



**GOBERNACIÓN  
VALLE DEL CAUCA**  
Secretaría de Educación

## **PROYECTO**

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED DE ESCENARIOS DE  
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN, INTEGRADO AL ECOSISTEMA  
TECNOPEDAGÓGICO, PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE  
LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL VALLE DEL CAUCA.**

## **ANEXO TÉCNICO**

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL DEL VALLE**

**SANTIAGO DE CALI  
JULIO DE 2023**

## CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2. DESARROLLO DEL OBJETIVO GENERAL</b>	<b>6</b>
<b>3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Objetivo Específico No. 1. Implementar un laboratorio departamental de investigación e innovación educativa, enfocado en el ámbito de gobierno y gestión institucional.</b>	<b>7</b>
<b>3.2 Objetivo Específico No. 2. Implementar laboratorios zonales de investigación e innovación educativa, enfocado en los ámbitos de: gestión del conocimiento pedagógico y redes y alianzas para las IEO.</b>	<b>35</b>
<b>3.3 Objetivo Específico No. 3. Implementar laboratorios institucionales de investigación e innovación educativa, enfocados en los ámbitos de: desarrollo de capacidades docentes, el currículo y las practicas pedagógicas, en cada una de las IEO.</b>	<b>57</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento establece las orientaciones metodológicas que complementan los criterios abordados en el documento técnico del proyecto: **“IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED DE ESCENARIOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN, INTEGRADO AL ECOSISTEMA TECNOPEDAGÓGICO, PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL VALLE DEL CAUCA”**, cuyo objetivo es: *Implementar Una Red De Escenarios De Investigación E Innovación, Integrado Al Ecosistema Tecnopedagógico Del Valle Del Cauca*, de manera que estos promuevan el mejoramiento de la calidad educativa de las IEO de los 34 municipios no certificados del Valle del Cauca.

Teniendo en cuenta lo anterior, este documento presenta el desarrollo de los objetivos específicos, actividades y orientaciones metodológicas que deben ser llevadas a cabo para el cumplimiento de los mismos.

De esta manera los objetivos específicos se orientan a:

- Implementar un laboratorio departamental de investigación e innovación educativa, enfocado en el ámbito de gobierno y gestión institucional.
- Implementar laboratorios zonales de investigación e innovación educativa, enfocado en los ámbitos de: gestión del conocimiento pedagógico y redes y alianzas para las IEO.
- Implementar laboratorios institucionales de investigación e innovación educativa, enfocados en los ámbitos de: desarrollo de capacidades docentes, el currículo y las prácticas pedagógicas, en cada una de las IEO.

Conforme a estos objetivos la Secretaría de Educación del Valle del Cauca pretende impulsar la calidad y la equidad en la educación del departamento, desde la investigación e innovación educativa en coherencia con la visión planteada por el Ministerio de Educación a través de las *“Orientaciones para el Fomento de la Innovación Educativa como Estrategia de Desarrollo Escolar”* con mayor énfasis en los ámbitos de innovación que dichas orientaciones propone: Gobierno y Gestión Institucional; Currículo y Prácticas Pedagógicas; Desarrollo de Capacidades Docentes; Gestión del Conocimiento Pedagógico y Redes y Alianzas.

Las dimensiones señaladas anteriormente guardan relación con las acciones que la Secretaría de Educación del Valle del Cauca a través de la subsecretaría de calidad desde el año 2016 ha venido gestionado por medio de la estructuración y ejecución de proyectos con el Sistema General de Participación (SGP) y Sistema General de Regalías (SGR) que han tenido como principal propósito: *“Garantizar el derecho a una educación con calidad que responda a las necesidades del entorno en el marco de una sociedad con igualdad de oportunidades”*. Como resultado de esta gestión se han ejecutado diferentes proyectos en articulación con las apuestas que desde el Plan de Desarrollo Departamental 2016 – 2019 “El Valle está en Vos” y el Plan de Desarrollo Departamental 2020 – 2023 “Valle Invencible” se han dado en torno al fortalecimiento de la educación rural, la innovación y transformación digital como ejes transversales de los procesos de la Gestión Institucional.

Los resultados de cada uno de los proyectos y acciones desarrollados desde el 2016 hasta la actualidad, a partir de la innovación y transformación digital, han permitido que la SED consolide una visión ecosistémica de la gestión de la calidad, centralizando y reconociendo los objetivos, alcances, resultados y perspectivas de la gestión de recursos como unidades básicas de información que permiten articular los procesos y componentes institucionales en pro de la eficiencia, cobertura, calidad y pertinencia de la educación en coherencia con los estándares de calidad de cada uno de los niveles de la educación (preescolar, básica y media) en el Valle del Cauca.

Esta visión ha logrado materializarse en lo que hoy se reconoce como el: **Ecosistema tecnopedagógico para la gestión de la calidad en las instituciones educativas oficiales del Valle del Cauca**; donde los resultados de los proyectos desarrollados desde el 2016 en materia de: - *Dotación* (material didáctico - Aulas STEAM) - *Desarrollos Tecnológicos* - *Formación y Asistencia Técnica*, se articulan con los procesos y componentes de las cuatro áreas de la gestión institucional logrando una visión ecosistémica del conocimiento como capacidad instalada para la toma de decisiones desde una perspectiva *Directiva, Pedagógica, Administrativa-Financiera y Comunitaria*.

La visión de la gestión de la calidad que ha consolidado la SED a través del ecosistema tecnopedagógico considera que todos y cada una de las acciones relacionadas con la gestión institucional deben caracterizarse y articularse a la estructura de dicho ecosistema, para garantizar una gestión de la calidad que tome decisiones pertinentes y efectivas basadas en la evidencia, y de esta manera contribuir y movilizar:

- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, aportando a las metas establecidas por nuestro país en la Agenda 2030.
- Los postulados que establecen los Planes de Desarrollo Nacional en materia de calidad educativa.
- Los Desafíos del Plan Decenal de Educación 2016 - 2026.
- La Ruta para el Mejoramiento Institucional - Guía No. 34 - MEN 2008.
- Los Estándares de Calidad Educativa del MEN.
- Las Orientaciones para el Fomento de la Innovación Educativa como Estrategia de Desarrollo Escolar: nota técnica. Oficina de Innovación Educativa. Ministerio de Educación Nacional [MEN] (2022).
- Tecnologías para Aprender: Política Nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales. Documento CONPES 3988, 31/03/2020.
- La Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022 – 2031. Documento CONPES 4069, 20/12/2021.
- Las líneas de acción de los Planes de Desarrollo Departamental en torno a la calidad educativa.
- El Plan Territorial de Innovación Educativa - Valle del Cauca 2022 - 2023.
- Plan de Acción de la Declaratoria “*Valle Territorio STEAM + Verde y Sostenible*”. Lema: Identidad Vallecaucana: Transformando vidas, generando innovación, inclusión, equidad y paz para el territorio.

Conforme a lo anterior el proyecto **“IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED DE ESCENARIOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN, INTEGRADO AL ECOSISTEMA TECNOPEDAGÓGICO, PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA CALIDAD**

**“EDUCATIVA EN EL VALLE DEL CAUCA”** permitirá: incrementar el índice de innovación educativa del departamento en sus diferentes dimensiones: Gestión y Política, Prácticas y Currículo, Desarrollo de Capacidades Docentes y Gestión del Conocimiento, fortaleciendo la innovación educativa del departamento hacia un enfoque territorial, diferencial y participativo que promueva los cambios culturales de una sociedad del conocimiento y así contribuir desde la investigación e innovación educativa al desarrollo social, económico, ambiental y sostenible de nuestro departamento.

## 2. DESARROLLO DEL OBJETIVO GENERAL

### **IMPLEMENTAR UNA RED DE ESCENARIOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN, INTEGRADO AL ECOSISTEMA TECNOPEDAGÓGICO DEL VALLE DEL CAUCA.**

El alcance de este proyecto se encuentra enmarcado en el objetivo general, como la acción estratégica que permitirá concebir y así mismo constituir al Valle del Cauca en un laboratorio de investigación e innovación educativa a partir de la implementación y conexión de escenarios de investigación e innovación en diferentes niveles de impacto, fundamentados en las *“Orientaciones para el Fomento de la Innovación Educativa como Estrategia de Desarrollo Escolar”* que la oficina de Innovación Educativa del Ministerio de Educación Nacional en el 2022 compartió a las entidades territoriales como una herramienta inspiradora.

La población beneficiada del proyecto son los directivos docentes y docentes de las 148 Instituciones educativas oficiales de los Municipios no certificados del departamento del Valle del Cauca, con lo que se pretende fortalecer toda la comunidad educativa distribuida en los 34 municipios no certificados del Valle del Cauca y se establece a partir de la información suministrada por la Secretaría de Educación de la gobernación del Valle del Cauca.

El alcance del objetivo general del proyecto contribuye con los objetivos y metas del Plan Territorial de Innovación Educativa y del Plan de Acción de la Declaratoria *“Valle Territorio STEAM + Verde y Sostenible”*, los cuales se encuentran alineados a los cuatro pilares de la Política Nacional para Impulsar la Innovación en las Prácticas Educativas a través de las Tecnologías Digitales 2020-2024 (CONPES 3988), los ejes estratégicos de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022 - 2031 (CONPES 4069) y a los objetivos y metas del Plan Territorial de Innovación Educativa 2022 - 2022.

### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

#### **3.1 Objetivo Específico No. 1. Implementar un laboratorio departamental de investigación e innovación educativa, enfocado en el ámbito de gobierno y gestión institucional.**

La implementación de un laboratorio departamental de investigación e innovación educativa, busca promover una cultura de investigación e innovación desde el ámbito de innovación: gobierno y gestión institucional, planteado por las Orientaciones para el Fomento de la Innovación Educativa como Estrategia de Desarrollo Escolar (MEN, 2022) y de esta manera favorecer la constitución de equipos innovadores, que dinamicen transformaciones académicas y administrativas en pro de la calidad y equidad del sistema educativo del Valle del Cauca. Es por ello, que el Laboratorio Departamental que será liderado por la Secretaría de Educación Departamental es una apuesta al fomento de la innovación educativa en sí misma, promoviendo un modo de gestión innovador de los procesos educativos pedagógicos, que favorecerán el desarrollo de mejores condiciones sociales, técnicas y financieras.

Es necesario aclarar que el espacio físico donde se llevara a cabo la implementación del laboratorio departamental ya fue designado por la Secretaria de Educación Departamental; este tendrá lugar en el Salón del Maestro (se anexa plano arquitectónico), dicho espacio está ubicado en la Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero de la ciudad de Santiago de Cali.

El desarrollo del Laboratorio Departamental implica llevar a cabo las siguientes actividades:

#### **Actividad 1.1 Establecer el laboratorio departamental de investigación e innovación para la calidad educativa de las IEO de los 34 municipios no certificados del departamento del Valle del Cauca.**

El proceso de equipamiento del laboratorio departamental de investigación e innovación para la calidad educativa que será liderado por la Secretaría de Educación Departamental - SED a través de sus funcionarios, tiene como objetivo contar con espacios donde la tecnología y las metodologías innovadoras se integran para lograr la consolidación y el fortalecimiento permanente del modelo de gestión de la calidad educativa de la Secretaría de Educación Departamental - SED a partir de la articulación de sus procesos y procedimientos y las líneas estratégicas del ámbito de innovación gobierno y gestión institucional.

Los recursos físicos y tecnológicos que se suministrarán para el laboratorio constituyen un conjunto de herramientas que deben ser enfocadas en el fortalecimiento del trabajo colaborativo de la Secretaría de Educación Departamental - SED generando alternativas diversas para la construcción de conocimiento pertinente. Por esta razón los recursos físicos y tecnológicos están asociados a cuatro espacios de gestión para la investigación e innovación:

**Espacio Creación y Producción:** Es un espacio equipado con recursos físicos y tecnológicos que promueven la investigación e innovación, a partir del concepto investigación – creación, donde se pretende interactuar con los recursos físicos y



tecnológicos desde la función de crear y transformar conocimientos en elementos perceptuales específicos que aporten significativamente al contexto desde el punto de vista estético para volver visible lo invisible. (Beltrán-Luengas & Villaneda Vásquez, 2020)

**Espacio Presentación y Toma de Decisiones:** Es un espacio equipado con recursos físicos y tecnológicos que promueven la investigación e innovación en torno a la presentación y/o socialización de información relevante para la toma de decisiones.

**Espacio Explora, Investiga y Desarrolla:** Es un espacio equipado con recursos físicos y tecnológicos que promueve la investigación e innovación en torno al desarrollo de habilidades de exploración, conocimiento de técnicas y/o metodologías de investigación con el objetivo de estructurar proyectos y desarrollarlos.

**Espacio Intercambios Inclusivos:** Es un espacio equipado con recursos físicos y tecnológicos que promueven la investigación e innovación en torno a la diversidad, la inclusión y la participación activa mediada con recursos y experiencias de aprendizaje a partir del reconocimiento de la diversidad, estilos de aprendizaje, saberes, intereses y habilidades.

Para el cumplimiento de esta actividad se desarrollarán las siguientes subactividades:

#### **Subactividad 1.1.1 Fortalecer el área de Creación y Producción en el marco del Laboratorio Departamental de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa.**

**Metodología:** El desarrollo de esta subactividad se relaciona con el equipamiento del espacio físico del Laboratorio Departamental de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa a partir de su organización espacial, la dotación y disposición de los recursos físicos y tecnológicos.

El equipamiento del espacio denominado **Creación y Producción** en el marco del Laboratorio Departamental de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa, deberá contar con:

**Un (1) Kit de Producción Audiovisual**, compuesto por:

- **ÍTEM 1.1.1.1** Una (1) **Videocámara 4K**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Resolución 4K, Cuerpo con Lente, Batería Recargable, Cable USB Type-C, Correa y Memoria MicroSD 64GB.
- **ÍTEM 1.1.1.2** Un (1) **Trípode**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Patas Ajustables, Material Aluminio, Sistema de Cabeza Fluida, Estuche.
- **ÍTEM 1.1.1.3** Un (1) **Kit Luces y Portatelon**. El cual deberá incluir como mínimo:
  - Un (1) Aro de Luz.
  - Un (1) Kit de Portatelon y Softbox.



- **ÍTEM 1.1.1.4 Un (1) Kit Micrófonos Inalámbricos.** El cual deberá contener como mínimo:
  - Dos (2) Micrófonos de Solapa Inalámbricos, Tipo Micrófono: Omnidireccional, Banda de Frecuencia: 2.4GHz.
- **ÍTEM 1.1.1.5 Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de los elementos del Kit de Producción Audiovisual.**

La actividad de Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de los elementos del Kit de Producción Audiovisual comprende el proceso de configuración y comprobación especializada de cada uno de los componentes a ser entregados para llevar a cabo producciones audiovisuales de alta calidad. Esta tarea, que deberá ser ejecutada por personal especializado e idóneo, abarca la comprobación física de equipos y dispositivos a ser entregados y la validación de su configuración. Además, se deberá realizar una minuciosa verificación que permita asegurar la correcta funcionalidad de cada elemento del kit y el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos para obtener resultados óptimos.

- **ÍTEM 1.1.1.6 Una (1) Estación de Trabajo de Producción Multimedia.** Compuesto por un Computador de Escritorio o Todo en Uno, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Procesador i5 o Superior, SSD 512 GB + DD 1TB, 16GB RAM, Tarjeta de Video apta para Edición, con Licencia Perpetua de Software para Edición Audiovisual.
- **ÍTEM 1.1.1.7 Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos de la Estación de Trabajo de Producción Multimedia.**

El ítem de Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de los elementos de la Estación de Trabajo de Producción Multimedia debe comprender el debido proceso de configuración y comprobación especializada de los diferentes componentes de hardware y software a ser entregados de manera que sea posible llevar a cabo producciones audiovisuales de alta calidad. Esta tarea, que deberá ser ejecutada por personal especializado e idóneo, abarca la configuración e instalación del PC y configuración del software de edición audiovisual.

**Subactividad 1.1.2 Fortalecer el área de Presentación y Toma de Decisiones en el marco del Laboratorio Departamental de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa.**

**Metodología:** El desarrollo de esta subactividad se relaciona con el equipamiento del espacio físico del Laboratorio Departamental de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa a partir de su organización espacial, la dotación y disposición de los recursos físicos y tecnológicos.

El equipamiento del espacio denominado **Presentación y Toma de Decisiones** en el marco del Laboratorio Departamental de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa, deberá contar con:

- **ÍTEM 1.1.2.1** Un (1) **Kit Mobiliario Sala de Juntas**. El cual deberá contener como mínimo:
  - Una (1) **Mesa Modular tipo Sala de Juntas** para Seis (6) personas con Docking Station. Con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
    - Tablex o aglomerado de madera enchapado en fórmica.
    - Estructura en metal con pintura al horno.
    - Pasacables.
  - Seis (6) **Sillas para Sala de Juntas**. Con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
    - Ergonómica.
    - Altura regulable por cilindro neumático y palanca.
    - Base tipo araña de cinco (5) apoyos, con rodachinas para piso duro en cada apoyo.
    - Giro: 360 grados.
  - Cuatro (4) **Sillas Auxiliares**. Con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
    - Ergonómica.
    - Tapizada.
    - Estructura en metal con pintura al horno.

**Nota:** El termino mesa modular se refiere a escritorios con una composición, una estructura y un diseño que pueden acoplarse como un todo para crear un mueble de uso colectivo (sala de juntas) y separarse para contar con mesas de trabajo individual si así se requiere.

- **ÍTEM 1.1.2.2** Una (1) **Pantalla Interactiva de 65" pulgadas**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Capacidad táctil: 10 toques simultáneos (lápiz/dedo), Sonido y altavoces integrados, Puertos de entrada HDMI, USB, Opcional: entrada o salida de audio.
- **ÍTEM 1.1.2.3** Una (1) **Cámara WEB PTZ**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Visión panorámica, con inclinación y zoom robotizado.
  - Enfoque automático.
  - Control remoto.
  - Resolución mínima Full HD 1080p, 30 fps.

- Conexión USB.
- Compatible con Teams, Google Meet y otras aplicaciones de videoconferencia, grabación y difusión utilizables con cámaras USB.
- **ÍTEM 1.1.2.4 Instalación y Verificación de las condiciones óptimas de los elementos del Kit Mobiliario Sala de Juntas.**

La actividad de Instalación y Verificación de las condiciones óptimas de los elementos del Kit Mobiliario Sala de Juntas implica todo el proceso de montaje y aseguramiento de un entorno adecuado y funcional de manera que sea posible llevar a cabo reuniones y presentaciones en el espacio denominado Presentación y Toma de Decisiones. Esta actividad comprende la instalación y disposición estratégica de los elementos del mobiliario, como mesas, sillas, y accesorios necesarios para crear un espacio cómodo y profesional. Además, se debe realizar una minuciosa verificación de las condiciones óptimas, asegurando que cada elemento esté correctamente colocado, en buen estado y que cumpla con los estándares de calidad requeridos. De esta manera, se garantizará un ambiente propicio para llevar a cabo reuniones efectivas y productivas, donde los participantes puedan concentrarse y colaborar de manera adecuada.

**Un (1) Centro de Control de Apoyo Audiovisual**, compuesto por:

- **ÍTEM 1.1.2.5 Un (1) Computador** con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Procesador i5 o superior, Disco SSD 512 GB, Memoria RAM mínimo de 8GB, Tarjeta de Video.
- **ÍTEM 1.1.2.6 Cuatro (4) Monitores de Apoyo**, cada monitor deberá contar con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Tamaño 24" Pulgadas, Resolución Full HD, Conexión HDMI.
- **ÍTEM 1.1.2.7 Una (1) Controladora de Video HDMI**, compuesta por los siguientes elementos:
  - Multiplicador de Video (1 Entrada HDMI por 4 Salidas HDMI).
  - Sistema de Anclaje VESA.
  - Multitoma tipo regleta con polo a tierra.
  - UPS interactiva, salidas: mínimo cuatro (4) con respaldo / cuatro (4) con supresión.
- **ÍTEM 1.1.2.8 Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos del Centro de Control de Apoyo Audiovisual.**

El ítem de Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de los elementos del Centro de Control de Apoyo Audiovisual comprende el proceso de configuración y comprobación especializada de los componentes de hardware y software a ser entregados para llevar a cabo el apoyo audiovisual del centro de control. Esta tarea deberá ser desarrollada por

personal especializado e idóneo y debe abarcar la configuración e instalación del computador, instalación y conexión de los monitores, y el correspondiente montaje y la configuración de la controladora de video HDMI.

### **Subactividad 1.1.3 Fortalecer el área "Explora, Investiga y Desarrolla" en el marco del Laboratorio Departamental de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa.**

**Metodología:** El desarrollo de esta subactividad se relaciona con el equipamiento del espacio físico del Laboratorio Departamental de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa a partir de su organización espacial, la dotación y disposición de los recursos físicos y tecnológicos.

