



**POR EL CUAL SE ESTABLECEN POLÍTICAS PARA EL PROGRAMA DE
TECNOACADEMIAS Y TECNOPARQUES**

EL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

En ejercicio de las facultades legales y reglamentarias, en especial las que le confiere los numerales 3 y 4 del artículo 3° del Decreto 249 de 2004, y

CONSIDERANDO:

Que el numeral 3 del artículo 28 del Decreto 585 de 1991, dispuso que le corresponde al SENA: *"adelantar actividades de formación profesional de conformidad con las reglas vigentes, dirigidas a transferir tecnología de utilización inmediata al sector productivo; realizar programas y proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico y orientar la creatividad de los trabajadores colombianos"*.

Que el numeral 6 del artículo 3 de la Ley 119 de 1994, establece que el SENA tiene como objetivo: *"actualizar, en forma permanente, los procesos y la infraestructura pedagógica, tecnológica y administrativa para responder con eficiencia y calidad a los cambios y exigencias de la demanda de formación integral"*.

Que el artículo 16 de la Ley 344 de 1996, dispuso que: *"De los ingresos correspondientes a los aportes sobre nóminas de que trata el numeral cuarto del artículo 30 de la Ley 119 de 1994, el Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena, destinara un 20% de dichos ingresos para el desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo. El Sena ejecutará directamente estos programas a través de sus Centros de Formación Profesional o podrá realizar convenios en aquellos casos en que requiera la participación de otras entidades o Centros de Desarrollo Tecnológico"*.

Que de conformidad con las normas anteriores, el SENA ha promovido en sus Centros de Formación la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico, la apropiación pública de la tecnología y la innovación.

Que dentro de las funciones asignadas al Consejo Directivo Nacional del SENA por el artículo 3° del Decreto 249 de 2004, los numerales 3 y 4 señalan: *"3. Aprobar las políticas para la contribución del SENA al Desarrollo Tecnológico y la Competitividad y los criterios generales de utilización de los recursos de la Ley 344 de 1996. // 4. Aprobar las políticas para el fortalecimiento de la formación continua y los criterios generales para orientar recursos con la cofinanciación de empresas o grupos de empresas, en los términos establecidos en las normas vigentes"*.

Que mediante el Acuerdo No. 0008 del 14 de septiembre de 2006, el Consejo Directivo Nacional del SENA, estableció las políticas para el manejo de la inversión para la competitividad y el desarrollo tecnológico productivo y dispuso en su artículo primero que a los recursos de Ley 344 de 1996, se accederá *"{...} a través de proyectos formulados en cada uno de los programas y líneas programáticas que el SENA establezca. Los proyectos deben garantizar el fortalecimiento de la Formación Profesional y su impacto en la capacidad productiva. {...}"*

Que el artículo tercero del mismo Acuerdo dispuso: *"{...} Para efectos de la operación de los programas y líneas programáticas de proyectos costeados con recursos de la Ley 344 de 1996, el Consejo Directivo Nacional del SENA expedirá los Acuerdos correspondientes {...}"* y enunció para los mismos su contenido mínimo.

Que a través del Acuerdo No. 0007 del 29 de julio de 2010, se estableció el programa de innovación de la Formación Profesional y en el artículo primero se dispuso como objeto establecer el marco general orientador del programa de inversión en Innovación de la Formación Profesional Integral, para hacer más eficiente y de mayor impacto las inversiones que se realicen con los recursos de que trata el artículo 16 de la Ley 344 de 1996. A estos recursos se accederá a través de proyectos formulados en cada una de las líneas que establece el Acuerdo.

Que el párrafo del artículo primero del Acuerdo 0007 de 2010, define como líneas del programa, el conjunto de actividades con una misma orientación tecnológica que se articula a la innovación en la formación, las cuales se agrupan en cuatro áreas, entre ellas *"b. Actualización y Modernización Tecnológica de los Centros de Formación."*

Que el numeral 2 del artículo cuarto del Acuerdo 0007 de 2010, establece las TecnoAcademias y los Tecnoparques como parte del programa de Innovación de la Formación Profesional, en la línea de *"Actualización y Modernización Tecnológica de los Centros de Formación"*.

