



REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- 26 DEL DÍA 27 DEL MES DE JULIO DEL AÑO 2023

OBJETIVO (S)		Analizar y Determinar las necesidades de contratación vigencia 2023 TECNOPARQUE								
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.SENA	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Néstor Fabio Jimenez Serna	4407052	X			SENA – Centro Agroindustrial subdirector de Centro	nfjimenez@sena.edu.co		No se realizó grabación	
2	Margarita Salazar Ramos	41909050	X			SENA – Agroindustrial Coordinador Académico	masalaza@sena.edu.co		No se realizó grabación	
3	Jorge Eliecer Guzman Zuluaga	10261086	X			SENA – Centro Agroindustrial Coordinador Académico	jeguzman@sena.edu.co		No se realizó grabación	
4	Jorge Mario Pardo Castro	9725947	X			SENA – Agroindustrial - Coordinador de Formación	jmpardoc@sena.edu.co		No se realizó grabación	
5	Hector Fabian Osorio A.	9732797		X		SENA – Agroindustrial – SENNOVA	hosorioa@sena.edu.co		No se realizó grabación	

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.



ACTA No. 26		
REUNIÓN DE EQUIPO DE CENTRO PARA DETERMINAR NECESIDADES DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES VIGENCIA 2023		
CIUDAD Y FECHA: Armenia, 27 de julio de 2023	HORA INICIO: 02:00 pm	HORA FIN: 05:00 pm
LUGAR Y/O ENLACE: Subdirección del Centro	CENTRO AGROINDUSTRIAL	
AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR: 1. Verificación del Quorum 2. Analizar y determinar las necesidades de contratación vigencia 2023 apoyos Centro Agroindustrial del proyecto TECNOPARQUE RURAL ITINERANTE QUINDÍO de acuerdo con el presupuesto disponible. 3. Propositiones y varios		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Analizar y Determinar las necesidades de contratación vigencia 2023, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en la guía para la autorización de apoyos (Dinamizador, Expertos, Apoyos, Infocenter, Articulador) y otros perfiles relacionados con la formación profesional (GFPI-G-032).		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
1. Verificación del Quorum Se saluda a los asistentes y se determina que se encuentran presentes el subdirector del Centro Agroindustrial y Coordinadores Académicos, se cuenta con quorum para deliberación y toma de decisiones.		
2. Analizar y Determinar las necesidades de contratación vigencia 2023 Se inicia la reunión que tiene como propósito analizar y determinar las necesidades de contratación vigencia 2023, de conformidad con la circular No: 3-2022-000192, la Resolución 01979 de 09 de octubre de 2012 y la Guía para la autorización de apoyos administrativos y otros perfiles relacionados con la formación profesional (GFPI-G-032). El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, es un Establecimiento Público del Orden Nacional con patrimonio propio, autonomía administrativa adscrito al Ministerio del trabajo, regulado por la Ley 119 de 1994 y el Decreto 249 de 2004, que se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país. De conformidad con el artículo 25 del Decreto 249 de 2004, los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.		



Teniendo en cuenta las metas preliminares 2023, establecidas por la Dirección de Formación Profesional y la Dirección de Empleo y Trabajo, el presupuesto para contratación de APOYOS, requerimientos del sector productivo de la región y proyectos de formación en los cuales participa el Centro y bajo la especial consideración que el personal de planta no es suficiente para apoyar los procesos FORMATIVOS del Centro Agroindustrial, se procede con fundamento en los lineamientos y perfil requerido para los instructores que atenderán los procesos requeridos en la vigencia 2023, toda vez que el principal interés de la entidad es atender de manera eficaz y eficiente los compromisos misionales del Centro de Formación.

Se tiene en cuenta que la contratación de servicios personales en el SENA para la vigencia 2023 se debe realizar con plena observancia de las normas legales y reglamentarias vigentes que rigen el tema, así como las de austeridad del gasto público, garantizando la aplicación de los principios de contratación (como transparencia, economía y responsabilidad, establecidos en los artículos 23 y siguientes de la Ley 80 de 1993), y los que orientan la función administrativa (como los de planeación, igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, que establece el artículo 209 de la Constitución Política), además de la satisfacción del interés general, el cumplimiento de los fines estatales, y aplicando además las directrices y procedimientos de las circulares afines.