El equipamiento del espacio denominado **Explora, Investiga y Desarrolla** en el marco del Laboratorio Departamental de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa, deberá contar con:

**Un (1) Kit de Recursos Tecnológicos**, compuesto por:

- **ÍTEM 1.1.3.1 Un (1) Carro de Carga para Computadores Portátiles**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Mínimo 30 slot.
  - Sistema de carga eléctrica inteligente.
  - Cerraduras de seguridad.
  - Ruedas antideslizantes con freno.
  - Acabados metálicos en lámina Coll Rolled.
- **ÍTEM 1.1.3.2 Veinticinco (25) Computadores Portátiles**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Procesador Intel o AMD Quad-core (4 núcleos), Disco SSD de 512 GB, Memoria RAM de 8 GB, con licencia de Windows 10 o superior y Office.
- **ÍTEM 1.1.3.3 Veinticinco (25) Kit de Ciencias**, que consiste en un software instalado en los computadores portátiles.
- **ÍTEM 1.1.3.4 Un (1) Laboratorio Móvil**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Incluye Autonomía Eléctrica de 2 Horas, Pantalla Full HD 21" Pulgadas, Punto de Acceso de Aprendizaje Portable que posibilite la Conectividad Offline y Online.
- **ÍTEM 1.1.3.5 Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos del Kit de Recursos Tecnológicos.**

El ítem de Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos del Kit de Recursos Tecnológicos comprende el proceso de configuración y comprobación detallada de los componentes necesarios para el adecuado funcionamiento de los recursos

tecnológicos. Esta tarea debe abarcar la instalación física de los computadores portátiles y su software para el correcto funcionamiento y apropiación, de igual manera se deberá verificar el funcionamiento eléctrico adecuado del carro de carga que almacenara los equipos portátiles, verificando que sus componentes carguen adecuadamente cada uno de los equipos, por último se debe validar la autonomía eléctrica del laboratorio móvil, que incluye una Pantalla Full HD 21" pulgadas, el Punto de Acceso de Aprendizaje Portable y su conectividad Offline y Online.

- **ÍTEM 1.1.3.6** Un (1) **Kit Mobiliario Trabajo Colaborativo**, que cumpla con la **NORMA NTC 4731**, y deberá contener como mínimo:
  - **Cuatro (4) Mesas Trapezoidales**. Con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
    - Estructura con superficie trapezoidal en su lado mayor de mínimo 120cm y demás especificaciones, dimensiones y pruebas de la norma técnica colombiana (NTC-4731).
  - **Ocho (8) Sillas**, dos por cada Mesa. Cada silla deberá cumplir las especificaciones, dimensiones y pruebas de la norma técnica colombiana (NTC -4731).

De acuerdo con la NTC – 4731, las especificaciones que se deben cumplir son:

**Tabla 1 ESPESOR NOMINAL DE LAS PARTES DE ACERO**

Unidades: mm

CLASE	SITIO DE USO	ESPEOR NOMINAL DE LA LÁMINA DE ACERO	ESPEOR NOMINAL DE LA PARED DEL TUBO DE ACERO	DIÁMETRO
MESA	Patás, tubo de acero CR		1,21 mínimo (Calibre 18)	22 mínimo
	Compartimiento, otro	0,76 mm (Calibre 22)		
SILLA	Pata		1,21 mínimo (Calibre 18)	22 mínimo

Fuente: Norma técnica Colombiana NTC 4731, Pág 5

**Tabla 2 DIMENSIONES DE CADA PARTE (Mesa)**

Unidades: mm

Clase	No.1	No. 2	No. 3	No. 4
Altura de la superficie del asiento $h_1$	730	670	610	520
Altura del espacio para miembros inferiores $h_2$	620 mín	560	500	410
Profundidad de la mesa y profundidad 1 del espacio para miembros inferiores $d_1$	400			
Lado mayor de la mesa $w_1$	1 200 mínimo			
Ancho del espacio para miembros inferiores $w_2$	440 mínimo			
Lados menores $w_3$	60 mínimo			
Ángulo $\alpha$	60°			
Ángulo $\beta$	120°			

Fuente: Norma técnica Colombiana NTC 4731, Pág 6

**Tabla 3 DIMENSIONES DE CADA PARTE (Silla)**

Unidades: mm

Clase	No.1	No. 2	No. 3	No. 4
Altura de la superficie del asiento $h_5$	440	400	360	300
Altura del espacio para miembros inferiores $h_2$	620 mín	560	500	410
	Tolerancia $\pm 15$			
Distancia desde el punto del espaldar $h_7$ , $h_6$	50 mín			
Altura efectiva del espaldar $h_9$	100 mín			

Longitud efectiva de la superficie del asiento (dirección de adelante hacia atrás) $d_4$	400	365	330	295
Distancia desde el punto de referencia de la posición del asiento hasta el punto del espaldar $d_5$	115	100	85	70
Ancho efectivo de la superficie del asiento (dirección de izquierda a derecha) $w_3$	360 mín	340 mín		320 mín
Ángulo de la superficie del asiento $\delta_1$	0° a 3°			
Ángulo de la superficie del asiento $\delta_2$	Aproximadamente 10°			
Curva del espaldar $r$	500 mín			
Ángulo del espaldar con respecto al asiento	95° a 106°			

Fuente: Norma técnica Colombiana NTC 4731, Pág 6

- **ÍTEM 1.1.3.7 Una (1) Pantalla Táctil de 55" Pulgadas con Base de Piso Giratoria,** con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Ángulo de visión vertical y horizontal 175 o superior, Entrada HDMI, USB, Montaje Vesa.
- **ÍTEM 1.1.3.8 Instalación y Verificación de las condiciones óptimas de los elementos del Kit Mobiliario Trabajo Colaborativo.**

El ítem de Instalación y Verificación de las condiciones óptimas de los elementos del Kit Mobiliario de Trabajo Colaborativo implica el debido proceso de montaje y aseguramiento de un entorno adecuado y funcional para llevar a cabo los diferentes encuentros bajo un espacio apropiado. Esta actividad debe comprender la instalación y disposición estratégica de los elementos del mobiliario, como mesas, sillas y la pantalla táctil. Además, es necesario realizar una minuciosa verificación de las condiciones óptimas, asegurando que cada elemento esté correctamente colocado, en buen estado y cumpla con los estándares de calidad requeridos. De esta manera, será posible garantizar un ambiente propicio para llevar a cabo las diferentes actividades de trabajo colaborativo en el espacio denominado Explora, Investiga y Desarrolla.

**Un (1) Kit de Apoyos Digitales y Físicos para el Despliegue de Experiencias STEAM,** compuesto por:

- **ÍTEM 1.1.3.9 Cinco (5) Plataformas Móvil Robótica para Micro: Bit,** con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Kit con automóvil robótico para la educación, cada uno debe tener una placa de desarrollo que puede ser programada haciendo uso de herramientas de programación por bloques, cada automóvil robótico debe contar con la board Micro: Bit V2.0.
- **ÍTEM 1.1.3.10 Cinco (5) Kit STEAM,** cada unidad debe incluir como mínimo:
  - Sensor de Temperatura, LED, Zumbador, Servo, Batería USB, Sensor de presión, Sensor de Luz, Cables.
- **ÍTEM 1.1.3.11 Una (1) Impresora 3D,** con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:



- Tecnología de Impresión: FDM, Área de impresión mínima: 200x200x200 mm, Materiales de impresión: ABS, PLA, TPU y PETG.
- **ÍTEM 1.1.3.12** Dos (2) **Componentes Realidad Virtual o Aumentada**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Lente graduable.
  - Tamaño del lente: mínimo de 42mm.
  - Resolución Full HD.
  - Ajustables.
  - Compatibilidad: Dispositivos iOS o Android.
- **ÍTEM 1.1.3.13** Un (1) **Drone Educativo**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Programación por Bloques, Cámara HD, Tiempo Mínimo de Vuelo de 10 Minutos, Batería Incluida.
- **ÍTEM 1.1.3.14** Tres (3) **Juego de Ladrillos Creativos**, los cuales deberán contener como Mínimo 500 Piezas por Juego.
- **ÍTEM 1.1.3.15** Cinco (5) **Kit para Principiantes de Arduino K030007**, el cual deberá incluir el Libro de Proyectos en Español.
- **ÍTEM 1.1.3.16** Cinco (5) **Kit IoT**, cada unidad debe incluir como mínimo:
  - Batería, destornillador, módulo Bluetooth, módulo Wi-Fi, relés, sensor de movimiento, sensor de temperatura, sensor de humedad del suelo, emisor de goteo, conector T, estacas emisoras, montaje de portalámparas, bomba de agua, adaptador de corriente, cables de puente.
- **ÍTEM 1.1.3.17** **Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos del Kit de Apoyos Digitales y Físicos para el Despliegue de Experiencias STEAM.**

El ítem de Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos del Kit de Apoyos Digitales y Físicos para el Despliegue de Experiencias STEAM implica el proceso de configuración y aseguramiento de los componentes a ser entregados para facilitar la implementación de experiencias educativas en las áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas (STEAM).

Las verificaciones y configuraciones deben incluir la validación de las funcionalidades de la plataforma móvil de robótica, el armado, funcionamiento y calibración de la impresora 3D, pasando por la verificación de los otros componentes: dispositivo de realidad virtual, drone educativo, juegos de ladrillos creativos, kits de Arduino y kits de IoT.



Por otra parte, durante la instalación, se debe llevar a cabo el montaje físico de los componentes, asegurándose de que estén correctamente conectados y funcionando de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas establecidas para cada uno de ellos. Una vez que la instalación física haya sido completada, se deberá proceder con la verificación del funcionamiento óptimo de cada elemento. Esto implica la realización de pruebas y comprobaciones exhaustivas para asegurar que todos los componentes respondan adecuadamente y estén listos para ser utilizados en experiencias STEAM.

La instalación y verificación adecuada de estos elementos del kit garantizara que los recursos tecnológicos y físicos estén listos para ser utilizados en la enseñanza y el aprendizaje de las disciplinas STEAM. De esta manera, será posible brindar a los beneficiarios un entorno propicio para explorar, experimentar y desarrollar habilidades en áreas clave para su desarrollo integral.

#### **Subactividad 1.1.4 Fortalecer el área Intercambios Inclusivos en el marco del Laboratorio Departamental de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa.**

**Metodología:** El desarrollo de esta subactividad se relaciona con el equipamiento del espacio físico del Laboratorio Departamental de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa a partir de su organización espacial, la dotación y disposición de los recursos físicos y tecnológicos.

El equipamiento del espacio denominado **Intercambios Inclusivos** en el marco del Laboratorio Departamental de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa, deberá contar con:

**Un (1) Kit Intercambios Inclusivos**, compuesto por:

- **ÍTEM 1.1.4.1** Una (1) **Impresora Braille**, que deberá estar acompañada de Cabina Acústica e insumos de Impresión. Con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Hasta 300 páginas por hora.
  - Impresión de gráficos táctiles.
  - Impresión en diferentes tamaños de papel.
  - Impresión desde dispositivos portátiles.
- **ÍTEM 1.1.4.2** Un (1) **Lector de Pantallas en Braille**, también denominado Teclado Braille Inalámbrico Portátil con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Teclado Braille de 8 puntos, estilo Perkins.
  - Botones de desplazamiento y selección.
  - Conexión USB y/o conexiones inalámbricas vía Bluetooth.
  - Compatibilidad con ciertos teléfonos y otros dispositivos móviles mediante lectores de pantalla de otros fabricantes.
  - Manual en braille.
- **ÍTEM 1.1.4.3** **Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos del Kit Intercambios Inclusivos.**

Para el espacio denominado Intercambios Inclusivos, la Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos como la impresora braille, y el teclado braille requiere llevar a cabo diferentes verificaciones y configuraciones que incluyen la validación de las funcionalidades de la impresora y el teclado, adicionalmente deberá llevarse a cabo el montaje físico de estos componentes, asegurándose de que estén correctamente conectados y funcionando de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por los fabricantes. Una vez que la instalación física ha sido completada, se debe proceder con la verificación del funcionamiento óptimo de cada elemento. Esto implica realizar pruebas y comprobaciones exhaustivas para asegurar que todos los componentes respondan adecuadamente y estén listos para ser utilizados.

- **ÍTEM 1.1.4.4** Un (1) **Kit Mobiliario Trabajo Colaborativo**, que cumpla con la **NORMA NTC 4731**, y deberá contener como mínimo:
  - **Cuatro (4) Mesas Trapezoidales.** Con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
    - Estructura con superficie trapezoidal en su lado mayor de mínimo 120cm y demás especificaciones, dimensiones y pruebas de la norma técnica colombiana (NTC-4731).
  - **Ocho (8) Sillas,** dos por cada Mesa. Cada silla deberá cumplir las especificaciones, dimensiones y pruebas de la norma técnica colombiana (NTC -4731).

De acuerdo con la NTC – 4731, las especificaciones que se deben cumplir son:

**Tabla 4 ESPESOR NOMINAL DE LAS PARTES DE ACERO**

Unidades: mm

CLASE	SITIO DE USO	ESPEOR NOMINAL DE LA LÁMINA DE ACERO	ESPEOR NOMINAL DE LA PARED DEL TUBO DE ACERO	DIÁMETRO
MESA	Patas, tubo de acero CR		1,21 mínimo (Calibre 18)	22 mínimo
	Compartimiento, otro	0,76 mm (Calibre 22)		
SILLA	Pata		1,21 mínimo (Calibre 18)	22 mínimo

Fuente: Norma técnica Colombiana NTC 4731, Pág 5

**Tabla 5 DIMENSIONES DE CADA PARTE (Mesa)**

Unidades: mm

Clase	No.1	No. 2	No. 3	No. 4
Altura de la superficie del asiento $h_1$	730	670	610	520
Altura del espacio para miembros inferiores $h_2$	620 mín	560	500	410
Profundidad de la mesa y profundidad 1 del espacio para miembros inferiores $d_1$	400			
Lado mayor de la mesa $w_1$	1 200 mínimo			
Ancho del espacio para miembros inferiores $w_2$	440 mínimo			
Lados menores $w_3$	60 mínimo			
Ángulo $\alpha$	60°			
Ángulo $\beta$	120°			

Fuente: Norma técnica Colombiana NTC 4731, Pág 6

**Tabla 6 DIMENSIONES DE CADA PARTE (Silla)**

Unidades: mm

Clase	No.1	No. 2	No. 3	No. 4
Altura de la superficie del asiento $h_5$	440	400	360	300

Clase	No.1	No. 2	No. 3	No. 4
Altura del espacio para miembros inferiores $h_2$	620 mín	560	500	410
	Tolerancia $\pm 15$			
Distancia desde el punto del espaldar $h_7$ , $h_8$	50 mín			
Altura efectiva del espaldar $h_9$	100 mín			
Longitud efectiva de la superficie del asiento (dirección de adelante hacia atrás) $d_4$	400	365	330	295
Distancia desde el punto de referencia de la posición del asiento hasta el punto del espaldar $d_5$	115	100	85	70
Ancho efectivo de la superficie de la superficie del asiento (dirección de izquierda a derecha) $w_3$	360 mín	340 mín		320 mín
Ángulo de la superficie del asiento $\delta_1$	0° a 3°			
Ángulo de la superficie del asiento $\delta_2$	Aproximadamente 10°			
Curva del espaldar $r$	500 mín			
Ángulo del espaldar con respecto al asiento	95° a 106°			

Fuente: Norma técnica Colombiana NTC 4731, Pág 6

- **ÍTEM 1.1.4.5 Una (1) Pantalla Táctil de 55" Pulgadas** con Base de Piso Giratoria, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Angulo de visión vertical y horizontal 175 o superior, Entrada HDMI, USB, Montaje Vesa.
- **ÍTEM 1.1.4.6 Instalación y Verificación de las condiciones óptimas de los elementos del Kit Mobiliario Trabajo Colaborativo.**

El ítem de Instalación y Verificación de las condiciones óptimas de los elementos del Kit Mobiliario de Trabajo Colaborativo implica el debido proceso de montaje y aseguramiento de un entorno adecuado y funcional para llevar a cabo los diferentes encuentros bajo un espacio apropiado. Esta actividad debe comprender la instalación y disposición estratégica de los elementos del mobiliario, como mesas, sillas y la pantalla táctil. Además, es necesario realizar una minuciosa verificación de las condiciones óptimas, asegurando que cada elemento esté correctamente colocado, en buen estado y cumpla con los estándares de calidad requeridos. De esta manera, será posible garantizar un ambiente propicio para llevar a cabo las diferentes actividades de trabajo colaborativo en el espacio denominado Explora, Investiga y Desarrolla.

**Subactividad 1.1.5 Implementar una ruta de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos del laboratorio departamental de investigación e innovación con los funcionarios de la SED.**

**Metodología:** La ruta de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos del laboratorio departamental de investigación e innovación que responden a la dotación de cuatro espacios:

1. Creación y Producción.
2. Presentación y Toma de Decisiones.
3. Explora, Investiga y Desarrolla.
4. Intercambios Inclusivos.

Se deberá estructurar y gestionar en coherencia a las siguientes dimensiones:

- **Dimensión Física:** Se refiere a todo lo relacionado con el aspecto material del ambiente y cómo se organiza.
- **Dimensión Funcional:** Relacionada con la manera de utilizar los espacios para todo tipo de actividades y sus condiciones.
- **Dimensión Temporal:** Referente con la organización del tiempo y los momentos en los que los espacios van a ser utilizados.
- **Dimensión Relacional:** Esta dimensión se refiere a las diferentes relaciones que se logran establecer dentro del laboratorio.

Conforme a dichas dimensiones la subactividad se desarrollará a partir de los siguientes momentos:

- **ÍTEM 1.1.5.1 Desarrollar los requerimientos técnicos y pedagógicos para la estructuración de la ruta metodológica de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos del laboratorio departamental de investigación e innovación a partir de la visión y necesidades de la SED.**

Los requerimientos técnicos y pedagógicos asociados a la ruta metodológica de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos que hacen parte del laboratorio se deberán desarrollar a través de dos (2) mesas de trabajo con los funcionarios designados por parte de la Secretaría de Educación, que permitan articular la misión y visión de la SED con las necesidades técnicas y pedagógicas de apropiación en coherencia con las dimensiones: física, funcional, temporal y relacional del laboratorio departamental de investigación e innovación.

- **ÍTEM 1.1.5.2 Estructurar la ruta metodológica de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos a partir de los requerimientos técnicos y pedagógicos desarrollados.**

Los resultados obtenidos en las mesas de trabajo, relacionados con el desarrollo de los requerimientos técnicos y pedagógicos de la ruta metodológica de apropiación deberán consolidarse en un documento que permita evidenciar de manera lógica y estructurada los elementos clave para la apropiación de los recursos físicos y tecnológicos de cada uno de los espacios del laboratorio a partir de las dimensiones: física, funcional, temporal y relacional, considerando la siguiente estructura:

1. Descripción del uso y apropiación de cada espacio a partir de cada dimensión.
  2. Necesidades de formación: Asociado a cada espacio/dimensión.
  3. Necesidades de acompañamiento técnico: Asociado a cada espacio/dimensión.
  4. Alternativas metodológicas de solución a las necesidades.
  5. Acuerdos de Nivel de Servicios (ANS), estrategia de soporte y seguimiento al proceso de apropiación.
- **ÍTEM 1.1.5.3 Realizar acompañamiento técnico y pedagógico durante la implementación de la ruta metodológica de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos.**

El proceso de implementación de la ruta metodológica de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos del laboratorio deberá contar con cuatro (4) acompañamientos técnico-pedagógicos a los funcionarios de la Secretaría de Educación del Valle del Cauca que accedan al LAB CENTER, dando respuesta a las alternativas metodológicas de solución planteadas en la ruta.

- **ÍTEM 1.1.5.4 Brindar soporte técnico y funcional durante el proceso de implementación de la ruta metodológica de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos.**

Conforme a la estrategia de soporte y seguimiento al proceso de apropiación planteado en el documento de la ruta metodológica, se deberá brindar soporte técnico y funcional en coherencia con los Acuerdos de Nivel de Servicio y la estrategia planteada.

**Entregable:** Ruta de Apropiación.

### **Actividad 1.2 Fortalecer el Sistema de Información para la gestión pedagógica a partir de la incorporación del módulo de hoja de vida institucional.**

La hoja de vida institucional es un desarrollo tecnológico que concibe la institución educativa y cada una de sus sedes como una unidad básica de información en el marco de los procesos y procedimientos que desarrolla la Secretaría de Educación del Valle del Cauca. Conforme a lo anterior la hoja de vida institucional pretende convertirse en un instrumento para el monitoreo, el seguimiento de las acciones y las funciones misionales que cada una de las dependencias de la Secretaría de Educación (cobertura, calidad, inspección y vigilancia, administrativa y financiera) desarrollan en pro de la calidad educativa de las instituciones educativas de los 34 municipios no certificados del Valle del Cauca. La hoja de vida institucional deberá hacer parte de la arquitectura del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica lo que permitirá articular los procesos y componentes con los que actualmente cuenta dicho sistema.

Para el cumplimiento de esta actividad se desarrollarán las siguientes subactividades:

#### **Subactividad 1.2.1 Realizar proceso de requerimientos funcionales y no funcionales con la SED para el desarrollo tecnológico del módulo de hoja de vida institucional, articulado al sistema de información para la gestión pedagógica.**

**Metodología:** En el campo de desarrollo de software y aplicaciones, realizar el proceso de requerimientos funcionales y no funcionales es inapelable, debido a que es el proceso que permitirá técnicamente direccionar y dar pautas para que los desarrolladores creen un producto de calidad que satisfaga las necesidades de los usuarios y cumpla con sus expectativas en términos funcionales y de experiencia de usuario.

