción y consumo responsables"*, requiriéndose personas con formación pertinente para su efectiva realización. La modalidad virtual del programa facilitará el acceso a la población que están localizadas en zonas apartadas, con lo cual a la vez que garantiza la disponibilidad, a la educación y a las carreras STEM (*Science, Technology Engineering and Mathematics*), las cuales apuntalan el Desarrollo Sostenible mediante la creatividad y la innovación.

Que la Red de Electrónica y Automatización presentó al Comité Nacional de Formación, la solicitud de creación del programa Tecnología en Desarrollo de Productos Electrónicos, para modalidad virtual, teniendo en cuenta que la electrónica, y, en particular el diseño y desarrollo de tarjetas electrónicas se constituye como la base de la mayoría de los desarrollos tecnológicos en la Industria 4.0, y, se pretende poder a través de este programa de modalidad virtual, tener una mayor cobertura nacional en estas tecnologías.



1-01169
RESOLUCIÓN No. DE 2021

Por la cual se aprueban programas nuevos de formación tecnológica y se modifican el artículo 1° de la Resolución No. 2423 de 2018, el artículo 1° de la Resolución 1355 de 2019 y el artículo 2° de la Resolución 1-1551 de 2020.

Que, en el Comité Nacional de Formación Profesional, realizado de manera virtual el día 21 de junio de 2021 y mediante Acta No 35 de la misma fecha, recomendó aprobar por parte de la Directora de Formación Profesional, los siguientes programas nuevos del nivel tecnológico así:

Red de conocimiento	Denominación del programa	Nivel del programa	Créditos	Modalidad
Electrónica y Automatización	Desarrollo de Productos Electrónicos	Tecnológico	83	Virtual
Energía Eléctrica	Gestión Eficiente de la Energía	Tecnológico	83	Virtual

Que en el Comité Nacional de Formación Profesional realizado de manera virtual el día 21 de junio de 2021 y mediante Acta No 35 de la misma fecha, recomendó aprobar por parte de la Directora de Formación Profesional, las modificaciones de los programas de formación tecnológica así:

Red de conocimiento	Resolución de aprobación	Programa de formación	Nivel del programa	Créditos	Modalidad
Telecomunicaciones	Artículo 1° Res. 2423 de 2018	Gestión de Redes de Datos	Tecnológico	83	Virtual
Textil, Confección Diseño y Moda	Artículo 1° Res. 2423 de 2018	Supervisión en Procesos de Confección	Tecnológico	83	Distancia
Artes Gráficas	Artículo 1° Res. 2423 de 2018, Artículo 1 Res 1355 de 2019.	Desarrollo de Videojuegos Y Entornos Interactivos	Tecnológico	83	Virtual
Pecuaria	Artículo 1° Res. 2423 de 2018 y Artículo 2° de Res. 1-1551 de 2020	Gestión de Granjas Avícolas	Tecnológico	83	Distancia
Agrícola	Artículo 1° Res. 2423 de 2018	Gestión de la Producción Agrícola	Tecnológico	83	Distancia
Pecuaria	Artículo 1° Res. 2423 de 2018	Gestión de Empresas Pecuarias	Tecnológico	83	Distancia

Que, en mérito de lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. Aprobar los nuevos programas de Formación Profesional de nivel Tecnológico, que aparecen relacionados en el siguiente cuadro del presente artículo, de acuerdo con las necesidades manifestadas en el Comité Nacional de Formación:



1-01169
RESOLUCIÓN No. DE 2021

Por la cual se aprueban programas nuevos de formación tecnológica y se modifican el artículo 1° de la Resolución No. 2423 de 2018, el artículo 1° de la Resolución 1355 de 2019 y el artículo 2° de la Resolución 1-1551 de 2020.