Con fundamento en lo anterior se describe a continuación la necesidad de contratación de:

Un (1) Dinamizador Tecnoparque

TECNOPARQUE RURAL ITINERANTE QUINDÍO, es una estrategia del SENA para promover el desarrollo tecnológico en el campo, considerando la importancia y pertinencia de cada línea temática (Electrónica y Telecomunicaciones, Biotecnología y Nanotecnología, Ingeniería y diseño, Tecnologías virtuales) en el contexto local, teniendo en cuenta las necesidades y desafíos específicos del departamento del Quindío. Se busca identificar las áreas en las que la aplicación de la tecnología puede generar un mayor impacto y contribuir al desarrollo económico, social y ambiental de la región.

El SENA con TECNOPARQUE RURAL ITINERANTE QUINDÍO buscará incrementar las capacidades de I+D+I de las cadenas productivas y clústeres en el Quindío a partir de la innovación, el desarrollo competitivo y el mejoramiento de los ingresos de las Mipymes y población. Así mismo, se orienta a aumentar las capacidades del talento humano del departamento, a partir de la formación de expertos en innovación empresarial, gestión tecnológica y emprendimiento, que sirvan de apoyo en las Mipymes. Sumado a ello, mejorará las capacidades y la gestión de I+D+I, de las unidades de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva y unidades de innovación empresarial del departamento del Quindío.

La implementación del Tecnoparque en el departamento del Quindío ofrece una gran oportunidad para promover la sinergia entre los actores clave del Ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación y fomentar la apropiación social de la Ciencia, La tecnología y la innovación a partir de la construcción ciudadana del conocimiento. La colaboración entre la Universidad, la Empresa, el Estado y la Sociedad, junto con la participación de la comunidad, permite aprovechar plenamente las capacidades y conocimientos colectivos para abordar los desafíos y promover el desarrollo sostenible en la región.

Dado lo anterior, el Centro Agroindustrial requiere la contratación de un DINAMIZADOR TECNOPARQUE que promueva el emprendimiento de base tecnológica rural y/o campesino,



la productividad de las empresas, la transferencia de conocimientos y la asimilación de nuevos productos y servicios en el mercado.

Objeto: Prestar servicios profesionales para gestionar y dinamizar el desarrollo de Proyectos de Base Tecnológica del Tecnoparque rural itinerante Quindío del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA de la Dirección de Formación Profesional, desde la idea hasta la materialización en prototipos y productos para que puedan ser articulados con programas que generen oportunidades para el talento y el producto, promoviendo el emprendimiento de base tecnológica rural y/o campesino, la productividad de las empresas, la transferencia de conocimientos y la asimilación de nuevos productos y servicios en el mercado.

Valor total contrato: \$28.956.250

Duración: Cinco meses

Cuatro Expertos Tecnoparque (4) y (4) Cuatro Apoyos a los expertos en las diferentes líneas.

Justificación utilización recurso disponible en la contratación de (4) Expertos y (4) apoyos para el TECNOPARQUE RURAL ITINERANTE QUINDÍO.

El Centro Agroindustrial desde el programa SENNOVA desarrolla diferentes intervenciones de tipo tecnológico a los campesinos del departamento, es así que con el proyecto Tecnoparque rural itinerante Quindío, ofrecerá una gran oportunidad para promover la sinergia entre los actores clave del Ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel). La colaboración entre la Universidad, la Empresa, el Estado y la Sociedad civil organizada puede generar beneficios significativos en el desarrollo sostenible de la región. Dinamizar un espacio convergente propicio para la construcción ciudadana del conocimiento, mediante la colaboración entre los diferentes actores y la participación de la sociedad son fundamentales para aprovechar al máximo las capacidades y conocimientos colectivos. La construcción ciudadana del conocimiento implica involucrar a la comunidad en la generación, aplicación y difusión del conocimiento, promoviendo así una participación y democrática en el desarrollo tecnológico y científico.

A continuación, se presentan las líneas donde nace la necesidad para la contratación de carácter prioritario en beneficio de la comunidad campesina del departamento del Quindío:

Línea Temática: **Electrónica y telecomunicaciones**

Sublínea: Desarrollo de dispositivos electrónicos y sistemas de comunicación.