Por lo anterior, para el desarrollo de esta subactividad se partirá del enfoque de Diseño Centrado en el Usuario aplicando el estándar ISO 9241:210. El Diseño Centrado en el Usuario o DCU por sus siglas, es un enfoque o filosofía de diseño que orienta los procesos



de manera que el producto o servicio final satisfaga necesidades concretas de los usuarios finales, consiguiendo la máxima satisfacción y mejor experiencia de uso. Para ello, el usuario toma un papel protagónico y central, estando presente en todas las fases del proceso. El estándar se rige con la norma ISO 9241-210:2010, la cual describe seis principios clave hacia la consecución de un Diseño Centrado en el Usuario:

- El diseño está basado en una comprensión explícita de usuarios, tareas y entornos.
- Los usuarios están involucrados durante el diseño y el desarrollo.
- El diseño está dirigido y refinado por evaluaciones centradas en usuarios.
- El proceso es iterativo.
- El diseño está dirigido a toda la experiencia del usuario.
- El equipo de diseño incluye habilidades y perspectivas multidisciplinares.

Debido al enfoque de esta subactividad, se aplicarán técnicas de recolección de información con la subsecretaría de calidad, cobertura, administrativa y financiera, y el equipo de inspección y vigilancia de la Secretaría de Educación Departamental.

La información recopilada desde cada dependencia será vital para que la hoja de vida institucional permita el acceso a los datos más relevantes de cada una de las instituciones, estableciéndose como información oficial para la toma de decisiones en los procesos misionales de cada una de las dependencias de la SED, garantizando un acompañamiento diferencial por parte de la SED que permita desarrollar acciones pertinentes asociadas a los procesos y procedimientos en torno al calendario académico. Para lograr lo planteado es importante que se desarrollen los siguientes momentos:

- **ÍTEM 1.2.1.1 Realizar asistencia técnica con la SED para la recopilación de los requerimientos funcionales y no funcionales del módulo de hoja de vida institucional.**

En coherencia con la metodología de Diseño Centrado en el Usuario (DCU), se deberán realizar tres (3) asistencias técnicas con la SED para la recopilación de los requerimientos funcionales y no funcionales del módulo de hoja de vida institucional; los cuales deberán ser consignados en la ficha de requerimientos funcionales y no funcionales del módulo de hoja de vida institucional.

- **ÍTEM 1.2.1.2 Prototipar los requerimientos y alcance del desarrollo a partir de los requerimientos funcionales y no funcionales analizados.**

Conforme a los requerimientos funcionales y no funcionales asociados a la hoja de vida institucional, el operador deberá realizar un prototipo no funcional que permita verificar las características específicas y funcionalidades proyectadas en el proceso de asistencia técnica. El proceso técnico que se deberá llevar a cabo para la formalización operacional del prototipo no funcional, conlleva la validación y ejecución de cuatro grandes fases.

Fase 0: Acopio y contextualización.

Fase 1: Especificación y dimensionamiento tecnológico.

Fase 2: Ingeniería de requerimientos (donde se analizan los requerimientos obtenidos en la anterior fase).

Fase 4: Construcción, validación y catalogación.

Este proceso se encuentra soportado sobre la teoría general de sistemas y la operación de los motores de bases de datos como proyectores de usabilidad, eficiencia y efectividad.

Estos fundamentos teóricos van a permitir presentar una serie de conceptos, que constituyen un cuerpo unitario y no simplemente un conjunto arbitrario de definiciones, por medio del cual se sistematizan, clasifican y relacionan entre si los estudios realizados. La teoría general de sistemas, idealmente aplicable a cualquier sistema real o imaginable, deberá poder tratar sistemas con cualquier número de variables de carácter continuo o discreto. En el proceso de desarrollo del prototipo no funcional, la sinergia debe ser aplicable porque normalmente los sistemas son basados o tomados de otros sistemas. El sistema actual de la organización nos da las pautas para relacionar los procesos manejados para ser sistematizados.

- **ÍTEM 1.2.1.3 Realizar asistencia técnica con la SED para el proceso de aceptación de arquitectura de solución y administración de requerimientos verificados.**

A partir del prototipo no funcional se deberán desarrollar dos (2) asesorías técnicas con la SED, con el objetivo de surtir el proceso de aceptación de la arquitectura de solución y administración de requerimientos verificados.

**Entregable:** Requerimientos Funcionales y no Funcionales.

### **Subactividad 1.2.2 Realizar proceso de desarrollo tecnológico del módulo de la hoja de vida institucional en articulación con los componentes del Sistema de Información para la gestión pedagógica.**

**Metodología:** Posterior al levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales con las diferentes dependencias de la Secretaría de Educación Departamental (SED), asociados a la hoja de vida institucional se continuará con los siguientes momentos:

- **ÍTEM 1.2.2.1 Desarrollar prototipo funcional del módulo de la hoja de vida institucional conforme a la arquitectura de solución aceptada.**

Conforme a lo acordado en el proceso de aceptación de la arquitectura de solución y administración de requerimientos que se realiza a partir del prototipo no funcional del módulo de la hoja de vida institucional, el operador deberá transformar el prototipo no funcional a funcional que simule la total o parcial funcionalidad que debe disponer un concepto en su versión final. Dicho prototipo debe ser lo bastante estable como para realizar una primera evaluación real del concepto, junto con pruebas funcionales, técnicas y de experiencia de usuario.

- **ÍTEM 1.2.2.2 Realizar acompañamiento técnico para el desarrollo de pruebas funcionales, técnicas y de experiencia de usuario del prototipo funcional del módulo de hoja de vida institucional.**



El operador a partir dos (2) acompañamientos técnicos a los funcionarios designados por la SED, deberá desarrollar las pruebas funcionales, técnicas y de experiencia de usuario desde el prototipo funcional del módulo de hoja de vida institucional, los resultados de dichas pruebas deben quedar consignadas en una ficha técnica de resultados. Las pruebas funcionales deberán comprobar las características críticas, funcionalidad y usabilidad del módulo, así mismo las pruebas técnicas permitirán la prevención de errores, la reducción de los costos de desarrollo y la mejora del rendimiento. Finalmente, la prueba de la experiencia del usuario realizada con los funcionarios designados por la SED permitirá evaluar diferentes aspectos de la usabilidad del módulo para determinar la mejor manera que el aplicativo y sus elementos interactúen con los usuarios. En este momento el prototipo funcional se ajusta para convertirse en la versión final del módulo de hoja de vida institucional.

- **ÍTEM 1.2.2.3 Desplegar el módulo de hoja de vida institucional articulado al sistema de información para la gestión pedagógica.**

El objetivo último de haber realizado el desarrollo tecnológico del módulo de hoja de vida institucional es desplegarla para que sea pública y que los usuarios finales (funcionarios de la Secretaría de Educación) puedan acceder a ella.

El despliegue implicará trabajar todo el código del desarrollo, junto con las demás configuraciones, en el Sistema de Información para la Gestión Pedagógica. El despliegue es una de las etapas más importantes del proceso de desarrollo, puesto que la estrategia empleada para construir, probar e implementar el módulo de hoja de vida institucional va a afectar directamente la rapidez con la que se puede responder a los cambios en las preferencias o a los requisitos de los usuarios. También repercutirá en la calidad de esos cambios. Por esta razón el proceso de despliegue deberá surtir mínimamente los siguientes momentos:

- Trazar un cronograma de implementación.
- Habilitar la automatización, para minimizar la posibilidad de cometer errores.
- Trabajar en la reducción del grado de cambio en cada actualización de la aplicación ayudará a la detección futura de averías. Esto es lo que se conoce como CD/CI continuo despliegue, continua integración.
- Identificar cambios y diferencias ambientales.
- Verificar que todo funciona correctamente a través de pruebas de los elementos clave, como las páginas de inicio de sesión.
- Habilitar servicios de seguimiento para asegurarse de que los equipos de operaciones puedan rastrear fácilmente cuándo suceden los despliegues e identificar posibles errores.
- Informar a los usuarios el momento en que va a producirse un despliegue. Esto ayudará a coordinar el proceso, establecer expectativas y dar marcha atrás, en caso de error.
- Una vez se ha llevado a cabo el despliegue, resulta fundamental seguir supervisando que no se produzcan errores e ir corrigiendo todo lo que sea preciso.

Esta actividad implica la disponibilidad del módulo de hoja de vida institucional articulado al Sistema de Información para la Gestión Pedagógica para su respectiva gestión y uso.

**Entregable:** Desarrollo Tecnológico.

### **Subactividad 1.2.3. Implementar ruta de apropiación de la hoja de vida institucional articulado al Sistema de Información de Gestión Pedagógica del Departamento.**

**Metodología:** En el proceso del desarrollo de la hoja de vida institucional articulada al Sistema de Información para la Gestión Pedagógica es fundamental que los funcionarios de la SED apropien el uso del desarrollo en el marco de la optimización de sus funciones misionales.

El uso y la apropiación de la tecnología, consiste en acceder y utilizar la tecnología (productos, procesos y sistemas) de manera adecuada, oportuna, pertinente y eficiente con el fin de facilitar la realización de las actividades, el desarrollo de los procesos y la productividad de los usuarios de la SED.

Por lo tanto, es necesario implementar una ruta que facilite a los funcionarios designados por la SED su apropiación y para que adquieran los conocimientos requeridos para el uso y aprovechamiento del módulo de hoja de vida institucional, de esta manera será posible transformar su práctica laboral, encontrando mejores oportunidades y con ello mejorar su rol, como gestor del cambio y modernización.

La ruta de apropiación en uso y apropiación del módulo de hoja de vida institucional debe brindar herramientas, instrumentos, definiciones, buenas prácticas que oriente a los funcionarios designados por la SED, en la definición de estrategias para la optimización del uso, apropiación y aprovechamiento del recurso que soporta sus procesos misionales y apoyan el cumplimiento de sus funciones.

Por esta razón es fundamental para el desarrollo de la siguiente subactividad considerar el siguiente proceso:

- **ÍTEM 1.2.3.1 Desarrollar los requerimientos técnicos y pedagógicos para la estructuración de la ruta metodológica de apropiación del módulo de hoja de vida institucional por parte de la SED.**

Los requerimientos técnicos y pedagógicos asociados a la estructuración de la ruta metodológica de apropiación del módulo de hoja de vida institucional, se deberá desarrollar a través de dos (2) mesas de trabajo con los funcionarios designados por la SED que permitan articular la misión y visión de la SED con la funcionalidad del módulo, como resultado de las mesas de trabajo se deberá generar una ficha que dé cuenta del proceso de articulación de la misión y visión de la SED con la funcionalidad del módulo.

- **ÍTEM 1.2.3.2 Estructurar la ruta metodológica de apropiación del módulo de hoja de vida institucional a partir de los requerimientos técnicos y pedagógicos desarrollados.**

Los resultados obtenidos en las mesas de trabajo, relacionados con el desarrollo de los requerimientos técnicos y pedagógicos de la ruta metodológica de apropiación deberán consolidarse en un documento que permita evidenciar de manera lógica y estructurada los elementos clave para la apropiación del módulo de hoja de vida institucional, considerando la siguiente estructura:

1. Descripción del uso y apropiación del módulo de hoja de vida institucional por cada de las unidades estratégicas de la SED.
  2. Necesidades de formación y de acompañamiento técnica de cada unidad estratégica de la SED.
  3. Alternativas metodológicas de solución a las necesidades.
  4. Acuerdos de Nivel de Servicios (ANS), estrategia de soporte y seguimiento al proceso de apropiación.
- **ÍTEM 1.2.3.3 Realizar acompañamiento técnico y pedagógico durante la implementación de la ruta metodológica de apropiación del módulo de hoja de vida institucional por parte de la SED.**

El proceso de implementación de la ruta metodológica de apropiación del módulo de hoja de vida institucional deberá contar con cuatro (4) acompañamientos técnicos y pedagógicos a los funcionarios designados por la SED, dando respuesta a las alternativas metodológicas de solución planteadas en la ruta. Como resultado de los acompañamientos se deberá generar una ficha que evidencie las alternativas metodológicas de solución planteadas en la ruta.

- **ÍTEM 1.2.3.4 Brindar soporte técnico y funcional durante el proceso de implementación de la ruta metodológica de apropiación del módulo de hoja de vida institucional por parte de la SED.**

Conforme a la estrategia de soporte y seguimiento al proceso de apropiación planteado en el documento de la ruta metodológica, se deberá brindar soporte técnico y funcional en coherencia con los Acuerdos de Nivel de Servicio y estrategia planteada.

**Entregable:** Ruta de Apropiación.

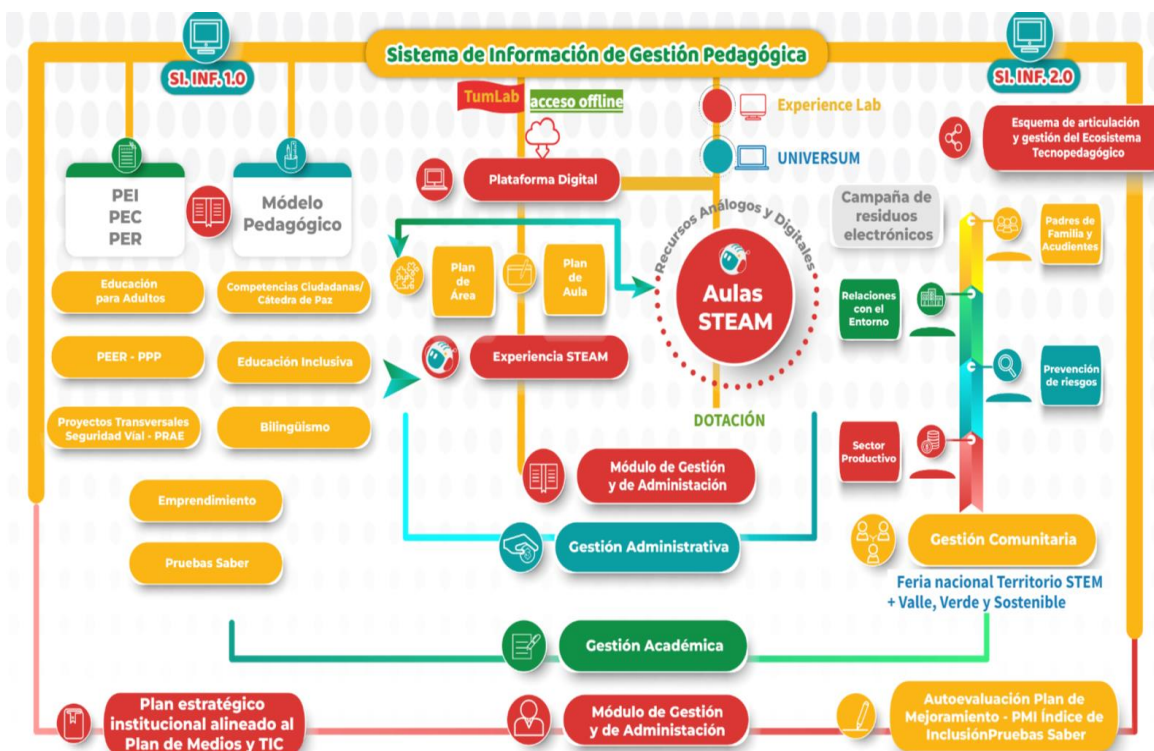
**Actividad 1.3 Consolidar los lineamientos del modelo de gestión de la calidad educativa a partir de los procesos y procedimientos de la SED articulados con el ecosistema tecnopedagógico y las líneas estratégicas del ámbito de innovación gobierno y gestión institucional.**

La Secretaría de Educación del Valle del Cauca a través de la subsecretaria de calidad desde el año 2016 ha gestionado la estructuración y ejecución de proyectos a través de Sistema General de Participación (SGP) y Sistema General de Regalías (SGR) que han tenido como principal propósito: *“Garantizar el derecho a una educación con calidad que responda a las necesidades del entorno en el marco de una sociedad con igualdad de oportunidades”*. Como resultado de esta gestión se han ejecutado diferentes proyectos en articulación con las apuestas que desde el Plan de Desarrollo Departamental 2016 – 2019 *“El Valle está en Vos”* y el Plan de Desarrollo Departamental 2020 – 2023 *“Valle Invencible”*

se han dado en torno al fortalecimiento de la educación rural, la innovación y transformación digital como ejes transversales de los procesos de la Gestión Institucional.

Los resultados de cada uno de los proyectos y acciones desarrollados desde el 2016 hasta la actualidad desde la innovación y transformación digital ha permitido que la SED conciba una visión ecosistémica de la gestión de la calidad, centralizando y reconociendo los objetivos, alcances, resultados y perspectivas de la gestión de recursos como unidades básicas de información que permiten articular procesos y componentes de la gestión institucional en pro de la eficiencia, cobertura, calidad y pertinencia de la educación en coherencia con los estándares de calidad de cada uno de los niveles de la educación (preescolar, básica y media) en el Valle del Cauca.

Esta visión ha logrado materializarse en lo que hoy se reconoce como el: **Ecosistema Tecnopedagógico para la Gestión de la Calidad en las Instituciones Educativas Oficiales del Valle del Cauca desde un enfoque STEAM**; donde los resultados de los proyectos desarrollados desde el 2016 en materia de: - Dotación (material didáctico - Aulas STEAM) - Desarrollos tecnológicos - Formación y Asistencia técnica, se articulan con los procesos y componentes de las cuatro áreas de desarrollo institucional logrando una gestión sistémica del conocimiento como capacidad instalada para la toma de decisiones desde una visión directiva, pedagógica, administrativa-financiera y comunitaria.



*Estructura del Ecosistema tecnopedagógico para la Gestión de la Calidad en las Instituciones Educativas Oficiales de los 34 municipios no certificados del Valle del Cauca desde un enfoque STEAM. - Elaboración propia.*

La visión de la gestión de la calidad que ha consolidado la SED a través del ecosistema tecnopedagógico considera que todos y cada una de las acciones relacionadas con la



gestión institucional deben caracterizarse y articularse a la estructura de dicho ecosistema, para garantizar una gestión de la calidad que tome decisiones pertinentes y efectivas basada en evidencia y de esta manera contribuir y movilizar:

- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, aportando a las metas establecidas por nuestro país en la Agenda 2030.
- Los postulados que establezcan los Planes de Desarrollo Nacional en materia de calidad educativa.
- Los Desafíos del Plan Decenal de Educación.
- La Ruta para el Mejoramiento Institucional - Guía 34.
- Los Estándares de Calidad Educativa del MEN.
- Las Orientaciones para el Fomento de la Innovación Educativa como Estrategia de Desarrollo Escolar. Nota técnica. Oficina de Innovación Educativa. Ministerio de Educación Nacional [MEN] (2022).
- Tecnologías para Aprender: Política Nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales. Documento CONPES 3988, 31/03/2020.
- La Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022 – 2031. Documento CONPES 4069, 20/12/2021.
- Las líneas de acción de los Planes de Desarrollo Departamental en torno a la calidad educativa.

Conforme a lo descrito anteriormente es fundamental que la visión que se ha venido estructurando desde la SED inicie su consolidación en unos lineamientos para el modelo de gestión de la calidad educativa a partir de los procesos y procedimientos de la SED, articulados con el ecosistema tecnopedagógico y las líneas estratégicas (1. Políticas, fines y lineamientos, 2. Liderazgo, 3. Participación y cooperación, 4. Gestión de la información y 5. Gestión de recursos) del ámbito de innovación: gobierno y gestión institucional, propuesto por las orientaciones de innovación educativa del MEN, las cuales se verán reflejadas en las subactividades que se desarrollan a continuación:

### **Subactividad 1.3.1 Desarrollar los lineamientos para la política pública de prácticas de Innovación educativa incluyente en las IEO de los 34 municipios no certificados del departamento del Valle del Cauca.**

**Metodología:** En el marco de consolidar los resultados asociados a la gestión de la calidad educativa que la Secretaría de Educación plantea desde su misión y visión y en coherencia con la línea estratégica: 1. Políticas, fines y lineamientos que hace parte del ámbito de innovación: gobierno y gestión institucional, propuesto por las orientaciones de innovación educativa del MEN, es fundamental que se avance en el desarrollo de los lineamientos de la política pública relacionada con la importancia de la investigación y las prácticas de innovación educativa con un enfoque inclusivo para la calidad educativa. Para esto se proponen las siguientes fases:

- **ÍTEM 1.3.1.1 Realizar asesoría técnica a la SED, en la estructuración de la estrategia metodológica para el desarrollo de los lineamientos de la política pública de prácticas de innovación educativa incluyente.**

El desarrollo de los lineamientos de la política pública implicará un conjunto de fases o etapas que permitirán la identificación del problema, el análisis de actores y la participación, la determinación de los factores estratégicos de la política, la construcción del plan de acción y la implementación de este, así como el seguimiento y la evaluación de todo el ejercicio para su retroalimentación y ajuste.

Cada una de estas etapas tienen un sentido lógico, el cual impone la necesidad de que cada fase se desarrolle lo mejor posible, para que proporcione información suficiente y así continuar con cada una de las fases y lograr los resultados propuestos. Conforme a lo anterior es necesario en el marco de la asesoría técnica a la SED considerar en la estructuración de la estrategia metodológica el alcance con respecto a las siguientes fases:

- Preparación.
- Agenda pública.
- Formulación.
- Implementación.
- Seguimiento.
- Evaluación.

A partir de lo anterior, la Secretaría de Educación deberá recibir dos (2) momentos de asesoría técnica especializada en política pública para la estructuración de la estrategia metodológica que les permitirá el desarrollo de los lineamientos de la política públicas relacionada con innovación educativa incluyente; los resultados de la asesoría deberán estar consignados en una ficha que evidencie el debido acompañamiento en la estructuración de la estrategia.