Handwritten signature and initials.



ACUERDO No. 00009 DE 2010

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN POLÍTICAS PARA EL PROGRAMA DE
TECNOACADEMIAS Y TECNOPARQUES**

Que la formación para el trabajo bajo el enfoque de competencias laborales, integra los saberes propios de las ciencias básicas al desempeño requerido para la ocupación, razón por la cual, en los programas de formación del SENA, se desarrollan dichos saberes articulados y aplicados a la competencia técnica que privilegia el desempeño y el conocimiento útil; por medio de la TecnoAcademia los estudiantes fortalecen los saberes relacionados con las ciencias básicas que se desarrollan durante los grados cursados en la secundaria, para los fines del programa de integración con la media.

Que la política del SENA enfocada en la formación por proyectos para el desarrollo de competencias, se apoya en los TecnoParques como unidades de innovación y tecnología de los Centros de Formación del SENA, promoviendo el desarrollo de talentos en ambientes especializados con componentes de alta tecnología; por medio de los TecnoParques se fortalece la formación por proyectos, la innovación y las competencias en emprendimiento.

Que es procedente definir las políticas para el programa de TecnoAcademias y TecnoParques.

En mérito de lo expuesto

ACUERDA:

CAPÍTULO I

DE LAS TECNOACADEMIAS

ARTÍCULO PRIMERO. DEFINICIÓN: La TecnoAcademia es un escenario de aprendizaje, dotado de tecnologías emergentes para desarrollar competencias orientadas a la innovación, a través de la formación por proyectos, para optimizar el conocimiento útil que habilite el aprendizaje para el mundo del trabajo con soluciones innovadoras para las empresas y los sectores productivos.

ARTÍCULO SEGUNDO. OBJETIVOS: Las TecnoAcademias tendrán los siguientes objetivos:

- a) Fortalecer los saberes de las competencias básicas, de tal forma que se privilegie la aplicación del conocimiento.
- b) Fomentar el conocimiento útil en los jóvenes desde temprana edad, para el desarrollo de competencias para la innovación, el emprendimiento y el mundo del trabajo.
- c) Fortalecer la educación media para facilitar la movilidad de los jóvenes hacia la educación superior del nivel tecnológica y universitaria.
- d) Fortalecer el programa de Integración con la Educación Media como un semillero de aprendices SENA.
- e) Fomentar el conocimiento para la innovación y el emprendimiento, implícito en la formación para el trabajo ofrecida por el SENA.

ARTÍCULO TERCERO. POBLACIÓN OBJETIVO. La población objetivo de las TecnoAcademias son los estudiantes matriculados en las Instituciones Educativas y Colegios que estén cursando cualquier grado de la educación básica y media.

ARTÍCULO CUARTO. OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. Para efectos de la operación y funcionamiento, las TecnoAcademia, estarán adscritas a un Centro de Formación de la jurisdicción en que se encuentre ubicada.

La fuente de recursos de las TecnoAcademias para inversiones será la establecida en el artículo 16 de la Ley 344 de 1996, y para funcionamiento será el presupuesto asignado regularmente al centro de formación al que esté adscrita; el recurso humano de la planta de personal y los contratistas que requiera la TecnoAcademia para su funcionamiento, estarán a cargo del Centro de Formación al cual esté adscrita.

PARÁGRAFO PRIMERO: Las TecnoAcademias podrán ser financiadas en su totalidad con recursos del SENA o con contrapartidas de otros actores, mediante la celebración del respectivo convenio.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Las TecnoAcademias deben buscar alianzas con las Secretarías de Educación de la Región para formalizar y buscar que al interior opere un modelo de educación secundaria y media técnica con una metodología disruptiva, en donde de manera simultánea se podrán desarrollar procesos de formación profesional hasta el nivel tecnólogo, acordes con los laboratorios implementados en las TecnoAcademias.