Red de conocimiento	Denominación del programa	Nivel del programa	Créditos	Modalidad
Electrónica y automatización	Desarrollo de Productos Electrónicos	Tecnológico	83	Virtual
Energía Eléctrica	Gestión Eficiente de La Energía	Tecnológico	83	Virtual

Artículo 2°. Modificar el artículo 1° de la Resolución 2423 de 2018, por medio de la cual se autoriza nuevas modalidades de oferta de programas del nivel tecnológico, como se relaciona a continuación:

Red de conocimiento	Resolución de aprobación	Programa de formación	Nivel del programa	Créditos	Modalidad
Telecomunicaciones	Artículo 1° Res. 2423 de 2018	Gestión de Redes de Datos	Tecnológico	83	Virtual
Textil, Confección Diseño y Moda	Artículo 1° Res. 2423 de 2018	Supervisión en Procesos De Confección	Tecnológico	83	Distancia
Agrícola	Artículo 1° Res. 2423 de 2018	Gestión de la Producción Agrícola	Tecnológico	83	Distancia
Pecuaria	Artículo 1° Res. 2423 de 2018	Gestión de Empresas Pecuarias	Tecnológico	83	Distancia

Artículo 3°. Modificar el artículo 1° de la Resolución 2423 de 2018, y, el artículo 1° de la Resolución No. 1355 de 2019, por medio de la cual se autoriza nueva modalidad de oferta de programa del nivel tecnológico Desarrollo de Videojuegos y Entornos Interactivos, como se relaciona a continuación:

Red de conocimiento	Resolución de aprobación	Programa de formación	Nivel del programa	Créditos	Modalidad
Artes Gráficas	Artículo 1° Res. 2423 de 2018, Artículo 1 Res 1355 de 2019.	Desarrollo de Videojuegos Y Entornos Interactivos	Tecnológico	83	Virtual

Artículo 4°. Modificar el artículo 1° de la Resolución 2423 de 2018, y, el artículo 2° de la Resolución No. 1-1551 de 2020, por medio de la cual se autoriza nueva modalidad de oferta de programa del nivel tecnológico Gestión de Granjas Avícolas, como se relaciona a continuación:

Red de conocimiento	Resolución de aprobación	Programa de formación	Nivel del programa	Créditos	Modalidad
Pecuaria	Artículo 1 Res. 2423 de 2018 y Artículo 2 de Res. 1-1551 de 2020	Gestión de Granjas Avícolas	Tecnológico	83	Distancia



1-01169
RESOLUCIÓN No. DE 2021

Por la cual se aprueban programas nuevos de formación tecnológica y se modifican el artículo 1° de la Resolución No. 2423 de 2018, el artículo 1° de la Resolución 1355 de 2019 y el artículo 2° de la Resolución 1-1551 de 2020.

Artículo 5°. Los programas de Formación Profesional de nivel Tecnológico en la modalidad solicitada podrán ser ofertados únicamente en los centros y sedes a los que les sea otorgado el registro calificado y obtenga el respectivo código SNIES por parte del Ministerio de Educación Nacional, y serán puestos bajo el estado “*en ejecución*” en el aplicativo de gestión académico de la entidad, una vez se obtenga el registro calificado.

Artículo 6°. Comunicar y enviar copia de la presente Resolución a la Secretaría General, Directores de Área, Jefes de Oficina, Directores Regionales y Subdirectores de Centros de Formación Profesional.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los días del mes de de 2021
13 JUL 2021

NIDIA GÓMEZ PÉREZ
Directora de Formación Profesional

Proyectó: Andrés Felipe Valencia Pimiento, Dinamizador sectorial, Dirección de Formación Profesional

Revisó: Elizabeth Cristina Ortiz, Dinamizadora sectorial, Dirección de Formación Profesional

Revisó: Luis Gonzalo Henao Henao, Dinamizador sectorial, Dirección de Formación Profesional

Revisó: Diana Moreno Brand, Dinamizadora sectorial, Dirección de Formación Profesional

Revisó: Luis Guillermo Guerrero Calderón, Dinamizador sectorial, Dirección de Formación Profesional

Revisó: María Fernanda Silva Colorado, Abogada Contratista, Dirección de Formación Profesional **MFSC**

Validó: Andrea Constanza Tibaquirá Celis, Coordinadora del Grupo de Gestión Curricular, Dirección de Formación Profesional