- **ÍTEM 1.3.1.2 Realizar acompañamiento técnico zonal para la implementación de la estrategia metodológica en el desarrollo de los lineamientos de la política pública de prácticas de innovación educativa incluyente.**

A partir de los resultados de la asesoría técnica especializada recibida por la SED se deberán realizar ocho (8) acompañamientos técnicos zonales a los funcionarios designados por la SED que permitan implementar y hacer seguimiento a mesas técnicas con las cuales se gestionará la información cuantitativa y cualitativa del proceso participativo para el desarrollo de los lineamientos de la política pública; de manera que sea posible realizar un análisis del alcance de la estructuración de la política pública, en aras de garantizar una propuesta de calidad. La especificidad, conformación, temporalidad y alcance de las mesas técnicas estará determinada por la estrategia metodológica estructurada en la asesoría técnica; adicionalmente los resultados de la asesoría deberán estar consignados en una ficha que evidencie el debido acompañamiento en la implementación y seguimiento de la estrategia.

- **ÍTEM 1.3.1.3 Consolidar los lineamientos para la política pública de prácticas de innovación educativa incluyente a partir de la implementación de la estrategia metodológica.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de estructuración e implementación de la estrategia metodológica para el desarrollo de los lineamientos de la política pública de

prácticas de innovación educativa incluyente deberán consolidarse en un documento técnico donde se planteen los lineamientos de la política y los elementos que más aportan para enfrentar los retos y los requerimientos que da el contexto regional.

**NOTA:** El documento se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

**Entregable:** Lineamientos para Política Pública.

**Subactividad 1.3.2 Realizar piloto de la Escuela Departamental de Liderazgo en investigación e innovación educativa para la calidad educativa en las IEO de los 34 municipios no certificados del departamento del Valle del Cauca.**

**Metodología:** Desde el año 2016 la SED ha consolidado con el Comité Territorial de Formación Docente (CTFD) la visión de una Escuela de Liderazgo, que fortalezca la gestión directiva, administrativa, académica y comunitaria en las instituciones educativas como un estrategia de aprendizaje, participación, discusión y creación de acciones pedagógicas que dinamicen la formación de directivos y docentes del territorio, en coherencia con las diversas necesidades socialmente identificadas como apuesta de la descentralización y de la promoción de la investigación y la innovación educativa como medio para una educación de calidad.

Así mismo, la apuesta de formación del piloto de la Escuela Departamental de Liderazgo deberá estar alineada a lo que en los últimos años, el MEN ha venido fortaleciendo con relación al reconocimiento del rol de los docentes y directivos docentes como líderes y agentes de cambio para el avance de la calidad, acompañando y dignificando permanentemente su labor. A partir de la experiencia en la implementación de esta apuesta estratégica del MEN, por el reconocimiento y el bienestar de los docentes y directivos docentes es fundamental considerar las lecciones y aprendizajes obtenidos en la apuesta nacional. Conforme a lo anterior para el desarrollo efectivo de esta actividad es fundamental llevar a cabo los siguientes momentos:

- **ÍTEM 1.3.2.1 Realizar asesoría técnica a la SED, en la estructuración de la estrategia metodológica para el desarrollo del piloto de la Escuela Departamental de Liderazgo en investigación e innovación.**

A partir de la visión sistémica de liderazgo que desde la SED se ha consolidado con el Comité Territorial de Formación Docente (CTFD), y en coherencia con la línea estratégica: 2. Liderazgo, que hace parte del ámbito de innovación: gobierno y gestión institucional, propuesto por las orientaciones de innovación educativa del MEN, se estructurará una estrategia metodológica que permitirá el desarrollo del piloto de la Escuela Departamental de Liderazgo en Investigación e Innovación Educativa a través de tres (3) momentos de asesoría técnica en los que serán convocados: el Comité Territorial de Formación Docente, el Comité Intersectorial que participo en la Declaratoria “*Valle Territorio STEAM + Verde y Sostenible*” y el Comité Territorial de Innovación Educativa; como resultado se deberá generar una ficha donde se evidencie el debido acompañamiento en la estructuración de la



estrategia metodológica para el desarrollo del piloto de la Escuela Departamental de Liderazgo en investigación e innovación.

- **ÍTEM 1.3.2.2 Realizar acompañamiento técnico zonal para la implementación de la estrategia metodológica del piloto de la Escuela Departamental de Liderazgo en investigación e innovación.**

A partir de los resultados de la asesoría técnica se deberán realizar ocho (8) acompañamientos técnicos zonales dirigido a directivos docentes y docentes de las 148 IEO, que permitan implementar y hacer seguimiento a la estrategia metodológica del piloto de la Escuela Departamental de Liderazgo en Investigación e Innovación educativa en el Valle del Cauca; los acompañamientos técnicos zonales deberán estar registrados en una ficha que evidencie el debido acompañamiento para la implementación de la estrategia metodológica del piloto de la Escuela Departamental de Liderazgo en investigación e innovación.

- **ÍTEM 1.3.2.3 Consolidar los resultados del piloto de la Escuela Departamental de Liderazgo en investigación e innovación a partir de la implementación de la estrategia metodológica.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de implementación del piloto de la Escuela Departamental de Liderazgo en Investigación e Innovación Educativa deberán consolidarse en un documento técnico donde se planteen: los lineamientos, componentes y modelo de gestión de la Escuela de Liderazgo, sustentado en los resultados del piloto desarrollado y en el análisis del alcance de la estructuración de la escuela de liderazgo, en aras de garantizar una propuesta de calidad.

**NOTA:** El documento se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

**Entregable:** Piloto de Escuela Departamental.

**Subactividad 1.3.3 Realizar proceso de asistencia técnica para la consolidación del equipo territorial para la gestión del Plan Territorial de Innovación Educativa de los 34 municipios no certificados del departamento del Valle del Cauca.**

**Metodología:** El MEN desde el 2021, ha acompañado a la entidad territorial en la conformación del Comité Territorial de Innovación Educativa en el marco de la estructuración del Plan de Innovación Territorial del departamento, proyectando la sostenibilidad y cumplimiento de la misión del comité y la gestión del plan de acción desarrollado, es fundamental la consolidación del Comité Territorial de Innovación Educativa y su articulación con el Comité Territorial de Formación Docente y el Comité Intersectorial que participo en la Declaratoria “*Valle Territorio STEAM + Verde y Sostenible*” en el marco del objetivo de hacer parte de la red de escenarios de investigación e innovación, integrado al ecosistema tecnopedagógico, para el mejoramiento continuo de la calidad educativa en el Valle del Cauca.

Para el desarrollo efectivo de esta subactividad serán fundamentales las siguientes fases:

- **ÍTEM 1.3.3.1 Realizar asesoría técnica a la SED, en la estructuración de la estrategia metodológica para la consolidación del equipo territorial de Innovación Educativa.**

A partir de la visión sistémica de gestión que desde la SED se ha consolidado, se estructurará una estrategia metodológica que permitirá la estructuración de la estrategia metodológica para la consolidación del Comité Territorial de Innovación Educativa a través de tres (3) momentos de asesoría técnica, en donde deberán ser convocados los miembros de: El Comité Territorial de Formación Docente, el Comité Intersectorial que participo en la Declaratoria “*Valle Territorio STEAM + Verde y Sostenible*”, junto con el Comité Territorial de Innovación Educativa. El resultado de la asesoría técnica es el compromiso de participación como miembro del Equipo Territorial de Innovación Educativa.

**Nota:** Es fundamental que en los tres momentos de asesoría técnica exista representación de mínimo cuatro (4) directivos docentes y cuatro (4) docentes de las Instituciones Educativas Oficiales.

- **ÍTEM 1.3.3.2 Realizar acompañamiento técnico zonal en la implementación de la estrategia metodológica para la consolidación del equipo territorial de Innovación Educativa.**

A partir de los resultados de la asesoría técnica se deberán realizar ocho (8) acompañamientos técnicos zonales que permitan implementar y hacer seguimiento a la estrategia metodológica para la consolidación del Equipo Territorial de Innovación Educativa con los miembros que asumieron el compromiso de pertenecer al Equipo Territorial de Innovación Educativa.

- **ÍTEM 1.3.3.3 Documentar los resultados de la consolidación del equipo territorial de Innovación Educativa a partir de la estrategia metodológica implementada.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de consolidación del Equipo Territorial de Innovación Educativa a partir de la estrategia metodológica implementada deberán describirse en un documento técnico donde se planteen: los lineamientos, objetivos, estrategias y modelo de gestión del equipo territorial de Innovación Educativa desarrollado y el análisis de la consolidación del equipo territorial de Innovación Educativa, en aras de garantizar una propuesta de calidad.

**NOTA:** El documento se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

**Entregable:** Proceso de Asistencia Técnica.

**Subactividad 1.3.4 Realizar acompañamiento técnico a Diez (10) IEO focalizadas para el alistamiento de la certificación institucional de calidad bajo el estándar de la norma ISO 9001:2018.**

**Metodología:** El proceso de acompañamiento técnico a las diez (10) IEO focalizadas (ver tabla de instituciones educativas focalizadas relacionadas en el ítem 1.3.4.3) para el alistamiento de la certificación institucional de calidad bajo el estándar de la norma ISO 9001:2018 pretende que la institución educativa pueda gestionar los procesos para asegurar que su “servicio”, satisfaga las necesidades y expectativas de la comunidad educativa, contando con las evidencias que respalden el nivel de madurez de los procesos y procedimientos de la gestión institucional.

Para el alcance de esta subactividad es fundamental surtir los siguientes momentos:

- **ÍTEM 1.3.4.1 Realizar asesoría técnica a la SED, en la estructuración de la estrategia metodológica durante el proceso de alistamiento para la certificación institucional de calidad de las Diez (10) IEO focalizadas.**

Para la estructuración de la estrategia metodológica del proceso de alistamiento para la certificación institucional de calidad de las diez (10) IEO focalizadas, la SED recibirá una (1) asesoría técnica especializada, que permita orientar el proceso de acompañamiento a las instituciones educativas oficiales focalizadas, adicionalmente se deberá generar una ficha que evidencie el debido acompañamiento durante el proceso de alistamiento para la certificación institucional de calidad en las IEO focalizadas.

- **ÍTEM 1.3.4.2 Realizar acompañamiento técnico a las Diez (10) IEO focalizadas en la implementación de la estrategia metodológica para el alistamiento de la certificación institucional de calidad.**

A partir de la estrategia metodológica estructurada, se realizará un proceso de acompañamiento técnico a cada institución educativa que permita el alistamiento de certificación institucional de calidad conforme a la norma ISO 9001:2018; dicho proceso deberá quedar sistematizado en una ficha que evidencie el debido alistamiento para la certificación institucional.

- **ÍTEM 1.3.4.3 Consolidar los resultados de la implementación de la estrategia metodológica para el alistamiento de la certificación institucional de calidad en cada una de las Diez (10) IEO focalizadas**

El resultado del proceso de acompañamiento técnico de cada una de las instituciones educativas focalizadas deberá quedar consolidado en un informe, que permita evidenciar el proceso de alistamiento para la certificación institucional de calidad conforme a la norma ISO 9001:2018.

**NOTA 1:** El informe se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

**NOTA 2:** Para el desarrollo de los momentos mencionados anteriormente es fundamental contar con el respaldo y asesoría de expertos en la implementación de las normas de certificación técnicas colombianas e internacionales (ISO 9001:2018) que permita que las instituciones educativas focalizadas consoliden un sistema de gestión en busca de la mejora continua, garantizando altos estándares de calidad de sus procesos y procedimientos.

Las diez (10) instituciones educativas focalizadas deberán cumplir con los siguientes criterios:

1. Encontrarse al día en el proceso de autoevaluación, plan de mejoramiento y su respectivo seguimiento, validado por la SED en el Sistema de Información para la Gestión Pedagógica.
2. Contar con el 100% de las evidencias solicitadas en el Sistema de Información para la Gestión Pedagógica.
3. Evidenciar avances significativos en los resultados de las pruebas SABER.
4. Evidenciar la gestión y administración de los recursos entregados por la SED que apoyan los diferentes procesos de la gestión institucional.
5. Contar con el compromiso del Rector, Consejo Directivo y Académico para liderar y alcanzar satisfactoriamente el objetivo de esta actividad.

### INSTITUCIONES FOCALIZADAS

MUNICIPIO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	CLASIFICACIÓN PRUEBAS SABER	PROMEDIO AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL	EVIDENCIAS
CALIMA	IE GIMNASIO DEL CALIMA	B	3,1	92
EL ÁGUILA	IE EL ÁGUILA	B	3,46	92
GINEBRA	IE GINEBRA LA SALLE	A	3,37	89
FLORIDA	IE ABSALÓN TORRES CAMACHO	B	3,44	92
EL CERRITO	IE SAGRADO CORAZÓN	B	3,87	92
FLORIDA	IE CIUDAD FLORIDA	B	3,65	92
LA UNIÓN	IE SAN JOSE	A+	3,83	91
PRADERA	IE ATENEO	A	3,1	92
LA CUMBRE	IE SAN PIO X	B	3,86	92
VERSALLES	IE LA INMACULADA	B	3,04	91

**Entregable:** Acompañamiento Técnico.

**Subactividad 1.3.5 Implementar una estrategia de reconocimiento de productos académicos de innovación e investigación educativa de las IEO de los 34 municipios no certificados del departamento del Valle del Cauca.**

**Metodología:** Considerando los resultados y avances que la SED ha logrado con relación a estrategias de innovación para la toma de decisiones pertinente y efectiva en el marco de

la gestión institucional, es fundamental que dichas prácticas y resultados significativos sean reconocidos por otras entidades territoriales en el marco de una perspectiva de gestión del conocimiento. Conforme a lo anterior y en concordancia con lo planteado por El Ministerio de Educación Nacional, con relación a su compromiso *“con la implementación de estrategias y herramientas de Gestión del Conocimiento e Innovación, como parte de la cultura institucional y como una disciplina de trabajo individual y colectiva, orientada a promover y coordinar la reflexión permanente sobre el quehacer institucional, mediante la identificación, creación, sistematización, socialización, transferencia y valoración de los conocimientos críticos, que permite innovar en la solución de problemas, la ejecución de procesos, y la prestación de los servicios”* y lo planteado por MIPG (Modelo Integrado de Planeación y Gestión) con relación a la GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN; el implementar una estrategia de reconocimiento de productos académicos de innovación e investigación educativa<sup>1</sup> de las IEO de los 34 municipios no certificados del departamento del Valle del Cauca facilitará el aprendizaje y la adaptación de las entidades a los cambios y a la evolución de su entorno, a través de la gestión de un conocimiento colectivo y de vanguardia que permita generar productos/servicios adecuados a las necesidades, propicie transformaciones fortaleciendo de forma transversal a las demás dimensiones de la gestión institucional, ya que el conocimiento que se genera es clave para su funcionamiento.

Por esta razón para el desarrollo de esta subactividad es fundamental los siguientes momentos:

- **ÍTEM 1.3.5.1 Realizar asesoría técnica a la SED, en la estructuración de la estrategia de reconocimiento académico de productos de innovación e investigación educativa incluyentes de las IEO de los 34 municipios no certificados del departamento del Valle del Cauca.**

Es fundamental estructurar una estrategia de reconocimiento académico de productos de innovación e investigación educativa incluyente de las IEO de los 34 municipios no certificados del departamento del Valle del Cauca, alineado a la visión planteada por el MEN en la Guía de Implementación de la Política de Gestión del Conocimiento y la Innovación (2022) donde se definen las estrategias y mecanismos mediante los cuales se desarrolla e implementa la Política de Gestión del Conocimiento y la Innovación en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) en el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

A partir de lo anterior para la estructuración de la estrategia la SED deberá contar con dos (2) momentos de asesoría técnica especializada que le permitan desarrollar una estrategia pertinente y sostenible en el marco del objetivo de *“desarrollar una cultura organizacional fundamentada en la información, el control y la evaluación, para la toma de decisiones y la mejora continua”*, como resultado de la asistencia técnica especializada se deberá generar una ficha que evidencie el debido acompañamiento en el desarrollo de la estrategia de reconocimientos académicos de productos de innovación e investigación educativa incluyentes.

---

<sup>1</sup> a) proyecto de investigación, b) proyecto de investigación-creación, c) Innovación en procedimiento y servicio, d) Prototipo industrial, e) Desarrollo tecnológico, f) Creación en artes, arquitectura y diseño, g) Publicaciones o artículos científicos, h) Innovación en la gestión empresarial, i) Patente; otros.



- **ÍTEM 1.3.5.2 Implementar la estrategia de reconocimiento académico de productos de innovación e investigación educativa incluyentes de las IEO de los 34 municipios no certificados del departamento del Valle del Cauca.**

La implementación de la estrategia de reconocimiento académico de productos de innovación e investigación educativa incluyentes deberá permitir:

- Consolidar las prácticas y/o productos de innovación e investigación presentes en los 34 municipios no certificados del departamento del Valle del Cauca
- Usar herramientas que permitan la gestión de la información de las prácticas y/o productos de innovación e investigación presentes en los 34 municipios no certificados del departamento del Valle del Cauca de manera articulada.
- Compartir el conocimiento adquirido o desarrollado en la entidad a través de la participación en redes educativas y/o mínimo en dos (2) eventos académicos nacionales y uno (1) internacional.

**Entregable:** Estrategia Implementada.

### **3.2 Objetivo Específico No. 2. Implementar laboratorios zonales de investigación e innovación educativa, enfocado en los ámbitos de: gestión del conocimiento pedagógico y redes y alianzas para las IEO.**

La implementación de laboratorios zonales de investigación e innovación educativa denominados **LAB POINTS**, busca promover una cultura de investigación e innovación desde el ámbito de innovación, la gestión del conocimiento y la generación de redes, en coherencia con lo planteado por las Orientaciones para el Fomento de la Innovación Educativa como Estrategia de Desarrollo Escolar (MEN, 2022).

La implementación de los laboratorios se focalizó en cuatro instituciones educativas, a partir de los siguientes criterios:

- Reconocimiento del liderazgo del Rector y Docentes que garantiza la sostenibilidad de los procesos y componentes que determinarán que los laboratorios zonales (LAB POINTS) logren el cumplimiento su objetivo y el impacto esperado a nivel zonal.
- La evidencia en los procesos y procedimientos de capacidad instalada reflejados en los procesos de autoevaluación y PMI.
- Cuentan con experiencias pedagógicas en las cuatro áreas de gestión (directivo, administrativo, académico y comunitario) con reconocimiento referente para las demás instituciones educativas.
- Ubicación geográfica estratégica que permite el acceso y cobertura a diferentes Instituciones Educativas.
- Compromiso del rector frente a la disponibilidad, adecuación y gestión administrativa de un espacio exclusivo en la institución educativa para la instalación de los recursos físicos y tecnológicos que hacen parte de la dotación del laboratorio zonal.

**NOTA:** Es importante hacer hincapié en que todas las actividades donde son beneficiarios los LAB POINT deberán ser liderada por las instituciones educativas seleccionadas.

A continuación, se relacionan las instituciones educativas seleccionadas como LAB POINTS y la relación de instituciones educativas que lo conformarían.