ARTÍCULO QUINTO: El responsable directo de la gestión de cada TecnoAcademia es el Subdirector del Centro de Formación del SENA al que esté adscrita.

[Handwritten signatures and initials]



**POR EL CUAL SE ESTABLECEN POLÍTICAS PARA EL PROGRAMA DE
TECNOACADEMIAS Y TECNOPARQUES**

ARTÍCULO SEXTO: CONFORMACIÓN DE NUEVAS TECNOACADEMIAS: La conformación de nuevas TecnoAcademias estará sujeta a la aprobación del presupuesto de innovación por parte del Consejo Directivo Nacional, a la verificación de espacio físico disponible del respectivo Centro de Formación o mediante convenios o alianzas, a la disponibilidad del personal que atenderán esta estrategia en el Centro de Formación y al cumplimiento de los demás lineamientos que emita la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo.

ARTÍCULO SÉPTIMO: PROGRAMAS OFRECIDOS: La formación impartida en las TecnoAcademias, será formación complementaria por competencias, cuyos programas de formación serán diseñados por los Centros de Formación.

ARTÍCULO OCTAVO: La formación complementaria que se ofrece en las TecnoAcademias desarrolla competencias que serán reconocidas a los aprendices en un programa de formación titulada de cualquier Centro de Formación del SENA en el país, mediante la estrategia de reconocimiento de aprendizajes previos, de tal forma que no haya repetición de saberes y se optimicen los tiempos de formación.

ARTÍCULO NOVENO: Desde el diseño del programa de formación complementaria que se ofrecerá en la TecnoAcademia, se debe identificar el programa de formación titulada que permitirá el encadenamiento de las competencias desarrolladas. El diseño y ejecución de los programas de formación complementaria y titulada se desarrollan de acuerdo con los procedimientos establecidos por la Dirección de Formación Profesional.

ARTÍCULO DÉCIMO: INDICADORES DE GESTIÓN: Para medir la gestión de las TecnoAcademias, se establecen los siguientes indicadores de gestión, de cuyo cumplimiento es responsable el Centro de Formación al cual está adscrita la TecnoAcademia:

- 1) Cupos de formación complementaria de la TecnoAcademia
- 2) Cupos de formación titulada de la TecnoAcademia

ARTÍCULO UNDÉCIMO: Los lineamientos para el funcionamiento de las TecnoAcademias en cuanto al diseño y desarrollo de programas de formación, serán establecidos por la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, en armonía con las políticas de la Dirección de Formación Profesional.

CAPÍTULO II

DE LOS TECNOPARQUES

ARTÍCULO DUODÉCIMO: DEFINICIÓN: TecnoParque es una red para el desarrollo integral del talento humano, que con ambientes de aprendizaje especializados para la apropiación de innovación y tecnología, complementa la formación ofrecida por el SENA e integra actores adicionales de los sectores público, privado y educativo.

El potencial de los TecnoParques se refleja en el desarrollo del talento innovador evidenciado a través de los proyectos productivos, con potencial para convertirse en empresas de impacto tecnológico o en oportunidades destacadas de vinculación laboral o venta de proyectos.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: OBJETIVOS: Los TecnoParques tendrán los siguientes objetivos:

- 1) Desarrollar el talento integral en el aprendiz fortaleciendo proyectos innovadores y tecnológicos que den respuesta al sector productivo.
- 2) Desarrollar talento innovador para generar empresas de impacto tecnológico y oportunidades de vinculación laboral o venta de proyectos.
- 3) Involucrar componentes de innovación, tecnología y productividad a los proyectos, resultado de la estrategia de formación por proyectos de los Centros de Formación.
- 4) Apoyar proyectos de formación de los aprendices del SENA que cumplan con los lineamientos señalados en este Acuerdo.
- 5) Fortalecer la innovación y el emprendimiento en la formación del SENA.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO: La operación de los TecnoParques se desarrolla a través de nodos, entendidos como unidades adscritas a un Centro de Formación de la jurisdicción en que se encuentre ubicado.