Prioridades:

- Desarrollo de sensores agrícolas: Diseño y producción de sensores específicos para monitorear variables clave en la producción agrícola y pecuaria, como la humedad del suelo, la temperatura, la calidad del agua y la salud de los animales. Estos sensores podrían enviar



datos en tiempo real a los agricultores y ganaderos, permitiéndoles tomar decisiones informadas y mejorar la eficiencia en la gestión de los cultivos y la producción animal.

- Aplicaciones móviles para la gestión agrícola: Desarrollo de aplicaciones móviles que brinden a los agricultores y ganaderos herramientas para la planificación y el seguimiento de las labores agrícolas y pecuarias. Estas aplicaciones podrían incluir funcionalidades como registros de siembra, control de plagas y enfermedades, cálculo de raciones alimenticias para el ganado y gestión de inventarios.

- Agricultura de precisión: Mediante el uso de tecnologías como el posicionamiento global (GPS), los drones y los sistemas de información geográfica (SIG), se puede realizar un mapeo detallado de los terrenos agrícolas y realizar un seguimiento preciso de las actividades agrícolas. Esto puede optimizar la siembra, la aplicación de fertilizantes y pesticidas, y la recolección, permitiendo una gestión más eficiente de los recursos y una reducción de los costos y el impacto ambiental.

- Comunicación y conectividad en zonas rurales: La implementación de infraestructuras de telecomunicaciones en las áreas rurales puede mejorar la conectividad y el acceso a la información para los agricultores. Esto puede permitir el intercambio de datos, conocimientos y mejores prácticas entre los agricultores, así como el acceso a servicios y aplicaciones relacionadas con la agricultura, como pronósticos climáticos, precios de mercado y asesoramiento técnico.

- Automatización y robótica agrícola: Los avances en la electrónica y la robótica pueden impulsar la automatización de tareas agrícolas, como la siembra, el riego, la cosecha y el control de malezas. La implementación de robots y sistemas autónomos puede mejorar la eficiencia, la precisión y la seguridad en la producción agrícola, al tiempo que reduce la dependencia de la mano de obra y optimiza el uso de recursos.

- Tecnologías de conservación de alimentos: La electrónica y las tecnologías de monitoreo pueden utilizarse para controlar y optimizar las condiciones de almacenamiento y transporte de productos agrícolas. Esto puede prolongar la vida útil de los alimentos, reducir las pérdidas postcosecha y garantizar la calidad y seguridad alimentaria.

Línea Temática: **Tecnologías virtuales**

- Realidad virtual para la capacitación agrícola: Utilización de tecnologías de realidad virtual para simular situaciones agrícolas y pecuarias, permitiendo a los agricultores y ganaderos adquirir habilidades prácticas y conocimientos técnicos sin necesidad de desplazarse. Estas simulaciones podrían abarcar temas como técnicas de cultivo, manejo del ganado, buenas prácticas agrícolas y técnicas de conservación del suelo.

- Plataforma de comercio electrónico para productos agrícolas y pecuarios: Implementación de una plataforma en línea que conecte a los agricultores y ganaderos del Quindío con potenciales compradores, tanto a nivel local como nacional e internacional. Esta plataforma facilitaría la comercialización de los productos agrícolas y pecuarios, promoviendo la visibilidad de la oferta local y generando oportunidades de negocio para los productores.

- Aplicaciones de realidad virtual y aumentada en el turismo: El Quindío es conocido por su belleza natural y por ser uno de los principales destinos turísticos de Colombia. El uso de



tecnologías virtuales y aumentadas puede enriquecer la experiencia turística, permitiendo a los visitantes explorar de manera interactiva los atractivos naturales, culturales y patrimoniales de la región. Esto fomentaría el turismo sostenible y contribuiría al desarrollo económico local.

Línea Temática: **Ingeniería y diseño**

- **Diseño de productos artesanales y agroindustriales:** El Quindío es reconocido por su producción artesanal y agroindustrial. La aplicación de técnicas de diseño y la incorporación de tecnologías innovadoras podrían mejorar la calidad, el valor agregado y la competitividad de los productos locales. Esto abriría oportunidades para la comercialización nacional e internacional de productos autóctonos y contribuiría al desarrollo económico de la región.