**1. LAB POINT: IEO JORGE ISAACS EL PLACER (CERRITO)**

MUNICIPIO		MUNICIPIO	
<b>SAN PEDRO</b>	JOSÉ ANTONIO AGUILERA	<b>GINEBRA</b>	INMACULADA
	MIGUEL ANTONIO CARO		MANUELA BELTRÁN
	JULIO CAICEDO Y TÉLLEZ		DESARROLLO RURAL LA SELVA
<b>SAN PEDRO</b>	PEDRO VICENTE ABADÍA	<b>EL CERRITO</b>	GINEBRA LA SALLE
	ENS MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA		HERNANDO BORRERO CUADROS
	JOSÉ IGNACIO OSPINA		SAGRADO CORAZÓN
	GENERAL SANTANDER		<b>JORGE ISAACS EL PLACER</b>
	JOSÉ CELESTINO MUTIS		JORGE ISAACS
	SIMÓN BOLÍVAR		SANTA ELENA
<b>CANDELARIA</b>	MARIANO RENGIFO SALCEDO	<b>FLORIDA</b>	ABSALON TORRES CAMACHO
	INMACULADA CONCEPCIÓN		ATANASIO GIRARDOT
	PANEBIANCO AMERICANO		IDEBIC
	NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA		JOSÉ MARÍA CORDOBA
	RODRIGO LLOREDA CAICEDO		LAS AMERICAS
<b>PRADERA</b>	FRANCISCO ANTONIO ZEA	REGIONAL SIMÓN BOLÍVAR	
	ALFREDO POSADA CORREA	CIUDAD FLORIDA	
	ANTONIO NARIÑO		
	ATENEO		
	MARCO FIDEL SUÁREZ		
	MERCEDES ÁBREGO		



## 2. LAB POINT: IEO JULIO FERNÁNDEZ MEDINA (RESTREPO)

MUNICIPIO	MUNICIPIO	MUNICIPIO			
<b>RESTREPO</b>	TEODORO MÚNERA HINCAPIÉ	<b>LA CUMBRE</b>	LA LIBERTAD	<b>DAGUA</b>	BORRERO AYERBE
	JOSÉ ACEVEDO Y GÓMEZ		SIMÓN BOLÍVAR		CAMILO TORRES
	JULIO FERNÁNDEZ MEDINA		FRANCISCO DE PAULA SANTANDER		CRISTOBAL COLÓN
	JOSÉ FÉLIX RESTREPO		MARÍA AUXILIADORA		EL PALMAR
	JORGE ELIÉCER GAITÁN		SAN PIO X		DEL DAGUA
<b>CALIMA - EL DARIÉN</b>	GIMNASIO DEL CALIMA	<b>YOTOCO</b>	SAN JUAN BOSCO		SAN PEDRO CLAVER
	PABLO VI		GABRIELA MISTRAL		GUILLERMO VALENCIA
	SIMÓN BOLÍVAR	ALFONSO ZAWADZKY	MIGUEL ANTONIO CARO		
	JHON F KENNEDY	<b>VIJES</b>	ANTONIO JOSÉ DE SUCRE		PEDRO FERMÍN DE VARGAS
	JORGE ROBLEDO		EL QUEREMAL		
	VEINTE DE JULIO		SANTA TERESITA DEL NIÑO JESÚS		

## 3. LAB POINT: IEO ESCUELA NORMAL SUPERIOR NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES (ZARZAL)

MUNICIPIO	MUNICIPIO		
<b>CAICEDONIA</b>	ANTONIA SANTOS-GILBERTO ALZATE AVENDAÑO	<b>SEVILLA</b>	JORGE ELIÉCER GAITÁN Y DOCE DE OCTUBRE
	LA CONSOLITA		BENJAMÍN HERRERA
	NORMAL SUPERIOR MARÍA INMACULADA		GENERAL SANTANDER
	SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS		MARÍA AUXILIADORA
	BOLIVARIANO		SANTA BARBARA
<b>BUGALAGRANDE</b>	MARIANO GONZÁLEZ		SANTA TERESITA
	ANTONIO NARIÑO		SEVILLA
	CEILÁN		HERACLIO URIBE URIBE
	DIEGO RENGIFO SALAZAR		AGRÍCOLA CAMPOALEGRE
			ELEAZAR LIBREROS SALAMANCA
	<b>ANDALUCÍA</b>		

MUNICIPIO		MUNICIPIO	
<b>ZARZAL</b>	NORMAL SUPERIOR NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES	<b>RIOFRÍO</b>	ALFREDO GARRIDO TOVAR
	EFRAÍN VARELA VACA		PRIMITIVO CRESPO
	LUIS GABRIEL UMAÑA MORALES		CAMILO TORRES
	ANTONIO NARIÑO		HERNANDO LLORENTE ARROYO
	SIMÓN BOLÍVAR		NEMESIO RODRÍGUEZ ESCOBAR
<b>BOLÍVAR</b>	MANUEL DOLORES MONDRAGÓN	<b>TRUJILLO</b>	ANTONIO JOSÉ DE SUCRE
	RODRIGO LLOREDA CAICEDO		CRISTOBAL COLÓN
	NARANJAL		JULIÁN TRUJILLO
	BETANIA		MANUEL MARÍA MALLARINO
	LA TULIA		SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS
	PRIMAVERA		SAN ISIDRO

#### 4. LAB POINT: IEO BELISARIO PEÑA PIÑEROS (ROLDANILLO)

MUNICIPIO		MUNICIPIO	
<b>ROLDANILLO</b>	BELISARIO PEÑA PIÑEIRO	<b>LA UNIÓN</b>	ARGEMIRO ESCOBAR CARDONA
	RODRIGO LLOREDA CAICEDO		MAGDALENA ORTEGA
	NUESTRA SEÑORA DE CHIQUINQUIRÁ		JUAN DE DIOS GIRÓN
	SANTA ROSALÍA DE PALERMO		QUEBRADAGRANDE
	NORMAL SUPERIOR JORGE ISAACS		SAN JOSÉ
<b>ANSERMANUEVO</b>	JORGE ISAACS	<b>LA VICTORIA</b>	SAN JOSÉ
	SANTA ANA DE LOS CABALLEROS		MANUEL ANTONIO BONILLA
	EL PLACER		NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ
	SANTA INÉS		SANTA TERESITA
<b>TORO</b>	TÉCNICA AGROPECUARIA TORO	<b>OBANDO</b>	MARÍA ANALIA ORTIZ HORMAZA
	FRAY JOSÉ JOAQUÍN ESCOBAR		POLICARPA SALAVARRIETA
	NUESTRA SEÑORA DE LA CONSOLACIÓN		SAN JOSÉ
<b>ULLOA</b>	MARÍA INMACULADA	<b>ALCALÁ</b>	SAN JOSÉ
	LEOCADIO SALAZAR		ARTURO GÓMEZ JARAMILLO

MUNICIPIO		MUNICIPIO	
EL ÁGUILA	SANTA MARTA	VERSALLES	CARLOS HOLGUÍN SARDÍ
	EL ÁGUILA		LA INMACULADA
	JUSTINIANO ECHAVARRÍA		GILBERTO ALZATE AVENDAÑO
EL DOVIO	JOSÉ MARÍA FALLA	ARGELIA	SANTIAGO GUTIÉRREZ ÁNGEL
	ACERG		GILBERTO ALZATE AVENDAÑO
	IENEV	EL CAIRO	LA PRESENTACIÓN

El desarrollo de los laboratorios zonales (LAB POINTS) implica las siguientes actividades:

**Actividad 2.1 Establecer los laboratorios zonales de investigación e innovación para la calidad educativa del departamento del Valle del Cauca.**

Para el desarrollo de esta actividad es fundamental las siguientes subactividades:

**Subactividad 2.1.1 Fortalecer el área Creación y Producción en el marco del Laboratorio Zonal de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa.**

**Metodología:** El desarrollo de esta subactividad se relaciona con el equipamiento de los espacios físicos de los Cuatro (4) Laboratorios Zonales de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa denominados LAB POINTS, a partir de su organización espacial, la dotación y disposición de los recursos físicos y tecnológicos.

El equipamiento de cada uno de los cuatro espacios denominados **Creación y Producción** en el marco de los Cuatro (4) Laboratorios Zonales de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa, cada espacio deberá contar con:

**Un (1) Kit de Producción Audiovisual**, compuesto por:

- **ÍTEM 2.1.1.1** Una (1) **Videocámara 4K**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Resolución 4K, Cuerpo con Lente, Batería Recargable, Cable USB Type-C, Correa y Memoria MicroSD 64GB.

- **ÍTEM 2.1.1.2** Un (1) **Trípode**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Patas Ajustables, Material Aluminio, Sistema de Cabeza Fluida, Estuche.
- **ÍTEM 2.1.1.3** Un (1) **Kit Luces y Portatelon**. El cual deberá incluir como mínimo:
  - Un (1) Aro de Luz.
  - Un (1) Kit de Portatelon y Softbox.
- **ÍTEM 2.1.1.4** Un (1) **Kit Micrófonos Inalámbricos**. El cual deberá contener como mínimo:
  - Dos (2) Micrófonos de Solapa Inalámbricos, Tipo Micrófono: Omnidireccional, Banda de Frecuencia: 2.4GHz.
- **ÍTEM 2.1.1.5** **Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de los elementos del Kit de Producción Audiovisual.**

El ítem de Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de los elementos del Kit de Producción Audiovisual comprende el proceso de configuración y comprobación especializada de cada uno de los componentes a ser entregados para llevar a cabo producciones audiovisuales de alta calidad. Esta tarea, que deberá ser ejecutada por personal especializado e idóneo, abarca la comprobación física de equipos y dispositivos a ser entregados y la validación de su configuración. Además, se deberá realizar una minuciosa verificación que permita asegurar la correcta funcionalidad de cada elemento del kit y el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos para obtener resultados óptimos.

- **ÍTEM 2.1.1.6** Una (1) **Estación de Trabajo de Producción Multimedia**. Compuesto por un Computador de Escritorio o Todo en Uno, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Procesador i5 o Superior, SSD 512 GB + DD 1TB, 16GB RAM, Tarjeta de Video apta para Edición, con Licencia Perpetua de Software para Edición Audiovisual.
- **ÍTEM 2.1.1.7** **Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos de la Estación de Trabajo de Producción Multimedia.**

El ítem de Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de los elementos de la Estación de Trabajo de Producción Multimedia debe comprender el debido proceso de configuración y comprobación especializada de los diferentes componentes de hardware y software a ser entregados de manera que sea posible llevar a cabo producciones audiovisuales de alta calidad. Esta tarea, que deberá ser ejecutada por personal especializado e idóneo, abarca la configuración e instalación del PC y configuración del software de edición audiovisual.



### **Subactividad 2.1.2 Fortalecer el área de Presentación y Toma de Decisiones en el marco del Laboratorio Zonal de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa.**

**Metodología:** El desarrollo de esta subactividad se relaciona con el equipamiento de los espacios físicos de los Cuatro (4) Laboratorios Zonales de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa denominados LAB POINTS, a partir de su organización espacial, la dotación y disposición de los recursos físicos y tecnológicos.

El equipamiento de cada uno de los cuatro espacios denominados **Presentación y Toma de Decisiones** en el marco de los Cuatro (4) Laboratorios Zonales de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa, cada espacio deberá contar con:

- **ÍTEM 2.1.2.1** Un (1) **Kit Mobiliario Sala de Juntas**. El cual deberá contener como mínimo:
  - Una (1) **Mesa Modular tipo Sala de Juntas** para Cuatro (4) personas con Docking Station. Con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
    - Tablex o aglomerado de madera enchapado en fórmica.
    - Estructura en metal con pintura al horno.
    - Pasacables.
  - Cuatro (4) **Sillas para Sala de Juntas**. Con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
    - Ergonómica.
    - Altura regulable por cilindro neumático y palanca.
    - Base tipo araña de cinco (5) apoyos, con rodachinas para piso duro en cada apoyo.
    - Giro: 360 grados.
  - Cuatro (2) **Sillas Auxiliares**. Con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
    - Ergonómica.
    - Tapizada.
    - Estructura en metal con pintura al horno.

**Nota:** El termino mesa modular se refiere a escritorios con una composición, una estructura y un diseño que pueden acoplarse como un todo para crear un mueble de uso colectivo (sala de juntas) y separarse para contar con mesas de trabajo individual si así se requiere.

- **ÍTEM 2.1.2.2** Una (1) **Pantalla Interactiva de 65" pulgadas**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

- Capacidad táctil: 10 toques simultáneos (lápiz/dedo), Sonido y altavoces integrados, Puertos de entrada HDMI, USB, Opcional: entrada o salida de audio.
- **ÍTEM 2.1.2.3** Una (1) **Cámara WEB PTZ**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Visión panorámica, con inclinación y zoom robotizado.
  - Enfoque automático.
  - Control remoto.
  - Resolución mínima Full HD 1080p, 30 fps.
  - Conexión USB.
  - Compatible con Teams, Google Meet y otras aplicaciones de videoconferencia, grabación y difusión utilizables con cámaras USB.
- **ÍTEM 2.1.2.4** **Instalación y Verificación de las condiciones óptimas de los elementos del Kit Mobiliario Sala de Juntas.**

El ítem de Instalación y Verificación de las condiciones óptimas de los elementos del Kit Mobiliario Sala de Juntas implica todo el proceso de montaje y aseguramiento de un entorno adecuado y funcional de manera que sea posible llevar a cabo reuniones y presentaciones en el espacio denominado Presentación y Toma de Decisiones. Esta actividad comprende la instalación y disposición estratégica de los elementos del mobiliario, como mesas, sillas, y accesorios necesarios para crear un espacio cómodo y profesional. Además, se debe realizar una minuciosa verificación de las condiciones óptimas, asegurando que cada elemento esté correctamente colocado, en buen estado y que cumpla con los estándares de calidad requeridos. De esta manera, se garantizará un ambiente propicio para llevar a cabo reuniones efectivas y productivas, donde los participantes puedan concentrarse y colaborar de manera adecuada.

**Un (1) Centro de Control de Apoyo Audiovisual**, compuesto por:

- **ÍTEM 2.1.2.5** Un (1) **Computador** con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Procesador i5 o superior, Disco SSD 512 GB, Memoria RAM mínimo de 8GB, Tarjeta de Video.
- **ÍTEM 2.1.2.6** Cuatro (4) **Monitores de Apoyo**, cada monitor deberá contar con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Tamaño 24" Pulgadas, Resolución Full HD, Conexión HDMI.
- **ÍTEM 2.1.2.7** Una (1) **Controladora de Video HDMI**, compuesta por los siguientes elementos:
  - Multiplicador de Video (1 Entrada HDMI por 4 Salidas HDMI).
  - Sistema de Anclaje VESA.
  - Multitoma tipo regleta con polo a tierra.



- UPS interactiva, salidas: mínimo cuatro (4) con respaldo / cuatro (4) con supresión.
- **ÍTEM 2.1.2.8 Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos del Centro de Control de Apoyo Audiovisual.**

La actividad de Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de los elementos del Centro de Control de Apoyo Audiovisual comprende el proceso de configuración y comprobación especializada de los componentes de hardware y software a ser entregados para llevar a cabo el apoyo audiovisual del centro de control. Esta tarea deberá ser desarrollada por personal especializado e idóneo y debe abarcar la configuración e instalación del computador, instalación y conexión de los monitores, y el correspondiente montaje y la configuración de la controladora de video HDMI.

### **Subactividad 2.1.3 Fortalecer el área "Explora, Investiga y Desarrolla" en el marco del Laboratorio Zonal de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa.**

**Metodología:** El desarrollo de esta subactividad se relaciona con el equipamiento de los espacios físicos de los Cuatro (4) Laboratorios Zonales de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa denominados LAB POINTS, a partir de su organización espacial, la dotación y disposición de los recursos físicos y tecnológicos.

El equipamiento de cada uno de los cuatro espacios denominados **Explora, Investiga y Desarrolla** en el marco de los Cuatro (4) Laboratorios Zonales de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa, cada uno deberá contar con:

**Un (1) Kit de Recursos Tecnológicos**, compuesto por:

- **ÍTEM 2.1.3.1 Un (1) Carro de Carga para Computadores Portátiles**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Mínimo 30 slot.
  - Sistema de carga eléctrica inteligente.
  - Cerraduras de seguridad.
  - Ruedas antideslizantes con freno.
  - Acabados metálicos en lámina Coll Rolled.
- **ÍTEM 2.1.3.2 Veinte (20) Computadores Portátiles**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Procesador Intel o AMD Quad-core (4 núcleos), Disco SSD de 512 GB, Memoria RAM de 8 GB, con licencia de Windows 10 o superior y Office.
- **ÍTEM 2.1.3.3 Veinte (20) Kit de Ciencias**, que consiste en un software instalado en los computadores portátiles.

- **ÍTEM 2.1.3.4 Un (1) Laboratorio Móvil**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Incluye Autonomía Eléctrica de 2 Horas, Pantalla Full HD 21" Pulgadas, Punto de Acceso de Aprendizaje Portable que posibilite la Conectividad Offline y Online.
- **ÍTEM 2.1.3.5 Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos del Kit de Recursos Tecnológicos.**

El ítem de Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos del Kit de Recursos Tecnológicos comprende el proceso de configuración y comprobación detallada de los componentes necesarios para el adecuado funcionamiento de los recursos tecnológicos. Esta tarea debe abarcar la instalación física de los computadores portátiles y su software para el correcto funcionamiento y apropiación, de igual manera se deberá verificar el funcionamiento eléctrico adecuado del carro de carga que almacenara los equipos portátiles, verificando que sus componentes carguen adecuadamente cada uno de los equipos, por último se debe validar la autonomía eléctrica del laboratorio móvil, que incluye una Pantalla Full HD 21" pulgadas, el Punto de Acceso de Aprendizaje Portable y su conectividad Offline y Online.

- **ÍTEM 2.1.3.6 Un (1) Kit Mobiliario Trabajo Colaborativo**, que cumpla con la **NORMA NTC 4731**, y deberá contener como mínimo:
  - **Cuatro (4) Mesas Trapezoidales.** Con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
    - Estructura con superficie trapezoidal en su lado mayor de mínimo 120cm y demás especificaciones, dimensiones y pruebas de la norma técnica colombiana (NTC-4731).
  - **Ocho (8) Sillas**, dos por cada Mesa. Cada silla deberá cumplir las especificaciones, dimensiones y pruebas de la norma técnica colombiana (NTC -4731).

De acuerdo con la NTC – 4731, las especificaciones que se deben cumplir son:

**Tabla 7 ESPESOR NOMINAL DE LAS PARTES DE ACERO**

Unidades: mm

CLASE	SITIO DE USO	ESPEOR NOMINAL DE LA LÁMINA DE ACERO	ESPEOR NOMINAL DE LA PARED DEL TUBO DE ACERO	DIÁMETRO
MESA	Patas, tubo de acero CR		1,21 mínimo (Calibre 18)	22 mínimo
	Compartimiento, otro	0,76 mm (Calibre 22)		
SILLA	Pata		1,21 mínimo (Calibre 18)	22 mínimo

Fuente: Norma técnica Colombiana NTC 4731, Pág 5

**Tabla 8 DIMENSIONES DE CADA PARTE (Mesa)**

Unidades: mm

Clase	No.1	No. 2	No. 3	No. 4
Altura de la superficie del asiento $h_1$	730	670	610	520
Altura del espacio para miembros inferiores $h_2$	620 mín	560	500	410

Profundidad de la mesa y profundidad 1 del espacio para miembros inferiores $d_1$	400
Lado mayor de la mesa $w_1$	1 200 mínimo
Ancho del espacio para miembros inferiores $w_2$	440 mínimo
Lados menores $w_3$	60 mínimo
Ángulo $\alpha$	60°
Ángulo $\beta$	120°

Fuente: Norma técnica Colombiana NTC 4731, Pág 6

**Tabla 9 DIMENSIONES DE CADA PARTE (Silla)**

Unidades: mm

Clase	No.1	No. 2	No. 3	No. 4
Altura de la superficie del asiento $h_5$	440	400	360	300
Altura del espacio para miembros inferiores $h_2$	620 mín	560	500	410
	Tolerancia $\pm 15$			
Distancia desde el punto del espaldar $h_7$ , $h_8$	50 mín			
Altura efectiva del espaldar $h_9$	100 mín			
Longitud efectiva de la superficie del asiento (dirección de adelante hacia atrás) $d_4$	400	365	330	295
Distancia desde el punto de referencia de la posición del asiento hasta el punto del espaldar $d_5$	115	100	85	70
Ancho efectivo de la superficie del asiento (dirección de izquierda a derecha) $w_3$	360 mín	340 mín		320 mín
Ángulo de la superficie del asiento $\delta_1$	0° a 3°			
Ángulo de la superficie del asiento $\delta_2$	Aproximadamente 10°			
Curva del espaldar $r$	500 mín			
Ángulo del espaldar con respecto al asiento	95° a 106°			

Fuente: Norma técnica Colombiana NTC 4731, Pág 6

- **ÍTEM 2.1.3.7 Una (1) Pantalla Táctil de 55" Pulgadas con Base de Piso Giratoria, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:**
  - Ángulo de visión vertical y horizontal 175 o superior, Entrada HDMI, USB, Montaje Vesa.
- **ÍTEM 2.1.3.8 Instalación y Verificación de las condiciones óptimas de los elementos del Kit Mobiliario Trabajo Colaborativo.**

La actividad de Instalación y Verificación de las condiciones óptimas de los elementos del Kit Mobiliario de Trabajo Colaborativo implica el debido proceso de montaje y aseguramiento de un entorno adecuado y funcional para llevar a cabo los diferentes encuentros bajo un espacio apropiado. Esta actividad debe comprender la instalación y disposición estratégica de los elementos del mobiliario, como mesas, sillas y la pantalla táctil. Además, es necesario realizar una minuciosa verificación de las condiciones óptimas, asegurando que cada elemento esté correctamente colocado, en buen estado y cumpla con los estándares de calidad requeridos. De esta manera, será posible garantizar un ambiente propicio para llevar a cabo las diferentes actividades de trabajo colaborativo en el espacio denominado Explora, Investiga y Desarrolla.

**Un (1) Kit de Apoyos Digitales y Físicos para el Despliegue de Experiencias STEAM,** compuesto por:

- **ÍTEM 2.1.3.9 Cinco (5) Plataformas Móvil Robótica para Micro: Bit,** con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

- Kit con automóvil robótico para la educación, cada uno debe tener una placa de desarrollo que puede ser programada haciendo uso de herramientas de programación por bloques, cada automóvil robótico debe contar con la board Micro: Bit V2.0.
- **ÍTEM 2.1.3.10** Cinco (5) **Kit STEAM**, cada unidad debe incluir como mínimo:
  - Sensor de Temperatura, LED, Zumbador, Servo, Batería USB, Sensor de presión, Sensor de Luz, Cables.
- **ÍTEM 2.1.3.11** Una (1) **Impresora 3D**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Tecnología de Impresión: FDM, Área de impresión mínima: 200x200x200 mm, Materiales de impresión: ABS, PLA, TPU y PETG.
- **ÍTEM 2.1.3.12** Un (1) **Componente Realidad Virtual o Aumentada**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Lente graduable.
  - Tamaño del lente: mínimo de 42mm.
  - Resolución Full HD.
  - Ajustables.
  - Compatibilidad: Dispositivos iOS o Android.
- **ÍTEM 2.1.3.13** Un (1) **Drone Educativo**, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Programación por Bloques, Cámara HD, Tiempo Mínimo de Vuelo de 10 Minutos, Batería Incluida.
- **ÍTEM 2.1.3.14** Tres (3) **Juego de Ladrillos Creativos**, los cuales deberán contener como Mínimo 500 Piezas por Juego.
- **ÍTEM 2.1.3.15** Cinco (5) **Kit para Principiantes de Arduino K030007**, el cual deberá incluir el Libro de Proyectos en Español.
- **ÍTEM 2.1.3.16** Cinco (5) **Kit IoT**, cada unidad debe incluir como mínimo:
  - Batería, destornillador, módulo Bluetooth, módulo Wi-Fi, relés, sensor de movimiento, sensor de temperatura, sensor de humedad del suelo, emisor de goteo, conector T, estacas emisoras, montaje de portalámparas, bomba de agua, adaptador de corriente, cables de puente.
- **ÍTEM 2.1.3.17** **Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos del Kit de Apoyos Digitales y Físicos para el Despliegue de Experiencias STEAM.**

El ítem de Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos del Kit de Apoyos Digitales y Físicos para el Despliegue de Experiencias STEAM implica el proceso de configuración y aseguramiento de los componentes a ser entregados para facilitar la implementación de experiencias educativas en las áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas (STEAM).

Las verificaciones y configuraciones deben incluir la validación de las funcionalidades de la plataforma móvil de robótica, el armado, funcionamiento y calibración de la impresora 3D, pasando por la verificación de los otros componentes: dispositivo de realidad virtual, drone educativo, juegos de ladrillos creativos, kits de Arduino y kits de IoT.

Por otra parte durante la instalación, se debe llevar a cabo el montaje físico de los componentes, asegurándose de que estén correctamente conectados y funcionando de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas establecidas para cada uno de ellos. Una vez que la instalación física haya sido completada, se deberá proceder con la verificación del funcionamiento óptimo de cada elemento. Esto implica la realización de pruebas y comprobaciones exhaustivas para asegurar que todos los componentes respondan adecuadamente y estén listos para ser utilizados en experiencias STEAM.

La instalación y verificación adecuada de estos elementos del kit garantizara que los recursos tecnológicos y físicos estén listos para ser utilizados en la enseñanza y el aprendizaje de las disciplinas STEAM. De esta manera, será posible brindar a los beneficiarios un entorno propicio para explorar, experimentar y desarrollar habilidades en áreas clave para su desarrollo integral.

#### **Subactividad 2.1.4 Fortalecer el área de Intercambios Inclusivos en el marco del Laboratorio Zonal de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa.**

**Metodología:** El desarrollo de esta subactividad se relaciona con el equipamiento de los espacios físicos de los Cuatro (4) Laboratorios Zonales de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa denominados LAB POINTS, a partir de su organización espacial, la dotación y disposición de los recursos físicos y tecnológicos.

El equipamiento de cada uno de los cuatro espacios denominados **Intercambios Inclusivos** en el marco de los Cuatro (4) Laboratorios Zonales de Investigación e Innovación para la Calidad Educativa, cada uno deberá contar con:

**Un (1) Kit Intercambios Inclusivos**, compuesto por:

- **ÍTEM 2.1.4.1** Una (1) **Impresora Braille**, que deberá estar acompañada de Cabina Acústica e insumos de Impresión. Con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Hasta 300 páginas por hora.
  - Impresión de gráficos táctiles.
  - Impresión en diferentes tamaños de papel.
  - Impresión desde dispositivos portátiles.

- **ÍTEM 2.1.4.2 Un (1) Lector de Pantallas en Braille**, también denominado Teclado Braille Inalámbrico Portátil con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Teclado Braille de 8 puntos, estilo Perkins.
  - Botones de desplazamiento y selección.
  - Conexión USB y/o conexiones inalámbricas vía Bluetooth.
  - Compatibilidad con ciertos teléfonos y otros dispositivos móviles mediante lectores de pantalla de otros fabricantes.
  - Manual, en braille.
  
- **ÍTEM 2.1.4.3 Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos del Kit Intercambios Inclusivos.**

Para el espacio denominado Intercambios Inclusivos, la Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo de elementos como la impresora braille, y el teclado braille requiere llevar a cabo diferentes verificaciones y configuraciones que incluyen la validación de las funcionalidades de la impresora y el teclado, adicionalmente deberá llevarse a cabo el montaje físico de estos componentes, asegurándose de que estén correctamente conectados y funcionando de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por los fabricantes. Una vez que la instalación física ha sido completada, se debe proceder con la verificación del funcionamiento óptimo de cada elemento. Esto implica realizar pruebas y comprobaciones exhaustivas para asegurar que todos los componentes respondan adecuadamente y estén listos para ser utilizados.

- **ÍTEM 2.1.4.4 Un (1) Kit Mobiliario Trabajo Colaborativo**, que cumpla con la **NORMA NTC 4731**, y deberá contener como mínimo:
  - **Cuatro (4) Mesas Trapezoidales.** Con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
    - Estructura con superficie trapezoidal en su lado mayor de mínimo 120cm y demás especificaciones, dimensiones y pruebas de la norma técnica colombiana (NTC-4731).
  - **Ocho (8) Sillas**, dos por cada Mesa. Cada silla deberá cumplir las especificaciones, dimensiones y pruebas de la norma técnica colombiana (NTC -4731).

De acuerdo con la NTC – 4731, las especificaciones que se deben cumplir son:

**Tabla 10 ESPESOR NOMINAL DE LAS PARTES DE ACERO**

Unidades: mm

CLASE	SITIO DE USO	ESPESOR NOMINAL DE LA LÁMINA DE ACERO	ESPEOR NOMINAL DE LA PARED DEL TUBO DE ACERO	DIÁMETRO
MESA	Patas, tubo de acero CR		1,21 mínimo (Calibre 18)	22 mínimo
	Compartimiento, otro	0,76 mm (Calibre 22)		
SILLA	Pata		1,21 mínimo (Calibre 18)	22 mínimo

Fuente: Norma técnica Colombiana NTC 4731, Pág 5

**Tabla 11 DIMENSIONES DE CADA PARTE (Mesa)**

Unidades: mm



Clase	No.1	No. 2	No. 3	No. 4
Altura de la superficie del asiento $h_1$	730	670	610	520
Altura del espacio para miembros inferiores $h_2$	620 mín	560	500	410
Profundidad de la mesa y profundidad 1 del espacio para miembros inferiores $d_1$	400			
Lado mayor de la mesa $w_1$	1 200 mínimo			
Ancho del espacio para miembros inferiores $w_2$	440 mínimo			
Lados menores $w_3$	60 mínimo			
Ángulo $\alpha$	60°			
Ángulo $\beta$	120°			

Fuente: Norma técnica Colombiana NTC 4731, Pág 6

**Tabla 12 DIMENSIONES DE CADA PARTE (Silla)**

Unidades: mm

Clase	No.1	No. 2	No. 3	No. 4
Altura de la superficie del asiento $h_5$	440	400	360	300
Altura del espacio para miembros inferiores $h_2$	620 mín	560	500	410
	Tolerancia $\pm 15$			
Distancia desde el punto del espaldar $h_7$ , $h_8$	50 mín			
Altura efectiva del espaldar $h_9$	100 mín			
Longitud efectiva de la superficie del asiento (dirección de adelante hacia atrás) $d_4$	400	365	330	295
Distancia desde el punto de referencia de la posición del asiento hasta el punto del espaldar $d_5$	115	100	85	70
Ancho efectivo de la superficie de la superficie del asiento (dirección de izquierda a derecha) $w_3$	360 mín	340 mín		320 mín
Ángulo de la superficie del asiento $\delta_1$	0° a 3°			
Ángulo de la superficie del asiento $\delta_2$	Aproximadamente 10°			
Curva del espaldar $r$	500 mín			
Ángulo del espaldar con respecto al asiento	95° a 106°			

Fuente: Norma técnica Colombiana NTC 4731, Pág 6

- **ÍTEM 2.1.4.5 Una (1) Pantalla Táctil de 55" Pulgadas** con Base de Piso Giratoria, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Ángulo de visión vertical y horizontal 175 o superior, Entrada HDMI, USB, Montaje Vesa.
- **ÍTEM 2.1.4.6 Instalación y Verificación de las condiciones óptimas de los elementos del Kit Mobiliario Trabajo Colaborativo.**

El ítem de Instalación y Verificación de las condiciones óptimas de los elementos del Kit Mobiliario de Trabajo Colaborativo implica el debido proceso de montaje y aseguramiento de un entorno adecuado y funcional para llevar a cabo los diferentes encuentros bajo un espacio apropiado. Esta actividad debe comprender la instalación y disposición estratégica de los elementos del mobiliario, como mesas, sillas y la pantalla táctil. Además, es necesario realizar una minuciosa verificación de las condiciones óptimas, asegurando que cada elemento esté correctamente colocado, en buen estado y cumpla con los estándares de calidad requeridos. De esta manera, será posible garantizar un ambiente propicio para llevar a cabo las diferentes actividades de trabajo colaborativo en el espacio denominado Explora, Investiga y Desarrolla.

**Subactividad 2.1.5 Implementar una ruta de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos de los 4 laboratorios zonales de investigación para la calidad educativa de las IEO de los 34 municipios no certificados del departamento del Valle del Cauca.**

**Metodología:** La ruta de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos de los laboratorios zonales de investigación e innovación partirá de cuatro grandes dimensiones que al mismo tiempo están interrelacionadas entre sí:

- **Dimensión Física:** Se refiere a todo lo relacionado con el aspecto material del ambiente y cómo se organiza.
- **Dimensión Funcional:** Relacionada con la manera de utilizar los espacios para todo tipo de actividades y sus condiciones.
- **Dimensión Temporal:** Referente con la organización del tiempo y los momentos en los que los espacios van a ser utilizados.
- **Dimensión Relacional:** Esta dimensión se refiere a las diferentes relaciones que se logran establecer dentro del laboratorio.

Conforme a dichas dimensiones la subactividad se desarrollará a partir de los siguientes momentos:

- **ÍTEM 2.1.5.1 Desarrollar los requerimientos técnicos y pedagógicos para la estructuración de la ruta metodológica de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos de los laboratorios zonales de investigación e innovación.**

Los requerimientos técnicos y pedagógicos asociados a la ruta metodológica de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos que hacen parte del laboratorio se deberán desarrollar a través de (4) mesas de trabajo correspondientes a (1) una por cada laboratorio que permita articular las necesidades técnicas y pedagógicas de apropiación en coherencia con las dimensiones: física, funcional, temporal y relacional del laboratorio zonal de investigación e innovación; a partir de los resultados en las mesas de trabajo se deberá generar una ficha donde se evidencien los requerimientos técnicos y pedagógicos identificados para la estructuración de la ruta metodológica.

- **ÍTEM 2.1.5.2 Estructurar la ruta metodológica de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos a partir de los requerimientos técnicos y pedagógicos desarrollados.**

Los resultados obtenidos en las mesas de trabajo, relacionados con el desarrollo de los requerimientos técnicos y pedagógicos de la ruta metodológica de apropiación deberán consolidarse en un documento por cada LAB POINT, que permita evidenciar de manera lógica y estructurada los elementos clave para la apropiación de los recursos físicos y tecnológicos de cada uno de los espacios de los laboratorios a partir de las dimensiones: física, funcional, temporal y relacional, considerando la siguiente estructura:

1. Descripción del uso y apropiación de cada espacio a partir de cada dimensión.
2. Necesidades de formación: Asociado a cada espacio/dimensión.
3. Necesidades de acompañamiento técnico: Asociado a cada espacio/Dimensión.
4. Alternativas metodológicas de solución a las necesidades.
5. Acuerdos de Nivel de Servicios (ANS), estrategia de soporte y seguimiento al proceso de apropiación.

**NOTA:** El documento se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

- **ÍTEM 2.1.5.3 Realizar acompañamiento técnico y pedagógico durante la implementación de la ruta metodológica de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos.**

El proceso de implementación de la ruta metodológica de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos del laboratorio deberá contar con un (1) proceso de acompañamiento técnico y pedagógico a las instituciones educativas pertenecientes a cada uno de los cuatro (4) LAB POINT dando respuesta a las alternativas metodológicas de solución planteadas en la ruta. Como resultado se deberá generar un informe que dé cuenta del proceso de implementación de la ruta metodológica de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos del laboratorio.

- **ÍTEM 2.1.5.4 Brindar soporte técnico y funcional durante el proceso de implementación de la ruta metodológica de apropiación de los recursos físicos y tecnológicos.**

Conforme a la estrategia de soporte y seguimiento al proceso de apropiación planteado en el documento de la ruta metodológica, se deberá brindar soporte técnico y funcional en coherencia con los acuerdos de nivel de servicio y estrategia planteada a cada uno de los cuatro (4) LAB POINT.

**Entregable:** Ruta de Apropiación.

### **Actividad 2.2 Realizar asistencia técnica para la implementación de una estrategia en gestión y transferencia del conocimiento orientada a la innovación social.**

Promover capacidades para orientar desde una perspectiva de gestión y transferencia del conocimiento desde la innovación social, es fundamental para la participación creativa de los docentes en la solución de problemas pedagógicos, suscitar la cooperación profesional, liderar el aprendizaje colectivo y crear condiciones de apropiación institucional del conocimiento.

Como lo plantea el documento de Orientaciones para la Innovación Educativa del MEN (2022) “...la gestión del conocimiento (entendida como la generación de saberes, su apropiación en la comunidad educativa y su proyección a otros contextos) requiere que cada establecimiento educativo promueva el desarrollo de capacidades colectivas docentes para la innovación”.

Por esta razón es clave el apoyo a la investigación que estará a cargo de los LAB POINTS, porque esto permitiría el surgimiento de nuevas iniciativas y saberes que se convertirían en un catalizador de la actividad innovadora.

La gestión desde los LAB POINT permitirá “...alcanzar mayores apropiaciones comunitarias de las consecuciones y aprendizajes de la innovación”.

Para el desarrollo de esta actividad son fundamentales las siguientes subactividades:

**Subactividad 2.2.1 Implementar red de investigación pedagógica de las IEO de los 34 municipios no certificados del departamento del Valle del Cauca articulada a grupos y líneas de investigación de Instituciones de educación técnica y superior que fomente la calidad educativa y la innovación en los procesos educativos.**

**Metodología:** El implementar una red de investigación pedagógica implica la articulación de Asociaciones, Centros, Nodos y Semilleros de Investigación con actores de la sociedad, sector productivo, sector gubernamental, y otros interesados en el desarrollo de actividades que fomenten la calidad educativa y la innovación en los procesos educativos, a través de proyectos conjuntos y/o alianzas para la cooperación intersectorial. La implementación de la red de investigación pedagógica será liderada por el Comité Territorial de Formación Docente en articulación con los funcionarios designados por la SED como representantes del LAB CENTER.

La red de investigación deberá definir una estrategia que se fundamente inicialmente por un interés temático definido desde líneas de investigación asociadas a las instituciones de educación técnica y superior que compartan el fomento de la calidad educativa y la innovación en procesos educativos; sin embargo, su sentido estructural deberá estar centrada en la existencia de programas, proyectos de investigación y generación de productos resultado de investigaciones, en el que cada estructura de la red deberá aportar complementariedad para la consecución concreta de objetivos. Organizacionalmente, la red de investigación podrá estar conformada con actores externos tanto de orden nacional como internacional, haciendo uso intensivo de herramientas, recursos y servicios de la e-investigación.

Para la implementación de la red de investigación pedagógica con las IEO de los 34 municipios, que permita articular a grupos y líneas de investigación de instituciones de educación técnica y superior, es fundamental que se realicen las siguientes fases:

- **ÍTEM 2.2.1.1 Realizar asesoría técnica a los Lab Points, en la estructuración de la estrategia metodológica para la implementación de una red de investigación pedagógica articulada a grupos y líneas de investigación de Instituciones de educación técnica y superior.**

A partir de la apuesta con la relación a la gestión del conocimiento que desde la SED se estructurará una estrategia metodológica presencial que permitirá la implementación de una red de investigación pedagógica articulada a grupos y líneas de investigación de instituciones de educación técnica y superior a través de cuatro (4) momentos de asesoría técnica donde se deberá convocar al Comité Territorial de Formación Docente, Instituciones de Educación Técnica y Superior del departamento y demás instituciones que se consideren pertinentes por parte de Secretaria SED.

- **ÍTEM 2.2.1.2 Realizar acompañamiento técnico a los Lab Points para la implementación de la estrategia metodológica de la red de investigación pedagógica articulada a grupos y líneas de investigación de Instituciones de educación técnica y superior.**

A partir de los resultados de la asesoría técnica se deberán realizar (4) acompañamientos a las Instituciones Educativas pertenecientes a cada LAB POINT durante la implementación de la estrategia metodológica de la red de investigación pedagógica articulada a grupos y líneas de investigación de instituciones de educación técnica y superior.

- **ÍTEM 2.2.1.3 Consolidar los resultados de la implementación de la red de investigación pedagógica articulada a grupos y líneas de investigación de Instituciones de educación técnica y superior con los Lab Points a partir de la estrategia desarrollada.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de implementación de la red de investigación pedagógica articulada a grupos y líneas de investigación de instituciones de educación técnica y superior con los LAB POINTS, deberán consolidarse en un informe por cada LAB POINT.

**Entregable:** Red de Investigación Implementada.

**Subactividad 2.2.2 Establecer un sistema de gestión de publicaciones y transferencia de conocimiento al servicio de la red de investigación pedagógica.**

**Metodología:** Para la estructuración de un sistema de gestión de publicaciones y transferencia del conocimiento es fundamental establecer una estrategia integradora soportada en lineamientos de gestión y transferencia de conocimiento e innovación bien definidos, que permitan la interacción eficiente entre el Gobierno, la Universidad, los Grupos de Investigación, el sector empresarial y la sociedad en general. Se requiere de igual forma un énfasis en la elaboración y producción académica y la articulación con los grupos de investigación con el enfoque de desarrollo en productos de investigación y de eventos académicos por los cuales se transfiere y es apropiado el conocimiento por la sociedad. A partir de lo anterior es fundamental que se desarrollen los siguientes momentos:

- **ÍTEM 2.2.2.1 Realizar asesoría técnica a los Lab Points, en la estrategia metodológica para la estructuración de un sistema de gestión de publicaciones y transferencia de conocimiento al servicio de la red de investigación pedagógica.**

Para la estructuración de la estrategia metodológica de un sistema de gestión de publicaciones y transferencia de conocimiento al servicio de la red de investigación pedagógica las instituciones educativas pertenecientes a cada LAB POINT contarán con cuatro (4) momentos de asesorías técnicas especializadas.

- **ÍTEM 2.2.2.2 Realizar acompañamiento técnico a los Lab Points en la implementación de la estrategia metodológica de un sistema de gestión de publicaciones y transferencia de conocimiento al servicio de la red de investigación pedagógica.**

A partir de la estrategia metodológica estructurada, se realizará un proceso de acompañamiento a las instituciones educativas pertenecientes a cada LAB POINT que



permita implementar la estrategia metodológica de un sistema de gestión de publicaciones y transferencia de conocimiento al servicio de la red de investigación pedagógica.

- **ÍTEM 2.2.2.3 Consolidar los resultados de la implementación del sistema de gestión de publicaciones y transferencia de conocimiento al servicio de la red de investigación pedagógica a partir de la estrategia metodológica.**

Los resultados de la implementación del sistema de gestión de publicaciones y transferencia de conocimiento al servicio de la red de investigación pedagógica a partir de la estrategia metodológica deberán quedar consolidados en un informe por cada LAB POINT.

**Entregable:** Sistema de Gestión.

**Actividad 2.3 Realizar asistencia técnica con los laboratorios zonales de investigación e innovación para la implementación de una estrategia de gestión de recursos y estructuración de proyectos de innovación y emprendimiento que promuevan la aplicación de nuevas Economías desde un enfoque territorial a través de redes y alianzas estratégicas.**

El implementar una estrategia de recursos y estructuración de proyectos de innovación y emprendimiento que promuevan la aplicación de nuevas economías desde un enfoque territorial a través de redes y alianzas estratégicas liderado por los laboratorios zonales de investigación e innovación, tiene como objetivo promover transformaciones en el sistema educativo, partiendo de la premisa de que: *“La educación puede desempeñar un papel fundamental al preparar a los futuros profesionales para un nuevo paradigma económico, especialmente para crear la base de competencias que impulse la innovación circular y nueva economías”*. (Fundación Ellen MacArthur, s.f., p.18).

**Metodología:** En coherencia con lo anterior y reconociendo que el emprendimiento y la innovación se han venido consolidando como fuerzas indiscutibles de progreso, de creación de empleo y de generación de riqueza en todas las economías del mundo, es fundamental continuar avanzando y fortaleciendo las iniciativas de emprendimientos y proyectos pedagógicos productivos generadas en las IEO del departamento, respaldados por una estrategia basada en la investigación, redes y alianzas estratégicas.

Así mismo, es indiscutible que la generación de nuevas economías como dice Arin (2017): *“son propuestas emergentes que han nacido como respuesta a los grandes retos sociales y medioambientales, así como las oportunidades que plantean las nuevas tecnologías y la propia innovación social.”* Estas nuevas economías generan diferentes modelos para poder dar esta respuesta a los problemas medioambientales y de equidad, y no hay una definitiva, todas pueden utilizarse según las necesidades requeridas.



Para el desarrollo de esta actividad es necesario realizar las siguientes subactividades:

**Subactividad 2.3.1 Establecer la estrategia de gestión de recursos y estructuración de proyectos de innovación y emprendimiento que promuevan la aplicación de nuevas Economías desde un enfoque territorial a través de redes y alianzas estratégicas.**

Conforme a lo anterior para poder implementar una estrategia que permita gestionar recursos, estructurar proyectos de innovación y fortalecer los emprendimientos y proyectos productivos existentes, se necesita de la creación de redes y alianzas que permitan que estos nuevos modelos hagan parte de la visión educativa, preparando ciudadanos para un nuevo paradigma económico, donde la educación se convierta en el motor del desarrollo económico y sociocultural de los territorios. Para esto se proponen las siguientes fases:

- **ÍTEM 2.3.1.1 Realizar proceso de asesoría técnica para el establecimiento de la estrategia de gestión de recursos y estructuración de proyectos de innovación y emprendimiento que promuevan la aplicación de nuevas Economías desde un enfoque territorial a través de redes y alianzas estratégicas.**

A partir de los resultados que desde el liderazgo de la Secretaría de Educación Departamental - SED se han obtenido con relación a la conformación de las AFA, el desarrollo de proyectos pedagógicos productivos y proyectos de emprendimiento a nivel institucional, esta actividad busca promover desde un enfoque territorial la aplicación de nuevas economías por medio de redes y alianzas que tome como punto de partida dichos resultados. Para esto las instituciones educativas pertenecientes a cada LAB POINT recibirán cuatro (4) momentos de asesoría técnica que gestione y dirija la participación de actores y organizaciones clave que permitan el trabajo en red y la generación de alianzas estratégicas; los resultados de dicha asesoría deberán ser consignada en una ficha que evidencie la participación de los diferentes actores y organizaciones claves involucradas en la construcción de redes y alianzas estratégicas.

- **ÍTEM 2.3.1.2 Consolidar la ruta de implementación de la estrategia de gestión de recursos y estructuración de proyectos de innovación y emprendimiento que promuevan la aplicación de nuevas Economías desde un enfoque territorial a través de redes y alianzas estratégicas.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de asesoría técnica, para el establecimiento de la estrategia de gestión de recursos y estructuración de proyectos de innovación y emprendimiento que promuevan la aplicación de nuevas Economías desde un enfoque territorial a través de redes y alianzas estratégicas, deberán consolidarse en un documento técnico donde se planteen: los lineamientos, componentes y modelo de gestión de la ruta de implementación de la estrategia; teniendo en cuenta un análisis de los mismos.

**NOTA:** El documento se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de "DOCUMENTOS" del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

**Entregable:** Estrategia de Gestión Establecida.

**Subactividad 2.3.2 Implementar la estrategia de gestión de recursos y estructuración de proyectos de innovación y emprendimiento que promuevan la aplicación de nuevas Economías desde un enfoque territorial a través de redes y alianzas estratégicas.**

**Metodología:** A partir del diseño de la estrategia de gestión de recursos y estructuración de proyectos de innovación y emprendimiento y su respectiva ruta, se continuará con los siguientes momentos:

- **ÍTEM 2.3.2.1 Realizar proceso de acompañamiento técnico en la implementación de la ruta de gestión de recursos y estructuración de proyectos de innovación y emprendimiento que promuevan la aplicación de nuevas Economías desde un enfoque territorial a través de redes y alianzas estratégicas.**

A partir de los lineamientos, componentes y modelo de gestión de la ruta de implementación de la estrategia de gestión de recursos y estructuración de proyectos de innovación y emprendimiento se deberán realizar cuatro (4) acompañamientos técnicos para las instituciones educativas pertenecientes a cada LAB POINT (uno por cada LAB POINT) que permita acompañar y monitorear la implementación de la ruta, que adicionalmente facilite un análisis del alcance de la ruta de gestión de los recursos.

- **ÍTEM 2.3.2.2 Consolidar los resultados del proceso de implementación de la ruta de gestión de recursos y estructuración de proyectos de innovación y emprendimiento que promuevan la aplicación de nuevas Economías desde un enfoque territorial a través de redes y alianzas estratégicas.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de implementación de la ruta de gestión de recursos y estructuración de proyectos de innovación y emprendimiento que promuevan la aplicación de nuevas Economías desde un enfoque territorial a través de redes y alianzas estratégicas deberán consolidarse en un informe (uno por cada LAB POINT).

- **ÍTEM 2.3.2.3 Socializar los resultados de la implementación de la ruta de gestión de recursos y estructuración de proyectos de innovación y emprendimiento que promuevan la aplicación de nuevas Economías desde un enfoque territorial a través de redes y alianzas estratégicas.**

En articulación con la visión de gestión del conocimiento de la SED, se deberá realizar un evento de socialización de los resultados de la implementación de la ruta de gestión de recursos y estructuración de proyectos de innovación y emprendimiento que promuevan la aplicación de nuevas Economías desde un enfoque territorial a través de redes y alianzas estratégicas. (Un evento por cada LAB POINT)

**Entregable:** Estrategia de Gestión Implementada.

### **3.3 Objetivo Específico No. 3. Implementar laboratorios institucionales de investigación e innovación educativa, enfocados en los ámbitos de: desarrollo de capacidades docentes, el currículo y las prácticas pedagógicas, en cada una de las IEO.**

El plantear la implementación de laboratorios institucionales de investigación e innovación busca contribuir a la transformación educativa bajo un enfoque sistémico, con criterios de calidad, inclusión y equidad, posibilitando, desde la gestión del conocimiento, condiciones sociales que favorezcan el desarrollo del estudiante de manera integral. En este sentido, se involucra como un eje estratégico la comprensión de los procesos educativos de manera sistémica, reflexionando sobre el quehacer docente y los paradigmas subyacentes.

Los laboratorios institucionales parten de la concepción del aula, cualquiera que sea, como un espacio de investigación e innovación educativa, donde los docentes, incorporen la investigación en educación como un elemento que les permita identificar de manera científica, los hallazgos que se suscitan en el ámbito de clase con sus estudiantes y socializar este conocimiento a través de artículos científicos, ponencias o publicaciones en general. Para lograr esto es necesario desarrollar procesos de acompañamiento y asistencia técnica en las instituciones educativas desde los ejes estratégicos del ámbito de innovación: El currículo y las prácticas pedagógicas.

#### **Actividad 3.1 Realizar acompañamiento pedagógico en la estructuración de currículos pertinentes y planes de estudio flexibles que promuevan el fortalecimiento de las competencias del siglo XXI desde un enfoque STEAM+, dando respuesta a las necesidades y características del contexto. (Currículo y planes de estudio)**

El realizar un proceso de acompañamiento pedagógico en la estructuración de currículos pertinentes y planes de estudio flexibles que promuevan el fortalecimiento de las competencias del siglo XXI desde un enfoque STEAM+, dando respuesta a las necesidades y características del contexto hace referencia a la manera como desde esta nueva perspectiva deberán organizarse los contenidos que se van a enseñar y el conjunto de prácticas pedagógicas institucionales para el logro de los fines educativos. Innovar en los currículos y en las maneras de enseñar no es simplemente un tema de creatividad pedagógica es una respuesta educativa oportuna a la necesidad de desarrollar habilidades pertinentes para asumir un futuro no fácilmente previsible. Conforme a lo anterior, para el cumplimiento de esta actividad es necesario el desarrollo de las siguientes subactividades:

##### **Subactividad 3.1.1 Establecer la ruta metodológica para el acompañamiento pedagógico a las 148 IEO, desde un enfoque diferencial en la estructuración de currículos y planes de estudio flexibles que promuevan el fortalecimiento de las competencias del siglo XXI desde un enfoque STEAM+, dando respuesta a las necesidades y características del contexto.**

#### **Metodología**

El proceso de acompañamiento pedagógico desde un enfoque diferencial para la estructuración de currículos y planes de estudio flexibles toma como punto de partida el fortalecimiento de las competencias del siglo XXI desde un enfoque STEAM+ considerando

dicho abordaje como un instrumento para traducir a competencias y habilidades específicas, lo que los estudiantes necesitan, en términos de capital humano dando respuesta a las necesidades y características del contexto, por estar razón es fundamental desarrollar los siguientes momentos:

- **ÍTEM 3.1.1.1 Realizar proceso de asesoría técnica a la SED en el establecimiento de una ruta metodológica de acompañamiento pedagógico para la estructuración de currículos y planes de estudio flexibles a las IEO, desde un enfoque diferencial.**

Partiendo de la mirada sistémica que plantea el proyecto, la SED contará con un proceso de asesoría técnica que permita el diseño de una ruta metodológica de acompañamiento pedagógico a las instituciones educativas en la estructuración de currículos y planes de estudio flexibles a las IEO desde un enfoque diferencial, promoviendo el fortalecimiento de las competencias del siglo XXI desde un enfoque STEAM+, dando respuesta a las necesidades y características del contexto.

- **ÍTEM 3.1.1.2 Consolidar la ruta metodológica de acompañamiento pedagógico para la estructuración de currículos y planes de estudio flexibles a las IEO, desde un enfoque diferencial.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de asesoría técnica en el diseño de una ruta metodológica de acompañamiento pedagógico a las instituciones educativas en la estructuración de currículos y planes de estudio flexibles a las IEO desde un enfoque diferencial, que promueva y fortalezca las competencias del siglo XXI desde un enfoque STEAM+, dando respuesta a las necesidades y características del contexto deberá consolidarse en un documento técnico donde se planteen: los lineamientos, componentes y modelo de gestión de la ruta de implementación de la estrategia.

**NOTA:** El documento se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

**Entregable:** Ruta Metodológica Establecida.

**Subactividad 3.1.2 Implementar la ruta metodológica de asistencia técnica en las 148 IEO, desde un enfoque diferencial en la estructuración de currículos y planes de estudio flexibles que promuevan el fortalecimiento de las competencias del siglo XXI desde un enfoque STEAM+, dando respuesta a las necesidades y características del contexto.**

**Metodología:** La implementación de la ruta metodológica definida en cada institución implica los siguientes momentos:

- **ÍTEM 3.1.2.1 Realizar proceso de acompañamiento técnico en la implementación de la ruta metodológica de acompañamiento pedagógico para la estructuración de currículos y planes de estudio flexibles a las IEO, desde un enfoque diferencial.**

A partir de los lineamientos, componentes y modelo de gestión de la ruta metodológica de acompañamiento pedagógico para la estructuración de currículos y planes de estudio flexibles, cada IEO deberá contar con un (1) proceso de acompañamiento técnico que permita monitorear técnicamente la implementación de la ruta.

- **ÍTEM 3.1.2.2 Consolidar los resultados del proceso de implementación de la ruta metodológica de acompañamiento pedagógico para la estructuración de currículos y planes de estudio flexibles a las IEO, desde un enfoque diferencial.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de implementación de la ruta metodológica de acompañamiento pedagógico para la estructuración de currículos y planes de estudio flexibles deberán consolidarse en un informe que evidencie el proceso de acompañamiento a las IEO.

**NOTA:** El documento se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

- **ÍTEM 3.1.2.3 Socializar los resultados de la implementación de la ruta metodológica de acompañamiento pedagógico para la estructuración de currículos y planes de estudio flexibles a las IEO, desde un enfoque diferencial.**

En articulación con la visión de gestión del conocimiento de la SED, se deberá realizar un evento de socialización por cada LAB POINT, de la implementación de la ruta metodológica de acompañamiento pedagógico para la estructuración de currículos y planes de estudio flexibles a las IEO, desde un enfoque diferencial.

**Entregable:** Ruta Metodológica Implementada.

**Actividad 3.2 Realizar asistencia técnica en la implementación de estrategias pedagógicas alternativas que promuevan la innovación e investigación en el aula enfocada en la generación de soluciones a desafíos del contexto desde las diversas áreas de conocimiento. (Sistemas de enseñanza)**

Realizar un proceso de asistencia técnica en la implementación de estrategias pedagógicas alternativas que promuevan la innovación e investigación en el aula enfocada en la generación de soluciones a desafíos del contexto desde las diversas áreas de conocimiento, se fundamenta en promover la transformación de las prácticas de enseñanza, suscitando ambientes de aprendizaje activos y colaborativos, la circulación de contenidos y conocimientos por medio del desarrollo de competencias en el uso reflexivo



de las tecnologías y nuevos medios en procura de la innovación y la gestión del conocimiento.

Transitar de un currículo y una enseñanza centrada en los contenidos (tradicional, académico) a un enfoque en el aprendizaje y en el desarrollo de competencias, habilidades o actitudes a partir de estrategias pedagógicas alternativas que promuevan la innovación e investigación en el aula enfocada en la generación de soluciones a desafíos del contexto desde las diversas áreas de conocimiento implica el desarrollo de habilidades de pensamiento superior y/o competencias cognitivas, habilidades socioemocionales y/o competencias intrapersonales y/o interpersonales, y habilidades de participación democrática y ciudadana y/o competencias relacionadas con la ciudadanía global.

Para lograr el alcance de esta visión es necesario el desarrollo de las siguientes subactividades:

**Subactividad 3.2.1 Establecer la ruta metodológica para la asistencia técnica en las 148 IEO, con enfoque diferencial, para la implementación de estrategias pedagógicas alternativas que promuevan la innovación e investigación en el aula.**

**Metodología:** El proceso de acompañamiento pedagógico implica un enfoque diferencial que considere todas las particulares de cada institución educativa, especialmente la relacionada con la implementación de estrategias pedagógicas alternativas que promuevan la innovación e investigación en el aula, por estar razón es fundamental desarrollar los siguientes momentos:

- **ÍTEM 3.2.1.1 Realizar proceso de asesoría técnica con la SED en el establecimiento de una ruta metodológica para el acompañamiento a las IEO en la implementación de estrategias pedagógicas alternativas.**

Partiendo de la mirada sistémica que plantea el proyecto, la SED contará con un (1) proceso de asesoría técnica con funcionarios designados por la SED, que permita el establecimiento de una ruta metodológica para el acompañamiento a las IEO en la implementación de estrategias pedagógicas alternativas.

- **ÍTEM 3.2.1.2 Consolidar la ruta metodológica de acompañamiento a las IEO en la implementación de estrategias pedagógicas alternativas.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de asesoría técnica con la SED, en el establecimiento de una ruta metodológica para el acompañamiento a las IEO en la implementación de estrategias pedagógicas alternativas, deberán consolidarse en un documento técnico donde se planteen: los lineamientos, componentes y modelo de gestión de la ruta de implementación de la estrategia.

**NOTA:** El documento se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

**Entregable:** Ruta Metodológica Establecida.

**Subactividad 3.2.2 Implementar la ruta metodológica de asistencia técnica en las 148 IEO, con un enfoque diferencial, en la implementación de estrategias pedagógicas alternativas que promuevan la innovación e investigación en el aula.**

**Metodología:** La implementación de la ruta metodológica definida en cada institución implica los siguientes momentos:

- **ÍTEM 3.2.2.1 Realizar proceso de acompañamiento técnico en la implementación de la ruta metodológica de acompañamiento a las IEO en la implementación de estrategias pedagógicas alternativas.**

A partir de los lineamientos, componentes y modelo de gestión de la ruta metodológica de acompañamiento en la implementación de estrategias pedagógicas alternativas, las IEO deberán contar con un (1) proceso de acompañamiento técnico que permita monitorear técnicamente la implementación de la ruta.

- **ÍTEM 3.2.2.2 Consolidar los resultados del proceso de implementación de la ruta metodológica de estrategias pedagógicas alternativas en las IEO.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de implementación de ruta metodológica de acompañamiento pedagógico, para la estructuración de estrategias pedagógicas alternativas deberán consolidarse en un informe que evidencie el proceso de acompañamiento a las IEO.

- **ÍTEM 3.2.2.3 Socializar los resultados del proceso de implementación de la ruta metodológica de estrategias pedagógicas alternativas en las IEO.**

En articulación con la visión de gestión del conocimiento de la SED, se deberá realizar un evento de socialización por cada LAB POINT, de la implementación de la ruta metodológica de acompañamiento a las IEO en la implementación de estrategias pedagógicas alternativas.

**Entregable:** Ruta Metodológica Implementada.

**Actividad 3.3 Realizar acompañamiento pedagógico en el uso, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos (análogos, tecnológicos y digitales) para los diferentes niveles educativos que promuevan la innovación e investigación en el aula. (Recursos Educativos)**

El proceso de acompañamiento pedagógico implica un enfoque diferencial que considere todas las particulares de cada institución educativa, especialmente relacionadas con el uso, apropiación, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos, para lo anterior se plantea el documento “MÁS Y MEJORES APRENDIZAJES” Política Pública de Recursos Educativos (PPRE, 2021), como documento orientador en el proceso de atender la necesidad de direccionar las condiciones de acceso, disponibilidad, pertinencia y calidad de los recursos utilizados para fortalecer y apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje en coherencia con los currículos académicos, atendiendo el horizonte de inclusión y

equidad en el marco del derecho a la educación a través de criterios que aseguran la calidad y pertinencia de los recursos, que permita garantizar el acceso, la disponibilidad y la oportunidad de los recursos educativos en los establecimientos educativos.

Dicho proceso de acompañamiento pedagógico, debe estar fundamentado en la Política Pública de Recursos Educativos, que se constituye en un pilar estratégico para promover mediaciones pedagógicas que permitan fortalecer y sustentar las interacciones que atienden las características de los currículos escolares y las expectativas que de ellos se tienen en relación con los proyectos pedagógicos institucionales y comunitarios, conforme a lo anterior es importante desarrollar las siguientes subactividades:

### **Subactividad 3.3.1 Establecer la ruta metodológica de asistencia técnica a las 148 IEO, con enfoque diferencial, para el uso, apropiación, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos.**

**Metodología:** La estructuración de la ruta metodológica de asistencia técnica a las 148 IEO, con enfoque diferencial, para el uso, apropiación, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos es respaldada por la Política Pública de Recursos Educativos (PPRE, 2021) porque permite responder a las complejidades que entrañan tanto la enseñanza como el aprendizaje, incorporar criterios que aseguren la calidad y la pertinencia, desde el diseño hasta su evaluación, los cuales son elementos indispensables para la selección, creación y uso de los recursos educativos, tanto en los formatos análogos como digitales, promoviendo la importancia y aporte que los ambientes interactivos tienen en la gestión del aprendizaje del siglo XXI.

Por lo anterior, se conciben las aulas desde un enfoque donde no solo sean reconocidas como el lugar donde se accede al conocimiento planteado dentro de un currículo o plan de estudios, sino donde el estudiante aprende habilidades y desarrolla competencias para experimentar escenarios futuros desde una visión integral de su desarrollo, con fuertes fundamentos del qué hacer con el conocimiento adquirido bajo una perspectiva integral del aprendizaje, donde el conocimiento científico, el aporte de la tecnología, el pensamiento sistémico, las humanidades, el arte y las ciencias básicas aportan a una educación integral que direcciona proyectos de vida a favor del desarrollo social y económico sostenible de los territorios.

De esa manera los estudiantes no solo acumulan conocimientos, sino que están en capacidad de aplicarlos, innovar, y aprender a lo largo de la vida para el desarrollo y actualización de sus competencias, facilitando procesos de transformación cultural y actitudinal necesarios para el avance de los territorios en aspectos sociales, ambientales, institucionales, contribuyendo a la equidad y el establecimiento de una paz sostenible.

Para el logro de la visión planteada es necesario abordar los siguientes momentos:

- **ÍTEM 3.3.1.1 Realizar proceso de asesoría técnica con la SED en el establecimiento de una ruta metodológica de acompañamiento pedagógico con enfoque diferencial para el uso, apropiación, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos.**

Partiendo de la mirada sistémica que plantea el proyecto, la SED contará con un proceso de asesoría técnica con los funcionarios designados por la SED, que permita el diseño de una ruta metodológica de acompañamiento pedagógico a las instituciones educativas con enfoque diferencial para el uso, apropiación, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos, en coherencia con la Política Pública de recursos educativos (PPRE, 2021).

- **ÍTEM 3.3.1.2 Consolidar la ruta metodológica de acompañamiento pedagógico con enfoque diferencial para el uso, apropiación, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos en las IEO.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de asesoría técnica en el diseño de una ruta metodológica de acompañamiento pedagógico con enfoque diferencial para el uso, apropiación, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos en las IEO, deberá consolidarse en un documento técnico donde se planteen: los lineamientos, componentes y modelo de gestión de la ruta de implementación de la estrategia en coherencia con la Política Pública de recursos educativos (PPRE, 2021).

**NOTA:** El documento se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

**Entregables:** Ruta Metodológica Establecida.

**Subactividad 3.3.2 Implementar la ruta metodológica de asistencia técnica en las 148 IEO, para el uso, apropiación, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos.**

**Metodología:** La implementación de la ruta metodológica definida en cada institución implica los siguientes momentos:

- **ÍTEM 3.3.2.1 Realizar proceso de acompañamiento técnico en la implementación de la ruta metodológica para el uso, apropiación, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos en las IEO.**

A partir de los lineamientos, componentes y modelo de gestión de la ruta metodológica de acompañamiento pedagógico de la ruta metodológica para el uso, apropiación, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos, cada IEO deberá contar con un (1) proceso de acompañamiento técnico que permita monitorear técnicamente la implementación de la ruta.

- **ÍTEM 3.3.2.2 Consolidar los resultados del proceso de implementación de la ruta metodológica con enfoque diferencial para el uso, apropiación, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos en las IEO.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de implementación de la ruta metodológica para el uso, apropiación, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos, deberá consolidarse en un informe que evidencie el proceso de acompañamiento a las IEO.

- **ÍTEM 3.3.2.3 Socializar los resultados de la implementación de la ruta metodológica de acompañamiento pedagógico para el uso, apropiación, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos en las IEO.**

En articulación con la visión de gestión del conocimiento de la SED, se deberá realizar un evento de socialización por LAB POINT, de la implementación de la ruta metodológica para el uso, apropiación, adaptación y/o creación de recursos educativos inclusivos, desarrollada en las IEO.

**Entregable:** Ruta Metodológica Implementada.

### **Subactividad 3.3.3 Fortalecer el acceso a la gestión y uso de los recursos educativos digitales del ecosistema tecnopedagógico departamental.**

Considerando como punto de partida la importancia de facilitar a las instituciones educativas el acceso a la gestión y uso de los recursos educativos digitales del ecosistema tecnopedagógico, suministrar una herramienta tecnológica que desde su concepción lo permite, evidencia el objetivo y sentido que una herramienta tecnológica tiene para el propósito del proyecto.

El suministro de esta herramienta tecnológica promoverá el acceso, gestión y uso de los recursos educativos digitales del ecosistema tecnopedagógico, por lo cual será posible impulsar la calidad y la equidad en la educación del departamento, en coherencia con la visión planteada por el Ministerio de Educación a través de las “Orientaciones para el Fomento de la Innovación Educativa como Estrategia de Desarrollo Escolar”.

**Metodología:** El proceso de suministro de una herramienta tecnológica para el acceso a la gestión y uso de los recursos educativos digitales del ecosistema tecnopedagógico se debe desarrollar a través de los siguientes momentos:

- **ÍTEM 3.3.3.1 Punto de Acceso de Aprendizaje Portable**, este dispositivo deberá contar con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:
  - Sistema de administración de aprendizaje LMS embebido, de código abierto, (Moodle).
  - Licencia de sincronización hacia la nube.
  - Plataforma con sistema Operativo embebido Ubuntu.
  - Procesador Celeron o superior (mínimo 4 Cores, Base 1.10GHz / Burst 2,40GHz, 2MB Cache).
  - Memoria 8GB DDR3L o superior.
  - SSD 240GB mínimo.



- Conectividad LAN WIFI 2x2 IEEE 802.11 b/g/n (2.4 GHz y 5.0 Ghz), 1 x Gigabit Ethernet, 1 x USB 3.0 mínimo.
- Batería de Litio 15.000 mAh, o superior.
- Garantía de 3 años.

En lo referente a contenidos multimediales que operen en modo off-line, el dispositivo debe ser entregado como mínimo con:

- Wikipedia Off-line
  - Krita software de dibujo y pintura.
  - 100 simuladores de física, química y biología.
  - 500 videos educativos distribuidos en áreas de física, matemáticas, álgebra y geometría.
  - Herramientas de Programación por objetos, tipo SCRATCH.
  - Mapa del Mundo con detalle a 10X.
- **ÍTEM 3.3.3.2 Instalación y Verificación del funcionamiento óptimo del Punto de Acceso de Aprendizaje Portable.**

**Entregable:** Herramienta tecnológica como punto de Acceso de Aprendizaje Portable para cada una de las instituciones educativas.

**Actividad 3.4 Realizar asistencia técnica en el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación que favorezca la toma de decisiones pertinentes y oportunas en coherencia con las diferentes formas y estilos de aprendizaje, promoviendo las habilidades, actitudes y talentos de los estudiantes. (Evaluación de aprendizajes)**

El realizar un proceso de asistencia técnica en el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación que favorezca la toma de decisiones pertinentes y oportunas en coherencia con las diferentes formas y estilos de aprendizaje, promoviendo las habilidades, actitudes y talentos de los estudiantes, debe fundamentarse en la promoción del diseño e implementación de modelos de evaluación que reconozcan diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, así como habilidades y competencias de los estudiantes, donde los docentes desarrollen prácticas de evaluación (métodos e instrumentos) que valoren competencias, habilidades o actitudes y el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación e instrumentos que permitan tomar decisiones oportunas que beneficien a los estudiantes.

Así mismo innovar en procesos de evaluación que se orienten a diseñar e implementar evaluaciones interdisciplinarias, es decir, que sean transversales a varias áreas de conocimiento. Para el logro de esta perspectiva es fundamental desarrollar las siguientes subactividades:

**Subactividad 3.4.1 Estructurar la ruta metodológica de asistencia técnica de las 148 IEO desde un enfoque diferencial para el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación.**

**Metodología:** El proceso de acompañamiento pedagógico implica un enfoque diferencial que considere todas las particulares de cada institución educativa, especialmente para el

diseño e implementación de diversos tipos de evaluación, por estar razón es fundamental desarrollar los siguientes momentos:

- **ÍTEM 3.4.1.1 Realizar proceso de asesoría técnica con la SED en el establecimiento de una ruta metodológica de acompañamiento pedagógico desde un enfoque diferencial para el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación en las IEO.**

Partiendo de la mirada sistémica que plantea el proyecto, la SED contará con un proceso de asesoría técnica con los funcionarios designados por la SED, que permita el establecimiento de una ruta metodológica de acompañamiento pedagógico desde un enfoque diferencial para el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación en las IEO.

- **ÍTEM 3.4.1.2 Consolidar la ruta metodológica de asistencia técnica desde un enfoque diferencial para el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación en las IEO.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de asesoría técnica en el establecimiento de una ruta metodológica de acompañamiento pedagógico desde un enfoque diferencial para el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación en las IEO deberán consolidarse en un documento técnico donde se planteen: los lineamientos, componentes y modelo de gestión de la ruta de implementación de la estrategia.

**NOTA:** El documento se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

**Entregable:** Ruta Metodológica Establecida.

**Subactividad 3.4.2 Implementar la ruta metodológica de asistencia técnica en las 148 IEO desde un enfoque diferencial para el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación.**

**Metodología:** La implementación de la ruta metodológica definida en cada institución implica los siguientes momentos:

- **ÍTEM 3.4.2.1 Realizar proceso de acompañamiento técnico en la implementación de la ruta metodológica de asistencia técnica desde un enfoque diferencial para el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación en las IEO.**

A partir de los lineamientos, componentes y modelo de gestión de la ruta metodológica de asistencia técnica desde un enfoque diferencial para el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación en las IEO, cada IEO, deberán contar con un (1) proceso de acompañamiento técnico que permita monitorear técnicamente la implementación de la ruta.

- **ÍTEM 3.4.2.2 Consolidar los resultados del proceso de implementación de la ruta metodológica de asistencia técnica desde un enfoque diferencial para el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación en las IEO.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de implementación de la ruta metodológica de asistencia técnica desde un enfoque diferencial para el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación deberán consolidarse en un informe que evidencie el proceso de acompañamiento a las IEO.

**NOTA:** El documento se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

- **ÍTEM 3.4.2.3 Socializar los resultados de la implementación de la ruta metodológica de asistencia técnica desde un enfoque diferencial para el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación en las IEO.**

En articulación con la visión de gestión del conocimiento de la SED, se deberá realizar un evento de socialización por LAB POINT, de la implementación de implementación de la ruta metodológica de asistencia técnica desde un enfoque diferencial para el diseño e implementación de diversos tipos de evaluación en las IEO.

**Entregable:** Ruta Metodológica Implementada.

**Actividad 3.5 Realizar asistencia técnica en la implementación de comunidades de aprendizaje enfocadas en la definición de estrategias institucionales para la convivencia escolar y la promoción en el cuidado de la salud emocional a partir del Arte, la Cultura y el Deporte." (Convivencia escolar)**

Un proceso de asistencia técnica en la implementación de comunidades de aprendizaje enfocadas en la definición de estrategias institucionales para la convivencia escolar y la promoción en el cuidado de la salud emocional a partir del Arte, la Cultura y el Deporte, se sustenta en la participación democrática de los estudiantes en los órganos de gobierno escolar y en la solución pacífica de conflictos. El enfoque STEAM da una nueva mirada de cómo abordar la perspectiva de convivencia donde el Arte, la Cultura y el Deporte interactúan con la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la matemática.

Para el logro de esta perspectiva es necesario desarrollar las siguientes subactividades:

**Subactividad 3.5.1 Establecer la ruta metodológica para la asistencia técnica de las 148 IEO con un enfoque diferencial, en la implementación de comunidades de aprendizaje enfocadas en la definición de estrategias institucionales.**

**Metodología:** El proceso de acompañamiento pedagógico implica un enfoque diferencial que considere todas las particulares de cada institución educativa, especialmente en la implementación de comunidades de aprendizaje enfocadas en la definición de estrategias institucionales, para la convivencia escolar y la promoción en el cuidado de la salud

emocional a partir del Arte, la Cultura y el Deporte por estar razón es fundamental desarrollar los siguientes momentos:

- **ÍTEM 3.5.1.1 Realizar proceso de asesoría técnica con la SED en el establecimiento de una ruta metodológica de acompañamiento pedagógico desde un enfoque diferencial para la implementación de comunidades de aprendizaje enfocadas en la definición de estrategias institucionales en las IEO.**

Partiendo de la mirada sistémica que plantea el proyecto, la SED contará con un proceso de asesoría técnica con los funcionarios designados por la SED, que permita el diseño de una ruta metodológica de acompañamiento pedagógico a las instituciones educativas enfocada en la definición de estrategias institucionales, para la convivencia escolar y la promoción en el cuidado de la salud emocional a partir del Arte, la Cultura y el Deporte.

- **ÍTEM 3.5.1.2 Consolidar la ruta metodológica de asistencia técnica desde un enfoque diferencial para la implementación de comunidades de aprendizaje enfocadas en la definición de estrategias institucionales en las IEO.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de asesoría técnica en el diseño de una ruta metodológica de acompañamiento pedagógico a las instituciones educativas enfocada en la definición de estrategias institucionales, para la convivencia escolar y la promoción en el cuidado de la salud emocional a partir del Arte, la Cultura y el Deporte, deberá consolidarse en un documento técnico donde se planteen: los lineamientos, componentes y modelo de gestión de la ruta de implementación de la estrategia.

**NOTA:** El documento se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

**Entregable:** Ruta Metodológica Establecida.

**Subactividad 3.5.2 Implementar la ruta metodológica para la asistencia técnica de las 148 IEO con un enfoque diferencial, en la activación de comunidades de aprendizaje enfocadas en la definición de estrategias institucionales.**

**Metodología:** La implementación de la ruta metodológica definida en cada institución implica los siguientes momentos:

- **ÍTEM 3.5.2.1 Realizar proceso de acompañamiento técnico en la implementación de la ruta metodológica de asistencia técnica desde un enfoque diferencial para la implementación de comunidades de aprendizaje enfocadas en la definición de estrategias institucionales en las IEO.**

A partir de los lineamientos, componentes y modelo de gestión de la ruta metodológica de asistencia técnica desde un enfoque diferencial para la implementación de comunidades de aprendizaje enfocadas en la definición de estrategias institucionales de acompañamiento pedagógico, para la convivencia escolar y la promoción en el cuidado de la salud emocional

a partir del Arte, la Cultura y el Deporte, cada Institución Educativa deberá contar con un (1) proceso de acompañamiento técnico que permita monitorear técnicamente la implementación de la ruta.

- **ÍTEM 3.5.2.2 Consolidar los resultados del proceso de implementación de la ruta metodológica de asistencia técnica desde un enfoque diferencial para la implementación de comunidades de aprendizaje enfocadas en la definición de estrategias institucionales en las IEO.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de implementación de la ruta metodológica de asistencia técnica desde un enfoque diferencial para la implementación de comunidades de aprendizaje enfocadas en la definición de estrategias institucionales de acompañamiento pedagógico, para la convivencia escolar y la promoción en el cuidado de la salud emocional a partir del Arte, la Cultura y el Deporte en las IEO deberá consolidarse en un informe.

**NOTA:** El informe se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

- **ÍTEM 3.5.2.3 Socializar los resultados de la implementación de la ruta metodológica de asistencia técnica desde un enfoque diferencial para la implementación de comunidades de aprendizaje enfocadas en la definición de estrategias institucionales en las IEO.**

En articulación con la visión de gestión del conocimiento de la SED, se deberá realizar un evento de socialización por LAB POINT, de la implementación de la ruta metodológica de asistencia técnica desde un enfoque diferencial para la implementación de comunidades de aprendizaje enfocadas en la definición de estrategias institucionales en las IEO.

**Entregable:** Ruta Metodológica Implementada.

**Actividad 3.6 Implementar una oferta interinstitucional de formación y asesoría técnica especializada para el fortalecimiento de las capacidades docentes que responda a los retos y desafíos del siglo XXI desde un enfoque territorial. (Desarrollo de capacidades docentes)**

El Implementar una oferta interinstitucional de formación y asesoría técnica especializada para el fortalecimiento de las capacidades docentes que responda a los retos y desafíos del siglo XXI desde un enfoque territorial, orientada a la conformación de comunidades de prácticas pedagógicas, es un ámbito neurálgico para el logro de la IE en el desarrollo de capacidades docentes.

Conforme a como lo menciona el documento Orientaciones para la Innovación Educativa (2022) “...es necesario contar con educadores con capacidades creativas, estratégicas y organizativas para generar cambios educativos en la gestión institucional, el currículo y las prácticas pedagógicas, es indispensable para lograrlo”



Por esta razón invertir en formación más allá del dominio de los conocimientos en el campo o disciplina de enseñanza, es demandar una oferta de formación permanente, acompañamiento y generación de estímulos para la creación de las comunidades de práctica para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo; capacidades de identificación de necesidades, problemas y planteamiento de soluciones; habilidades para adaptarse al cambio, y una actitud de liderazgo, autoconfianza, convicción, pasión y colaboración.

El alcance de esta actividad abarca:

**Subactividad 3.6.1 Promover la oferta interinstitucional de formación y asesoría técnica especializada a partir de los intereses y necesidades de las 148 IEO relacionadas con las habilidades del siglo XXI.**

**Metodología:** Para dar alcance a la promoción de una oferta interinstitucional de formación y asesoría técnica especializada a partir de los intereses y necesidades de las 148 IEO relacionadas con las habilidades del siglo XXI, es fundamental que se desarrollen los siguientes momentos:

- **ÍTEM 3.6.1.1 Estructurar la oferta interinstitucional de formación y asesoría técnica especializada en coherencia con los intereses y necesidades identificadas en las IEO.**

Partiendo de la mirada sistémica que plantea el proyecto, la SED estructurará la oferta interinstitucional de formación y asesoría técnica especializada en coherencia con los intereses y necesidades identificadas en las IEO y respaldada por el Comité Territorial de Formación Docente (CTFD).

- **ÍTEM 3.6.1.2 Realizar el proceso de promoción y despliegue de la oferta interinstitucional de formación y/o asesoría técnica especializada en coherencia con los intereses y necesidades de las IEO.**

A partir de la oferta interinstitucional estructurada con el Comité Territorial Formación Docente (CTFD) y de las necesidades e intereses identificados en las IEO, se promocionará la oferta de formación y de asesoría, con el objetivo de que los docentes seleccionen y se inscriban de manera voluntaria en uno o varios de los cursos y asesorías ofertados (la oferta se abrirá con mínimo 5 docentes inscritos).

- **ÍTEM 3.6.1.3 Consolidar los resultados del proceso de promoción para el acceso a la oferta interinstitucional de formación y/o asesoría técnica especializada por parte de las IEO.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de promoción y despliegue de la oferta interinstitucional de formación y asesoría técnica especializada en coherencia con los intereses y necesidades de las IEO, deberán consolidarse en un informe técnico.

**NOTA:** El informe se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

**Entregable:** Oferta Interinstitucional.

**Subactividad 3.6.2 Orientar la conformación de comunidades de prácticas pedagógicas, articuladas con los laboratorios zonales que favorezcan el trabajo colaborativo de la comunidad educativa alrededor de la innovación educativa y las culturas de innovación.**

**Metodología:** La implementación de la oferta interinstitucional de formación y asesoría técnica especializada para el fortalecimiento de las capacidades docentes que responda a los retos y desafíos del siglo XXI desde un enfoque territorial, orientará la conformación de comunidades de práctica pedagógicas articuladas con las 148 IEO en el marco de los laboratorios zonales con el objetivo de favorecer el trabajo colaborativo de la comunidad educativa alrededor de la innovación educativa y las culturas de innovación. En coherencia con lo anterior se deberán realizar los siguientes pasos:

- **ÍTEM 3.6.2.1 Realizar acompañamiento técnico con la SED, para la conformación e implementación de comunidades de prácticas pedagógicas, articuladas con los laboratorios zonales que favorezcan el trabajo colaborativo de la comunidad educativa alrededor de la innovación educativa y las culturas de innovación.**

Partiendo de la mirada sistémica que plantea el proyecto, se deberá realizar con funcionarios designados por la SED un acompañamiento técnico que permita la conformación e implementación de comunidades de prácticas pedagógicas, articuladas con las 148 IEO en el marco de los laboratorios zonales, que favorezcan el trabajo colaborativo de la comunidad educativa alrededor de la innovación educativa y las culturas de innovación.

- **ÍTEM 3.6.2.2 Realizar acompañamiento pedagógico a la implementación de comunidades de práctica articuladas con los laboratorios zonales que favorezcan el trabajo colaborativo de la comunidad educativa alrededor de la innovación educativa y las culturas de innovación.**

A partir de los resultados del acompañamiento técnico con la SED, se deberán realizar cuatro (4) acompañamientos pedagógicos, uno para las instituciones educativas pertenecientes a cada LAB POINT durante la implementación de comunidades de práctica articuladas con las 148 IEO en el marco de los laboratorios zonales que favorezcan el trabajo colaborativo de la comunidad educativa alrededor de la innovación educativa y las culturas de innovación.

- **ÍTEM 3.6.2.3 Consolidar los resultados del proceso de conformación e implementación de comunidades de prácticas pedagógicas, articuladas con los laboratorios zonales que favorezcan el trabajo colaborativo de la comunidad educativa alrededor de la innovación educativa y las culturas de innovación.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de conformación e implementación de comunidades de prácticas pedagógicas, articuladas con los laboratorios zonales que

favorezcan el trabajo colaborativo de la comunidad educativa alrededor de la innovación educativa y las culturas de innovación, deberán consolidarse en un informe.

**NOTA:** El informe se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

**Entregable:** Proceso de Orientación.

**Subactividad 3.6.3 Realizar encuentros de saberes e intercambio de experiencias de investigación e innovación educativa como estrategia para el fortalecimiento de la cultura de formación permanente y continua en cada una de las 148 IEO.**

**Metodología:** El desarrollo de encuentro de saberes e intercambio de experiencias de investigación e innovación educativa deberán tener en cuenta los siguientes momentos:

- **ÍTEM 3.6.3.1 Realizar asesoría técnica con la SED en la estructuración de la estrategia metodológica para el desarrollo de encuentros de saberes e intercambio de experiencias de investigación e innovación educativa.**

A partir de la visión sistémica de liderazgo que desde la SED se ha consolidado con el Comité Territorial de Formación Docente (CTFD), y la implementación de la oferta interinstitucional de formación y asesoría técnica especializada para el fortalecimiento de las capacidades docentes que responde a los retos y desafíos del siglo XXI desde un enfoque territorial se estructurará una estrategia metodológica para el desarrollo de encuentros de saberes e intercambio de experiencias de investigación e innovación educativa. Con la participación de funcionarios designados por la SED y el Comité Territorial de Formación Docente (CTFD).

- **ÍTEM 3.6.3.2 Realizar acompañamiento pedagógico en la implementación de la estrategia metodológica para el desarrollo de los encuentros de saberes e intercambio de experiencias de investigación e innovación educativa.**

A partir de los resultados de la asesoría técnica se deberá realizar un proceso de acompañamiento pedagógico a las IEO durante la implementación de la estrategia metodológica para el desarrollo de los encuentros de saberes e intercambio de experiencias de investigación e innovación educativa.

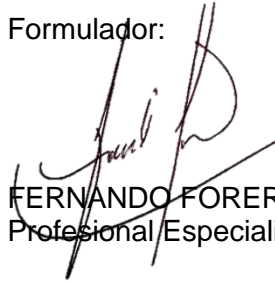
- **ÍTEM 3.6.3.3 Consolidar los resultados del proceso de la estrategia metodológica implementada de los encuentros de saberes e intercambio de experiencias de investigación e innovación educativa.**

Los resultados obtenidos durante el proceso de implementación, de la estrategia metodológica implementada de los encuentros de saberes e intercambio de experiencias de investigación e innovación educativa. deberán consolidarse en un informe.

**NOTA:** El informe se deberá desarrollar en formato digital y alojarse en el módulo de “DOCUMENTOS” del Sistema de Información para la Gestión Pedagógica, con el objetivo de que quede disponible a todos los miembros de la SED y de las 148 Instituciones Educativas Oficiales.

**Entregable:** Encuentro de Saberes.

Formulador:



FERNANDO FORERO CRUZ  
Profesional Especializado

Formulador:



CATHERINE REALPE ORDOÑEZ  
Profesional Especializado

Revisó:



ANA MILENA ORTIZ SANCHEZ  
Subsecretaria de Calidad Educativa  
Departamento del Valle del Cauca