[Handwritten signature]



POR EL CUAL SE ESTABLECEN POLÍTICAS PARA EL PROGRAMA DE TECNOACADEMIAS Y TECNOPARQUES

La fuente de recursos de los TecnoParques para inversiones será la establecida en el artículo 16 de la Ley 344 de 1996 y para funcionamiento será el presupuesto asignado regularmente al Centro de Formación al que esté adscrito; el recurso humano de la planta de personal y los contratistas que requiera el TecnoParque para su funcionamiento, estarán a cargo del Centro de Formación al cual esté adscrito.

PARÁGRAFO: Los TecnoParques podrán ser financiados en su totalidad con recursos del SENA o con contrapartidas de otros actores, mediante la celebración del respectivo convenio.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: El responsable directo de la gestión del TecnoParque es el Subdirector del Centro de Formación al que esté adscrito;

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: CONFORMACION DE NUEVOS NODOS DE TECNOPARQUE: La conformación de nuevos nodos de TecnoParque estará sujeta a la aprobación del presupuesto de innovación por parte del Consejo Directivo Nacional, a la verificación de espacio físico disponible del respectivo Centro de Formación o mediante convenios o alianzas, a la disponibilidad del personal que atenderán esta estrategia en el Centro de Formación y al cumplimiento de los demás lineamientos que emita la Dirección de Formación Profesional.

ARTÍCULO DÉCIMO SEPTIMO: LINEAS DE ACCION Y LINEAS TECNOLOGICAS:

A) Los TecnoParques se desarrollarán bajo las siguientes **líneas de acción** fundamentales a través de los proyectos:

1) Acompañamiento al desarrollo de productos o servicios, para fortalecer técnicamente la consolidación del proyecto productivo con componentes de innovación. Se orienta durante las fases de análisis de requerimientos, validación tecnológica, diseño, simulación, implementación, pruebas, y puesta en funcionamiento. Posteriormente se facilita la articulación con unidades de emprendimiento, entidades de fortalecimiento empresarial y el acceso a mecanismos de financiación o clientes potenciales.

2) Certificación de competencias a través del desarrollo de proyectos productivos, donde TecnoParque orienta al aprendiz para generar componentes de tecnología e innovación al proyecto inscrito, identifica y asigna las competencias asociadas al proyecto a desarrollar y acompaña técnicamente el desarrollo del mismo.

3) Oferta de especializaciones técnicas y tecnológicas a través del desarrollo de proyectos productivos postulados desde la etapa de inscripción. TecnoParque orienta técnicamente el desarrollo del proyecto para generar componentes de innovación y tecnología, identifica, desarrolla y certifica las competencias del talento de acuerdo al proyecto desarrollado en la especialización.

Este proceso es llevado a cabo en el marco de la estrategia de formación por proyectos, con la intervención de tutores y apoyado por laboratorios con tecnología de punta.

B) Los TecnoParques apoyan el desarrollo de proyectos productivos e innovadores basados en la aplicación de **tecnologías** medulares, nuevas y emergentes, como las siguientes:

1) Electrónica (Focos: Control de procesos, automatización, robótica aplicada, microelectrónica y TV Digital en el desarrollo de Hardware).

2) Biotecnología animal, vegetal o industrial (Focos: Nanobiotecnología, bioingeniería, bioprocesos, bioremediación).

3) Diseño e Ingeniería (Focos: Diseño y simulación de producto (PLM), prototipado rápido e ingeniería inversa).

4) Tecnologías Virtuales (Focos: Desarrollo de software orientado a: aplicativos móviles, telecomunicaciones, inteligencia artificial y computacional, realidad virtual, simulación y televisión digital).

5) Agronómica y Bioinformática (Foco: Agricultura de precisión, ambientes controlados, Automatización, Bioinformática).

6) Biodiversidad (Foco: Nanobiodiversidad Análisis, genética y biología molecular; conservación, caracterización, aplicación de fauna y flora a componentes tecnológicos), y

7) Tecnologías Agroindustriales (Foco: Desarrollos alimentarios, bioprocesos, energías alternativas, aceites esenciales y bioactivos).