- **Diseño de infraestructuras agropecuarias sostenibles:** Desarrollo de soluciones de diseño innovadoras y sostenibles para infraestructuras agrícolas y pecuarias, como invernaderos, sistemas de riego eficientes, establos y corrales. Estas soluciones podrían integrar tecnologías de captación de agua de lluvia, energías renovables y sistemas de manejo de residuos, contribuyendo a la sostenibilidad y la eficiencia en la producción agropecuaria.

- **Desarrollo de maquinaria agrícola adaptada:** Diseño y fabricación de maquinaria agrícola y pecuaria adaptada a las necesidades y características de la producción en el Quindío. Esto incluiría equipos y herramientas eficientes y versátiles para el cultivo, la cosecha, el manejo del ganado y el procesamiento de productos agrícolas.

Línea Temática: **Biotecnología y nanotecnología**

- **Desarrollo de biotecnología agrícola:** Investigación y aplicación de técnicas biotecnológicas en el sector agrícola del Quindío, como el mejoramiento genético de cultivos, el desarrollo de variedades resistentes a enfermedades y condiciones ambientales adversas, y la producción de biofertilizantes y biopesticidas. Estas innovaciones pueden ayudar a aumentar la productividad, reducir el uso de agroquímicos y promover la sostenibilidad en la agricultura.

- **Nanotecnología aplicada a la calidad y seguridad alimentaria:** Utilización de nanotecnología para el desarrollo de sensores y sistemas de detección rápida y precisa de contaminantes y patógenos en los alimentos. Estos avances tecnológicos permitirían mejorar la seguridad alimentaria y la calidad de los productos agrícolas del Quindío, brindando confianza tanto a los consumidores locales como a los mercados internacionales.

- **Bioingeniería para la conservación de recursos naturales:** Aplicación de técnicas de bioingeniería y nanotecnología en la conservación y recuperación de ecosistemas naturales del departamento del Quindío, como la rehabilitación de suelos degradados, la remediación de cuerpos de agua contaminados y la conservación de especies nativas. Estas soluciones innovadoras contribuyen a la protección del patrimonio ambiental y promueven prácticas de producción sostenible.

- **Desarrollo de productos biotecnológicos y nanotecnológicos especializados:** Investigación y desarrollo de productos biotecnológicos y nanotecnológicos específicamente adaptados a las necesidades y características del sector agrícola y pecuario del Quindío. Esto puede incluir la producción de bioinsumos agrícolas, como biofármacos, enzimas industriales, bioplásticos y materiales de embalaje biodegradables.



Es importante tener en cuenta que la priorización de las líneas temáticas y sublíneas debe realizarse en consulta con los actores clave del departamento del Quindío, incluyendo a representantes de la Universidad, la Empresa, el Estado y la Sociedad. Además, es necesario considerar la viabilidad técnica y económica de los proyectos, así como su impacto potencial en el desarrollo sostenible de la región.

De allí que a través de la Circular 3-2023-000048 de 2023 se definieron los lineamientos técnicos, pedagógicos y operativos de la Dirección de Formación Profesional, la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo y la Dirección de Empleo y Trabajo para la implementación de las estrategias alineadas con las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2023 – 2026, para lo cual se exhortó a los Subdirectores de Centro de Formación para adelantar acciones que conlleven a socializar, sensibilizar y aplicar las disposiciones normativas allí contenidas respecto a la oferta de formación, requisitos de ingresos y beneficiarios, de tal manera que estén dentro de un enfoque incluyente que vincule a la población campesina en las acciones formativas del Centro Agroindustrial.

EXPERTOS

Objeto: prestar servicios profesionales como experto Tecnoparque para acompañar técnica, operativa y metodológicamente el desarrollo de proyectos de base tecnológica del Tecnoparque Rural Quindío para la materialización de prototipos, y la consolidación de las acciones en I+D+i del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA.

Valor mensual: \$5.278.750

Numero de expertos: 4

Valor Total de expertos: \$105.575.000

Duración, 5 meses.

APOYO A LOS EXPERTOS

Objeto: prestar servicios de apoyo a la gestión para acompañar desde el componente técnico y operativo el desarrollo de los proyectos de base tecnológica gestionados en el Nodo Tecnoparque Rural Itinerante Quindío Red del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA.