El Director General del SENA podrá definir más **líneas tecnológicas** que promoverán los TecnoParques, de acuerdo a la vigilancia tecnológica e identificación de potenciales oportunidades en entornos nacionales e internacionales.

[Handwritten signatures and initials]



ACUERDO No. 00009 DE 2010

POR EL CUAL SE ESTABLECEN POLÍTICAS PARA EL PROGRAMA DE TECNOACADEMIAS Y TECNOPARQUES

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: POBLACIÓN: Pueden ser usuarios de TecnoParque todos los interesados en desarrollar sus competencias a través de un proyecto que cumpla con las características de innovación y tecnología que caracterizan a TecnoParque.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: EVENTOS Y OTROS PROCESOS DE FORMACIÓN: En TecnoParque se podrán orientar eventos o acciones de formación tituladas o complementarias ofertados por el Centro de Formación al cual se encuentre adscrito, siempre y cuando conserven las premisas de desarrollo de proyectos, innovación e impacto productivo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO: PROPIEDAD INTELECTUAL: Teniendo en cuenta que el objetivo de TecnoParque es el desarrollo del talento a través de soluciones para fortalecer el sector productivo y ofrecer a los talentos aprendices la posibilidad de explotar productivamente los proyectos desarrollados, el conocimiento generado a partir del proceso desarrollado en TecnoParque es compartido entre TecnoParque y los aprendices participantes del proyecto, pudiendo el SENA utilizar la información de procesos y desarrollos del proyecto en acciones o actividades de formación profesional.

La propiedad intelectual del proyecto desarrollado en TecnoParque será de sus autores, de conformidad con las normas vigentes que regulan la materia, respetando siempre dentro de los derechos morales la Marca TecnoParque/SENA como principal promotor y gestor del proyecto.

En el caso de que TecnoParque SENA requiera usar información catalogada como confidencial para el desarrollo de otros proyectos, deberá ser autorizado por escrito por el talento propietario de esta información.

Es responsabilidad del talento iniciar los procesos de protección industrial de su proyecto, si considera que éste es susceptible de algún mecanismo de protección; TecnoParque SENA podrá brindar asesoraría en este proceso sin hacerse responsable de radicar documentos, presentar respuestas a requerimientos ni ningún otro trámite frente a los entes encargados de regular la propiedad industrial y los derechos de autor en Colombia.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: INDICADORES DE GESTIÓN: La gestión de cada TecnoParque será medida con los siguientes criterios:

- Proyectos de innovación presentados
- Proyectos Finalizados
- Empresas generadas de impacto tecnológico.
- Soluciones tecnológicas a las empresas
- Cupos de formación complementaria ofrecidos y desarrollados en el TecnoParque
- Cupos de formación de programas de especializaciones técnicas o tecnológicas ofrecidos y desarrollados en el TecnoParque
- Eventos de divulgación tecnológica desarrollados en TecnoParque

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: Los lineamientos para el funcionamiento de los TecnoParques, serán establecidos por la Dirección de Formación Profesional.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO: VIGENCIA. El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

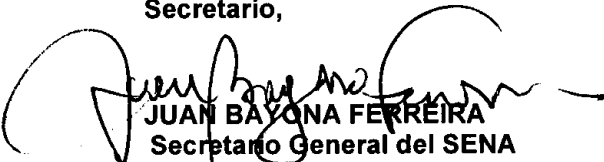
PÚBLIQUÉSE Y CÚMPLASE

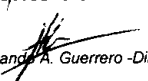
Dada en Bogotá D.C., a los **9 NOV 2010**

Presidente,


RICARDO ANDRÉS ECHEVERRI LÓPEZ
 Viceministro de Relaciones Laborales
 Presidente del Consejo

Secretario,


JUAN BAYONA FERREIRA
 Secretario General del SENA
 Secretario del Consejo

VoBo.  A. Guerrero -Director Jurídico SENA