Valor mensual: \$2.669.809

Numero de apoyo a los expertos: 4

Valor Total de expertos: \$53.396.180

Duración, 5 meses.



UN (1) INFOCENTER TECNOPARQUE

Para la vigencia 2023, se propone durante la etapa 1, y de acuerdo con la información suministrada por los interesados en proponer ideas, que se pueda generar una ruta de fortalecimiento para las personas y equipos que están iniciando del proceso. Para ello, se construirá conjuntamente con el equipo de los TecnoParques y en articulación con los equipos un listado de programas y talleres, tanto de formación complementaria como del programa de fortalecimiento empresarial del SENA REGIONAL QUINDÍO, que estarán disponibles para los candidatos y talentos que se vinculan a la línea programática de los TecnoParques. Durante esta vigencia, se realizará una mesa de trabajo con representantes de los TecnoParques con quienes se liderará una fase piloto para el establecimiento de estas acciones.

La importancia del Infocenter esta mediada por el apoyo y realización de los registro de información correspondiente al proceso de acompañamiento de los proyectos de base tecnológica en la plataforma de la Red Tecnoparque y en otras plataformas (Sistema Unificado Documental SENNOVA SUDS, GruLAC, Inventarios, SGPS SIPRO), así como las acciones de articulación de PBTs, Talentos y gestión de alianzas, la cuales sean generadas en el marco de la operación de Tecnoparque, garantizando su actualización constante, en cumplimiento de las políticas y acuerdos de seguridad y confidencialidad de la información, es así que se necesita este perfil:

Objeto: Prestar servicios de apoyo a la gestión de procesos administrativos del Tecnoparque Rural Itinerante Quindío - Red Tecnoparque del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA, en lo relativo a la gestión de la información y documentación de la estrategia, acciones de divulgación del nodo, manejo de inventarios y la atención de usuarios internos y externos.

Valor mensual: \$2.903.982

Valor Total de expertos: \$ 14.519.910

Duración, 5 meses.

UN (1) ARTICULADOR TECNOPARQUE

Todo Proyecto de Base Tecnológica con una ejecución avanzada o finalizado podrá ser objeto de acompañamiento por el Nodo para ser articulado con:

- La Unidad de Propiedad Intelectual UPI – Sistema de Atención en Propiedad Intelectual SAPI: estrategia dedicada a asesorar y acompañar a los talentos para la solicitud de los diferentes procesos de registros de protección de Propiedad intelectual.
- Convenios con instrumentos de Ciencia Tecnología e Innovación internos y externos: la Red TecnoParque realiza convenios de aceptación y transado de ideas y PBT a nivel local, regional y nacional.
- Convocatorias vigentes: apoyo a los talentos para presentar la idea o el PBT a convocatorias vigentes para acceder a recursos monetarios y/o en especie que permitan protección, escalabilidad, mejoramiento y asimilación de las materializaciones realizadas.



▪ Emprendimiento: acompañamiento a los talentos para presentar la idea o el PBT para la formalización del emprendimiento con el fin de adquirir Cámara de comercio y Rut. Articular con los líderes de los programas SER, VULNERABLES, CAMPESENA a fin de conocer las unidades productivas, el tipo de población en las que el que Tecnoparque pueda impactar y definir instrumentos, formatos y procedimientos para la priorización de la población beneficiaria.

De allí nace la necesidad de tener un rol articulador para la ejecución de las necesidades descritas anteriormente, con el siguiente objeto:

Valor mensual: \$ 5.150.000

Valor Total de expertos: \$ 25.750.000

Duración, 5 meses.

Es por lo anteriormente expuesto, con el fin de atender la necesidad se debe contratar a, 1 Dinamizador Tecnoparque, 4 expertos, 4 apoyos para los expertos, 1 articulador, 1 infocenter.

Proposiciones y varios:

Se sugiere tener agilidad en el proceso sugerido.

Se adelantarán los procesos de contratación que tienen presupuesto asignado.

CONCLUSIONES

Se determinaron las necesidades adicionales de contratación vigencia 2023, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos.

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Presentación de los Estudios Previos correspondientes para la Contratación por prestación de servicios del Centro ante el Director Regional para la Correspondiente Autorización.	Jorge Mario Pardo Castro	JULIO de 2023

ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia)