

Incidencia de la incorporación de la formación para el trabajo en el Colegio Alfonso López Pumarejo en el proceso de formación Integral a partir del convenio SENA educación Media Técnica

Germán Francisco Díaz Prieto

Universidad Santo Tomas
Facultad de Educación
Maestría en Educación
Bogotá DC.

2022

Incidencia de la incorporación de la formación para el trabajo en el Colegio Alfonso López
Pumarejo en el proceso de formación Integral a partir del convenio SENA educación Media
Técnica

Germán Francisco Díaz Prieto

Trabajo de grado para optar al título de Magister en Educación

Directores: Sabas Manuel Bustamante Fuentes

María Victoria Murcia Arregocés

Universidad Santo Tomas

Facultad de Educación

Maestría en Educación

Bogotá DC.

2022

Nota de aceptación:

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bogotá, ____ de _____ de 2022



Señores

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-USTA
Universidad Santo Tomás

Estimados Señores:

Yo, Germán Francisco Díaz Prieto

1. identificado con C.C. 79747051 de Bogotá, autor del trabajo de grado titulado:

“Incidencia de la incorporación de la formación para el trabajo en el
Colegio Alfonso López Pumarejo en el proceso de formación Integral a
partir del convenio SENA educación Media Técnica”, presentado y
aprobado en el año como requisito para optar al título de Magíster en
Educación, SI (x) NO () autorizo al Centro de Recursos para el Aprendizaje y la
Investigación, CRAI-USTA de la Universidad Santo Tomás, para que con fines
académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad
representado en este trabajo de grado, a través de la visibilidad de su contenido
de la siguiente manera:

- Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de grado / tesis en buscadores de indexación del país, del exterior y del CRAI-USTA, con las cuales tenga convenio la Universidad Santo Tomás.
- Se permite la consulta, reproducción parcial, total o cambio de formato con fines de conservación, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, positioned above a horizontal line.

C.C. 79747051 de Bogota

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN RAE

Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Investigación
Acceso al documento	En línea
Título del documento	Incidencia de la incorporación de la formación para el trabajo en el Colegio Alfonso López Pumarejo en el proceso de formación Integral a partir del convenio SENA educación Media Técnica
Autor(es)	Germán Francisco Díaz Prieto
Tutor	Sabas Manuel Bustamante Fuentes, María Victoria Murcia Arregocés
Publicación	Agosto 2022
Unidad Patrocinante	
Línea de investigación	Educación
Grado	Magister en Educación
Problema a solucionar	Pertinencia en la educación para el trabajo en la educación Media
Espacio de comunicación	
Palabras Claves	Formación Para el Trabajo, educación en tecnología, formación integral
Descripción	
Este trabajo de investigación realiza un proceso de indagación de cómo la integración y articulación de la educación para el trabajo ofrecida por el SENA, en el colegio Alfonso López Pumarejo, ubicado en Bogotá en la localidad octava, de tipo público, con educación media técnica en tres áreas de conocimiento (Electricidad y electrónica, Mecánica industrial y procesamiento de alimentos), ayuda a la formación integral de los estudiantes que logran obtener el título de bachiller técnico en las modalidades ya mencionadas y además continúan el proceso de formación en el SENA. Teniendo en cuenta el proceso realizado, los cambios generados, la participación e inclusión del área de tecnología y las posibles relaciones y aportes a la formación integral de los estudiantes de grado décimo y once.	
Contenidos	
Los contenidos trabajados están orientados hacia la educación para el trabajo, la formación en media	

técnica, los procesos de integración o articulación con la educación técnica y tecnológica, así como los relacionados con educación en tecnología, formulación y aplicación de el estudio de caso, instrumentos de recolección de información, entrevistas semi-estructuradas y revisión documental y elementos de triangulación de la misma.
Metodología
La metodología de investigación realizada fue el estudio de caso, tipo único, donde se determinaron tres categoría de investigación, relacionadas con el problema y la pregunta de investigación (Formación para el trabajo, educación en tecnología y formación integral). Se determinó como caso el proceso de integración de la educación para el trabajo en el área técnica del colegio Alfonso López Pumarejo, tomando como estamentos a los docentes encargados de orientar el área técnica, el Proyecto Educativo institucional del colegio y todos los documentos relacionados con la articulación, generados de forma bidireccional o unidireccional. Para después generar un proceso de triangulación de información y determinar los resultados de la investigación.
Actividades generales
Proceso de indagación de Antecedentes relacionados con la investigación, soporte conceptual sobre el problema de investigación y las intenciones investigativas. Implementación de la metodología de investigación (estudio de caso de forma cualitativa), donde se realizó el diseño y aplicación de los instrumentos (entrevistas, revisión documental), para culminar con la triangulación y análisis de la información para posteriori entregar resultados y conclusiones del proceso.
Impacto a generar
Se pretende generar un proceso de autoevaluación sobre la articulación del SENA con el Colegio Alfonso López Pumarejo, en aspectos relacionados con lo administrativo, la formulación de actividades pedagógicas y didácticas, los perfiles e intenciones de la formación para el trabajo, en aspectos relacionados con la coherencia entre las intenciones de formación de la institución y el SENA, por medio de la participación más activa de este último en el diseño y aplicación de metodología relacionadas con el proceso de enseñanza aprendizaje. Así como un seguimiento de los egresados de las institución referente a la formación integral.
Unidades
INTRODUCCIÓN ANTECEDENTES PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 2. JUSTIFICACIÓN 3. MARCO REFERENCIAL 3.1 Marco teórico – conceptual 3.2 Marco Contextual 3.3 Marco Legal 3.4 Marco Epistemológico 3.5 Marco Metodológico 3.6 Categorías de Investigación. 3.7 Técnicas e Instrumentos de recolección de información 4. ENTRADA A CAMPO 4.1 APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS 5 Resultados Reflexiones y Hallazgos 5.1 Resultados 5.3 Proyecciones y Recomendaciones

Referencias
 ANEXOS
 Entrevistas Docentes
 Revisión Documental 1
 Triangulación y análisis de la información.

Conclusiones

El proceso de integración para el trabajo que se lleva a cabo en el colegio, es un proceso unilateral con seguimiento evaluativo por parte del SENA y un registro continuo de actividades y requerimientos en los niveles de legalidad y rigurosidad estipulados. Los aportes de este último no son muy evidentes debido a que desde los inicios del proceso se estipuló la función de estamento verificador de competencias, sin participación en procesos que no estén relacionados con ambientes de aprendizaje o actualización de plan de estudios.

De igual manera en las tres modalidades, las decisiones tomadas sobre estos planes de estudio, se hacen de manera unidireccional, en este caso sin la participación del colegio o de la comunidad educativa. Situación que evidencia una política de la aceptación por parte del colegio sobre los requerimientos en competencias laborales y cambios en que generan cambios en las actividades prácticas y en los criterios de evaluación, donde la institución asume su implementación.

Debido a que estos lineamientos o cualquier cambio significativo que se presente en los procesos de articulación, los docentes encargados de orientar el área técnica son los designados de adecuar dichos cambios a la realidad en el aula y después legitimar estas acciones, con la firma de actas y documentos de actualización. El área técnica como se señala en los resultados, parece tener un currículo aparte no relacionado con la estructura curricular de la institución, sus cambios se hacen de manera específica, las otras áreas incluyendo las que evalúan competencias transversales no están enteradas de los cambios determinados por el SENA, en pocas palabras la áreas técnicas presentan procesos desarticulados del campo curricular, pedagógico y Didáctico de la institución.

Fecha de elaboración del Resumen

25

julio

2022

Agradecimientos

Para realización de este trabajo se dan inmensas gracias a mi familia, amigos y a todos los profesores y directivos docentes del Colegio Alfonso López Pumarejo, los cuales participaron directamente o indirectamente en la realización de este trabajo de investigación, con sus aportes, para facilitar los espacios e información requerida, pero sobre todo a mis parientes más allegados, por la paciencia y comprensión al ausentarme de sus vidas durante el tiempo requerido para culminar este proceso.

DEDICATORIA

Dedico este proceso investigativo a mi hija, la razón para culminar y llevar a buenos términos este trabajo y a mis padres los únicos y más importantes patrocinadores de mis estudios durante años.

TABLA DE CONTENIDOS

I.....	8
<u>ANTECEDENTES</u>	
<u>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u>	
<u>1.1 Contextualización y Caracterización del Problema</u>	
<u>1.2 Pregunta Investigativa</u>	
<u>1.3 Objetivo General</u>	
<u>1.3.1 Objetivos Específicos</u>	
<u>2. JUSTIFICACIÓN</u>	
<u>3. MARCO REFERENCIAL</u>	
<u>3.1 Marco teórico – conceptual</u>	
<u>3.1.1 Educación para el trabajo</u>	
<u>3.1.2 Educación en Tecnología</u>	
<u>3.1.3 Formación Integral</u>	
<u>3.2 Marco Contextual</u>	
<u>3.3 Marco Legal</u>	
<u>3.4 Marco Epistemológico</u>	
<u>3.5 Marco Metodológico</u>	
<u>3.5.1 Tipo de investigación</u>	
<u>3.6 Categorías de Investigación</u>	
<u>3.7 Técnicas e Instrumentos de recolección de información</u>	
<u>4. ENTRADA A CAMPO</u>	

4.1 APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS	
4.1.1 Aplicación de entrevistas.	
4.1.2 Aplicación Revisión Documental.	
3.2 Análisis de Información, categorización y estructuración	
4.2.1 Formación Para el trabajo	
4.2.2 Formación Integral	
4.2.3 Educación en tecnología	
5 Resultados Reflexiones y Hallazgos.....	83
5.1 Resultados	
5.1.1 Resultados Formación para el Trabajo.	
5.1.2 Resultados Formación Integral	
5.1.3 Resultados Educación En tecnología	
5.2 Categorías Emergentes	
5.2.1 Estructura Curricular educación Media técnica	
5.2.2 Pedagogía y didáctica de la formación para el trabajo	
5.2.3 Deserción educación para el Trabajo	
5.3 Proyecciones y Recomendaciones	
5.3.1 Conclusiones	
5.3.2 recomendaciones	
Referencias	
ANEXOS	
Entrevistas Docentes	
Revisión Documental	
Triangulación y análisis de la información.....	

INTRODUCCIÓN

El sector productivo después de la revolución industrial ha buscado capacitar a personas para actividades específicas, oficios en distintos campos del conocimiento, los cuales están muy relacionados con la producción de Bienes y servicio dentro de la economía de un país. Esta capacitación se ha visto dirigida hacia los entes de educación superior, de orden técnico, tecnológico y profesional en algunos casos, pero por razones de demanda laboral, oportunidades

de formar un proyecto de vida, políticas públicas en educación los ciclos de formación media y básica también han sido integrados a este proceso.

Para esta investigación, se pretende tomar el caso del Colegio Alfonso López Pumarejo, el cual es un colegio de educación media Técnica ubicado en la localidad octava Bogotá, con doble jornada, que presenta desde el año 2007-2008 un proceso de articulación con el Servicio Nacional para el Aprendizaje SENA; esta integración se hace en tres modalidades de conocimiento distintas a saber, electricidad electrónica, mecánica industrial y procesamiento de alimentos, con el fin de otorgar y certificar a los estudiantes el título de técnico en las salidas ya nombradas, incentivando la continuidad en lo llamado cadena de formación en la institución ya referenciada.

Durante los años donde el convenio ha estado vigente, se han presentado cambios en la estructura curricular de la institución, en miras de mejorar la formación integral de los estudiantes, tomando esta oportunidad como una oportunidad para estructurar un proyecto de vida, aumentando las posibilidades de desarrollarse tanto académica como laboralmente. Pero realizar cambios en la organización de los cursos, en los planes de estudio y en los criterios de evaluación, se debe producir un impacto significativo en la comunidad y en el perfil del estudiante que busca la institución. En otras palabras, todo este proceso es un medio para mejorar la formación integral del estudiante, donde tanto colegio como SENA, se acoplaron sinérgicamente para un propósito común mejorar la calidad de vida de los estudiantes y sus familias.

En este orden de ideas la investigación realiza un estudio de caso el cual está delimitado por el proceso de integración del colegio y su parte técnica, a la formación laboral, teniendo

como punto en el horizonte, el desarrollo de la integralidad del individuo en los aspectos determinados por el Proyecto Educativo Institucional, el SENA y las directrices gubernamentales pertinentes.

Para hacer este proceso se deben implementar una técnicas de recolección de la información, como son las entrevistas semi estructuradas a 4 docentes que orientan las modalidades de la institución, una revisión documental a todos aquellos documentos donde se especifique, desarrolle, oriente o reglamente las condiciones del caso en cuestión, de las dos instituciones vinculadas en el proceso, así como algunas fuentes de información desarrolladas durante la articulación colegio de educación media técnica y SENA. Para ser pertinente con el proceso, estos documentos están separados en dos grupos; los realizados u orientados hacia el colegio o la Secretarías de Educación, PEI, orientaciones dadas por la SED, planes de estudio, y aquellos formulados o creados por el SENA dirigidos a la integración de colegios a su cadena de formación, decretos del SENA sobre el proceso y sus condiciones, actas de conciliación, planes de competencias y todo aquello que se hayan aprobado o utilizado en la institución para lograr la educación integral de los estudiantes.

La investigación pretende generar preguntas sobre el proceso, sobre su pertinencia en el contexto, sobre los pro y los contras de utilizar tanto recurso humano y material en una innovación educativa como fue llamada en su momento, para así determinar los cambios en la formación de los estudiantes, describiendo a profundidad el caso, analizando su desarrollo e impacto, para culminar con una conclusiones y sugerencias para mejorar el proceso de formación integral de cada uno de los estudiantes participantes en el proceso.

ANTECEDENTES

Tener en cuenta los antecedentes de investigación propende por dar un planteamiento a la situación problemática que se nos puede presentar, determinar relaciones con otros escritos, donde los cuestionamientos sobre situaciones afines nos ayuden a delimitar los elementos de la situación problemática, mejora y validez las preguntas surgidas de la observación de un caso en particular, con sus respectivas delimitaciones dadas en una primera instancia por el contexto.

La identificación de otras miradas investigativas muy relacionadas, aportan en la construcción del tema y su respectiva delimitación, esto para evitar la expansión de las intenciones investigativas, con unas temáticas bien ubicadas en el contexto de observación, se pueden diseñar metodologías, estructurar una coherente visión epistemológica y seleccionar el tipo de investigación según las necesidades del contexto y los fines del proceso.

Los procesos de investigación deben tener un soporte teórico el cual ayude a formar y estructurar el planteamiento del problema a trabajar, así como lo señala Sampieri (2014), pero el también determina que los antecedentes ayudan a la investigación, a encontrar el campo del conocimiento donde se está moviendo. Por tal razón se hizo una revisión de trabajos de grado artículos o ponencias, estrechamente relacionadas con los cuestionamientos e intenciones investigativas surgidas, teniendo como criterios de selección las fechas de publicación, su coherencia con el tema de investigación y sus posibles aportes al desarrollo del proceso en este trabajo.

Dentro de las políticas estatales, donde se incluyen los planes decenales de educación, los cuales por parte del Ministerio de Educación (MEN), publican documentos explicativos e informativos sobre cómo se deben realizar los procesos de educación superior, hasta las locales con los sectoriales, los cuales evidencian documentos informativos como Situación de la educación Media En Bogotá del año 2008, publicado por la SED, donde se señalan las directrices institucionales, las estadísticas distritales, los beneficios y proyecciones de los procesos de articulación de la educación para el trabajo con la educación media para el caso técnica. Esto es una evidencia de cómo se quiere llevar la educación técnica profesional a las instituciones educativas, iniciándose este proceso en entes territoriales como Bogotá desde el año 2004, donde empezó un proceso de selección de posibles instituciones de educación superior (IES) con las intenciones e infraestructura adecuada para lograr un proceso de articulación o integración con

instituciones en su mayoría públicas de educación media técnica en distintos campos del conocimiento. Este proceso fue estudiado por trabajo de grado de la maestría de educación de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) titulado “Análisis del programa de Educación Media Técnica en Bogotá 2004-2008”, (Alarcón, 2019), donde además de lo mencionado se hace una revisión de como los colegios adecuan su educación media a los requerimientos dados por la alcaldía de turno, relacionados con documentos incorporados al plan decenal de educación, sobre todos los relacionados con la educación para el trabajo y la articulación con la educación media técnica.

El trabajo es una excelente fuente de información sobre todo el proceso legislativo de la educación media técnica articulada con la educación técnica profesional, se dan datos de las leyes y artículos que conforman los procesos de articulación con la educación superior y el mundo laboral, completando con algunos requerimientos en el marco de las necesidades de formación de los estudiantes de grados décimo y once en los colegios distritales.

Al identificarse este aspecto de una escuela articula al mundo laboral, surgen inquietudes respecto a su verdadera intención desde las políticas de estado. Althusser, analizado por Cocimano (2016), determina lo que él llama la reproducción de las condiciones de producción, la continuidad de una repetición en los procesos industriales, susceptibles de avanzar debido al crecimiento tecnológico y habidos de encontrar un lugar donde puedan alojarse para crecer y evolucionar, el cual le ayude a su emancipación. Dentro de la revisión de este trabajo de investigación, surge el cuestionamiento si la escuela no será el colaborador o mejor el estado no está impulsando con estas políticas de integración y articulación a convertirla en aparato ideológico del estado como en algún momento la denomino Althusser, donde se busca generar

conocimientos repetitivos de buena calidad, baratos desde instancias iniciales de formación y empezar con un proceso de explotación y de desigualdad en el sistema educativo. Es común observar como los autores en sus soportes teóricos mencionan muchos documentos relacionados con el MEN y para este caso con SED, en como se debe realizar la integración, pudiendo concluir en esta primera instancia el interés del estado por reproducir las condiciones de reproducción.

En este mismo documento, se resaltan los aportes dados sobre el análisis documental a escritos como: “La cultura para el trabajo en la educación media en Bogotá” (Gómez y Díaz 2006), enfatizando en la importancia de su integración con la educación superior y como en algunos casos no se está en coherencia con las políticas públicas respecto a las intenciones de formación de los estudiantes, de la forma a realizarlo ni de los resultados que se esperan al desarrollar un proceso de esta índole.

En el mismo orden de ideas, se perciben investigaciones con metodología combinada (cualitativa y cuantitativa), similares en las intenciones de análisis e interpretación de procesos relacionados con la integración de programas técnicos y de profundización a la educación media en un colegio de la ciudad de Medellín, este trabajo de los autores Restrepo y García, 2017 es titulado “Evaluación de los programas técnicos y de profundización de la educación media en la Institución Educativa Javier Londoño (sede Medellín).

Esta investigación determina un contexto específico para el colegio, donde se presentan dos clases de educación media; una relacionada con la profundización en áreas básicas y otra con la educación técnica específicamente en contabilidad y sistemas. Los autores en sus elementos de recolección de la información pretenden determinar la sinergia existente entre los programas

mencionados, su adecuación, su coherencia con las características del PEI, destacando las proyecciones de estos hacia el mundo laboral y su posible inclusión a la educación superior.

La forma como se realizó este ejercicio de comprensión de encuestas, con gran variedad de datos estadísticos y gráficas ilustrativas, donde se dan una interpretación descriptiva de los ítems, es un aporte significativo a este proceso investigativo en referencia a la utilización de los instrumentos y el respectivo análisis de la información que de ellos emerge, pero es muy importante resaltar la intención de determinar el impacto de una educación técnica con relación a la demanda laboral y las intenciones de formación de los estudiantes, aspecto generador de nuevos aspectos relevantes en la problema de investigación, referentes a la utilidad y aceptación de esta clase de educación en campos diversos de la cultura y la sociedad.

Por consiguiente, las articulaciones con las IES y educación para el trabajo también pueden investigarse desde la implementación de una política pública llevada a cabo en Bogotá por los mandatarios de turno en distintos periodos de gobierno. En esta clase de estudios se debe conocer los aspectos políticos y su respectivo proceso de implementación en la institución determinada, continuando por una percepción de todos los integrantes de la comunidad educativa sobre los beneficios y situaciones a mejorar, para terminar, comparando esta información con los resultados entregados por la secretaría de educación y su dirección de educación media sobre cómo se ha logrado la articulación durante los periodos gubernamentales.

Este proceso fue realizado por la investigación “Análisis concomitante del proyecto de articulación de la educación media con la superior, implementado por la Secretaria de Educación Distrital (SED) en los Colegios Distritales OEA y Kennedy durante el periodo (2008 -2013) desde un enfoque cualitativo-interpretativo" (González, 2016), un estudio desde la visión de

distintas formas de implementación de la educación media, no solo el modelo de articulación, sino el de media fortalecida, entendido como un proceso donde se hace un énfasis especial en competencias, que mejoren procesos determinados por instituciones de educación superior que tengan o no modalidad de ciclos propedéuticos, pretendiendo la continuidad de los estudiantes de la media en carreras de distintas áreas del conocimiento.

Un proceso de obtención de información con tantos estamentos, de gran variedad en cuestionamientos, además de la inclusión de un análisis documental sobre las políticas públicas, da un soporte importante sobre cómo se debe estructurar una investigación cualitativa teniendo varios instrumentos y unas categorías muy puntuales como el la educación media y los lineamientos gubernamentales, para lograr relacionarlo con la situación particular de cada una de las instituciones educativas, logrando hacer una balanza entre el informe público y el resultado institucional, elemento de gran ayuda dentro de investigaciones afines para legitimar las categorías emergentes.

En otros documentos estudiados, ya se habían hablado sobre procesos de articulación, donde el colegio y la institución de formación para el trabajo, determinan acuerdos y coaliciones para implementar ciclos de enseñanza por lo general técnica que los ayude con una vinculación al mundo laboral, de igual forma existen otras formas de lograr este cometido y son la implementación de ciclos propedéuticos, estos están orientados a cumplir con unas competencias específicas sobre un tema que pueda ser desarrollado dentro de los colegios, entregando certificación o validación, por parte de la Institución de Educación Superior (IES). En investigación se hace evidente un nuevo modelo de integración, la Educación Media Fortalecida, siendo una de las últimas estrategias para acercar a la escuela a la universidad y la inserción

laboral. En el contexto de Bogotá y su respectiva SED, algunos colegios fueron seleccionados para implementar exclusivamente este modelo, uno de ellos fue el Rodeo IED, colegio donde por algunas situaciones logísticas y administrativas, pudo conciliar su proceso del año 2015 al 2017 y donde algunos maestros estudiantes de la maestría en educación de la Universidad Santo Tomás publicaron en el año 2018 su trabajo de grado titulado “Sistematización de la Educación Media Fortalecida: una experiencia desde los significados de docentes y estudiantes del Colegio El Rodeo IED.” (Camargo, F., Pita, J., & Vega, A. 2018).

Los investigadores realizan un proceso de organización de cómo esta implementación fue desarrollada en la institución, pero lo hacen por medio del planteamiento de algunas preguntas de investigaciones y de aspectos relacionados a los planes de estudio, estrategias pedagógicas, ambientes de aprendizajes, rol del estudiante y docente en el proceso, intentando determinar las significaciones y supuestos surgidos en los distintos estamentos. Vale sobresaltar la importancia de la mirada didáctica de este proceso, buscando los posibles cambios en el diseño de actividades dentro de la clase, si existen aciertos o aspectos a mejorar dentro del proceso pedagógico para ser más pertinente y adecuado el proceso de Educación Media Fortalecida.

Un trabajo muy pertinente debido a que da aportes muy importantes al aspecto epistemológico, tomando la significación como elemento de análisis de la información, decantando este en el trascurso del análisis de cada una de las categorías, tanto en el soporte conceptual como en los instrumentos diseñados para determinar los aspectos significantes. Para el trabajo es un proceso netamente dado a la enseñanza, sustentado esto por las categorías determinadas, Estrategias Didácticas, ambientes de aprendizaje y la finalidad de la Educación Media Fortalecida (EMF). Es relevante ya que busca las razones referentes a la enseñanza de

una implementación externa a un colegio, de evaluar de cierto modo como cambian las interacciones entre el docente y los estudiantes, de tratar de buscar dentro del que hacer docente y por ende de la realidad del estudiante como afecta un cambio en la estructura curricular de una institución elementos muy importantes para delimitar un problema de investigación y encontrar sentidos a los cuestionamientos desde la visión de una proceso ya realizado.

En el mismo tema de los cambios realizados por los procesos articulados entre IES y colegios sobresale un trabajo doctoral de la Universidad de Cartagena de Indias, donde se hace un estudio completo de los procesos de articulación en diferentes instituciones educativas del departamento de Bolívar, donde la pluralidad de contextos denota un reto de indagación bastante pertinente con la implementación de políticas públicas relacionadas con educación media.

La importancia de realizar cuestionamientos coherentes y pertinentes hacen de este y otros estudios, un elemento muy significativo como guía de este trabajo, para este caso específico, las preguntas están relacionadas en su gran mayoría sobre quiénes son los encargados de diseñar, sobre qué aspectos o condiciones se diseña, los afectados son informados o son participantes activos de estos procesos, es o no un factor de cambio en las ofertas académicas este tipo de convenios estratégicos y muchos más interrogantes direccionados a determinar factores predominantes, que afectan o favorecen la articulación en el departamento de Bolívar, como es señalado por su autor Vargas (2018), según las condiciones del contexto y de la población.

Aunque este trabajo de tipo doctoral pretende una generación de conocimiento mucho más elaborado y estructurado, sus procesos de recolección de información y determinación de

categorías ayudan mucho a visualizar los posibles caminos a tomar en una investigación de articulación.

Una de estas guías es la identificación de un objetivo específico muy relacionado con las intenciones de este trabajo de maestría, donde se señala una descripción de los aspectos a tener en cuenta entre un IES y un colegio para poder ser articulados referentes a los cambios posibles al PEI, generando posibilidades de acción referentes a como se realiza, si son impositivos, conciliados o simplemente integrados sin ningún acuerdo o discusión. Este objetivo fue trabajado en seis centros educativos de Bolívar, aunque el contexto es muy diferente, si da algunos elementos a tener en cuenta a la hora de identificar las características frecuentes referentes al cambio o modificación del currículo y las intenciones de aprendizaje de los colegios.

A este trabajo titulado “La educación media técnica y su articulación con la educación superior en el departamento de Bolívar 2010-2015” (Vargas, 2018), es un estudio muy global y detallado de la articulación en departamentos donde los conflictos sociales y de orden público son recurrentes, sobre todo a lo relacionado con la guerrilla y el modelo paramilitar, siendo muy ilustrativos de las diferencias con el centro del país, se resalta la pertinencia de este artículo con la problemática de proyecto de vida de los estudiantes no solo de este departamento sino de otros en su contexto social particular. En otras palabras, este trabajo de doctorado busca la relevancia de esta estrategia dentro del conflicto cultural colombiano identificando si es o no adecuado, si se ayuda a formar un proyecto de vida adecuado a sus intereses y necesidades o simplemente es una política pública la cual mostrar en los distintos entes internacionales.

Es frecuente identificar en trabajos consultados y relacionados con procesos de integración o articulación con la educación orientada hacia la formación laboral, el término

pertinencia o coherencia con las características del contexto y la población que se aplica. Sin importar las temáticas ni los campos del conocimiento que se está trabajando en las instituciones, se da relevancia a el impacto de estas competencias laborales en la comunidad educativa. Este es el caso del trabajo de maestría en educación titulado “Análisis de la gestión para el desarrollo de competencias en los jóvenes del Centro Industrial y de Desarrollo empresarial de Soacha del Servicio de Aprendizaje, CIDE SENA” (Moreno, 2021) donde el autor prioriza en la pertinencia de las competencias específicas asimiladas o implementadas en la institución, pretendiendo especificar cuales son, en que aspectos influyen y como la globalización afecta su integración y desarrollo.

Es importante resaltar para este trabajo la inclusión de un aspecto dinamizador de las prácticas educativas en la actualidad, como lo es la globalización; refiriéndose a la globalización económica, como aquel proceso donde se imponen políticas laborales e empresariales, no solamente desde la visión del gobierno sino también de estamentos internacionales como el banco mundial, la ONU o la UNESCO y multinacionales encargadas de direccionar los procesos económicos, tecnológicos y sociales donde el estado puede perder o trasponer su autonomía económica social o tecnológica, como es señala por el autor de la investigación (Moreno, 2021).

Este es un punto es de estrecha relación con el tema de investigación, en el aspecto señalado por Althusser sobre de la ideología de la clase dominante, la cual puede ser realizada por el estado, pero este como un puente entre los individuos y la globalización. El mercado que demanda la reproducción de ciclos productivos ya no solamente es determinado por el estado, sino por la inversión o las posibilidades de crecimiento económico dadas por empresas foráneas aliadas con el estado, en pocas palabras el crecimiento del producto interno bruto esta basado en

la inversión extranjera y la sociedad debe aportar a este desarrollo por medio de el aumento de integración de individuos a un modelo laboral que opte por la globalización y el aprovechamiento de las alianzas estratégicas. Es aquí donde nos remitimos de nuevo a Althusser cuando señala al estado como el iniciador de la explotación por medio de la represión ideológica que se le da a sus integrantes, convirtiéndose en una máquina represiva de los ideales y proyectos de vida.

Al respecto de la forma como el estado determina su prioridades para integrar a sus integrantes al medio laboral, se pueden surgir muchos interrogantes desde el tema de investigación relacionado con la integración de programas de formación laboral en las instituciones de educación media, referentes a cuales son las intenciones del estatales al promover estas alianzas, también se puede cuestionar, como lo hace el autor del trabajo que estamos analizando sobre la pertinencia y coherencia de estas alianzas, así como el impacto de estas en la formación integral del estudiante y en los proceso pedagógicos y didácticos que se diseñan para logra este cometido.

Los documentos tenidos en cuenta para estos antecedentes evidencian una alta relación entre ellos, referidos a la integración de políticas públicas en la educación media referentes a la formación laboral o educación para el trabajo. No es un secreto la tendencia presentada, sobre la pertinencia e impacto de estas alianzas estratégicas en las estructuras de los colegios tanto en lo logístico, como en lo pedagógico y curricular, con un fin específico, la formación integral de sus estudiantes participantes, esta sería una razón fuerte por parte de las instituciones de educación media para integrar con sus consecuencias, estas políticas estatales. Pero este proceso puede ser cuestionado y se ha hecho en las investigaciones consultados, el 80% de los escritos genera

cuestionamientos y preguntas de investigación en primera instancia sobre la pertinencia del proceso, en segundo puesto se realiza un contraste de estas políticas y algún aspecto relacionado con la formación de los educandos, con las razones de su integración de los estudios previos o de los seguimientos que se les hacen a estos procesos. Es aquí donde emergen situaciones problemáticas que pueden ser abordadas desde el conocimiento de cada situación específica desde lo contextual y conceptual, determinar cuales son las políticas de estado o cuales son los objetivos del estado en implementar esta educación al modelo de media técnica, daría un soporte teórico al proceso investigativo, es así como cuestionar los resultados de implementar temáticas específicas direccionadas por las necesidades del mercado, puede llevar a construir conocimiento referente a las implicaciones sociales y por consiguiente educativas, de asumir estas imposiciones sin el respectivo estudio de impacto.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Contextualización y Caracterización del Problema

Dentro del sistema educativo de cada país, para este caso Colombia, se encuentran aspectos determinantes para su funcionamiento y desarrollo, regidos en esta nación por la ley general de educación, en donde se contempla uno fundamental para fortalecer su crecimiento social y económico, relacionado con sus políticas educativas y de formación ciudadana en distintos campos del conocimiento. El sistema educativo nacional plantea un proceso escalonado, dando inicio en el ciclo de la educación inicial y llegando hasta formación en maestrías, doctorados y postdoctorados, siendo su punto central la educación básica secundaria y media, tema principal de interés en esta investigación.

La educación básica secundaria y media están integradas dentro de todo el proceso educativo y son secuenciales, una es antecesora de los conocimientos y competencias básicas que deben tener los estudiantes en cada una de las áreas del conocimiento, ayuda a realizar una educación media académica o vocacional dependiendo de las condiciones de la institución educativa donde se realicen o continúen los estudios.

El objetivo principal de la educación media es la de ayudar a direccionar los intereses de los estudiantes hacia la continuidad en el sistema educativo, sea éste formación universitaria, tecnológica, técnica superior o ser integrados al campo laboral (Maldonado, 2017), esta tendencia también se hace presente en los documentos consultados, Vargas en su trabajo de doctorado (2018) y Gómez en su trabajo de maestría (2016), también se refieren a la continuidad en niveles de educación superior técnica, tecnológica o profesional, así como su posible integración a el campo laboral. Esta vinculación al sistema, está directamente relacionada con la educación media técnica, busca de igual forma la continuidad en el sistema, pero está más orientada hacia la formación en campos de la producción o de bienes y servicios (Ley 115, Art. 32).

Esta política determinada en la ley general de educación puede llevar a realizar un análisis sobre las intenciones de referenciar dos objetivos de la formación media, uno relacionado sobre la continuidad en la educación superior y otro la inclusión al campo laboral. De esta última podemos agregar que el estado está interesado en incluir personas con alta calificación en la parte técnica, para así mantener los procesos de producción en todos los ámbitos económicos y hacer este proceso desde las instituciones educativas donde se ayuda a una integración más temprana del individuo al sistema laboral, fundamentado este comportamiento en la ley 119 art 2 de 1994 en donde se establece esto claramente como el propósito del servicio nacional de aprendizaje SENA.

En algunos apartes de la revisión de documentos previos se presentaron cuestionamientos sobre los verdaderos intereses estatales de integrar la educación para el trabajo en las instituciones educativas, los direccionamientos de las investigaciones consultadas apuntan hacia

determinar si este proceso busca la formación integral del individuo y el desarrollo de todas su habilidades como ser humano, o en cambio se pretende introducirlo en un proceso de formación más especializado, donde los intereses globalizados como lo señala Moreno en su trabajo de investigación (2021) determinan la clase de formación y sus contenidos.

Pero en el contexto donde se va a realizar la investigación según la Organización para Cooperación y el Desarrollo Económico, Colombia presenta unos niveles de desigualdad económica muy altos (OCDE, 2016), estos podrían estar presente en las comunidades educativas, según su nivel de vida o su situación económica, sus integrantes pueden optar por una formación media técnica o tecnológica dirigida hacia la rápida inclusión al campo laboral y satisfacer sus necesidades económicas, generando un gran cuestionamiento sobre si es esta la intención institucional y estatal para determinar la formación integral de un individuo.

Para este caso en particular, desde la perspectiva de Althusser (1988), las políticas de estado se convierten en ideologías, no se tienen en cuenta las situaciones reales en el campo de la educación, se crean supuestos sobre mano de obra calificada a bajo costo evidenciándose en la conformación de la educación media técnica, limitándose a determinadas instituciones educativas, en algunos casos por ideología de clase social y en otros simplemente porque la cobertura o los recursos no pueden llegar a regiones donde este tipo de educación podría ser más pertinente como en las zonas rurales.

Poder determinar los aspectos que obstaculizan la cobertura, demanda un estudio más extenso y globalizado, pero ayuda a centrar nuestra situación en la educación técnica, sus intenciones y objetivos al ser integrada a la educación media, siendo categorizada desde la ley general de educación como “formación para el trabajo”, buscando la especialización de personas

en una actividad determinada, de orden técnico en su mayoría muy repetitivo, buscando la interacción al medio industrial, comercial y de servicios, al lograr un puesto o un empleo. Algunos autores entre esto Althusser, son críticos contundentes al modelo capitalista y señalan la importancia de llamar a esto mano de obra barata (1988), donde se enseña un oficio técnico, para aumentar la producción de determinada empresa sin importar los otros aspectos que hacen parte de la integridad de la persona.

La formación técnica, presenta unos objetivos determinados sobre el desarrollo de habilidades y competencias, tarea muy bien realizada durante muchos años por el SENA, estructurada desde el saber, el saber hacer y el ser; el primero relacionado sobre los conocimientos impartidos, el siguiente sobre las habilidades de producción y el último sobre las actitudes de los estudiantes a formar, Jaramillo (2015), esto evidencia una intención en la formación integral, desde una visión de educación técnica ofrecida por el SENA, el cual está diseñado, dotado y estructurado con la visión de educación para el trabajo, pero como lo señala los objetivos del trabajo de investigación relacionado con media técnica fortalecida desarrollado por Camargo (2018), las intenciones de las instituciones al implementar estos programas solo están referidas a la integración laboral en la especificidad el conocimiento, sean a corto a largo plazo, pretendan desarrollar la integralidad del individuo o solamente buscan dar una opción más para determinar el proyecto de vida de cada estudiante.

En este orden de ideas las instituciones educativas de media articuladas con el SENA presentan su propio perfil del estudiante como colegio, sus intereses de formación plasmados en el PEI y los recursos tanto humanos como técnicos necesarios para desarrollar este tipo de convenios, donde lo que se pretende, es determinar una coherencia entre el colegio y la

institución de educación superior, encarga de apoyar la formación integral del individuo. Pero esto se puede convertir solamente en cumplimiento de políticas de estado, sin ningún análisis del contexto donde se va a desarrollar, acelerando procesos administrativos para obtener y mostrar resultados.

En esta clase de procesos, como lo señala Sánchez (2004), es importante empezar a determinar las diferencias y similitudes, así como los aspectos complementarios entre las instituciones a articular, poner de manifiesto estas relaciones conlleva a ser participe a toda la comunidad educativa de los posibles cambios a realizar tanto en el PEI de la institución como en la organización y tiempos de formación, empezando por planes de estudio de las áreas relacionadas con la articulación y las intenciones de formación de cada uno de los participantes del proceso. Es aquí, donde el área de tecnología cobra valor en el desarrollo de esta propuesta, siendo un área transversal dirigida desde su integración para la formación de individuos de cualquier nivel educativo, el PET 21- plan de educación en tecnología- (1996) aclara de manera sistemática la organización de las áreas del conocimiento haciéndolas participes en sus diferentes dimensiones y generando una conexión desde su interdisciplinariedad, alcanzando con ello la integración con la educación media técnica en la institución, además de ser base conceptual (no la única) para la formación de competencias , así como elemento de estudio para determinar diferencias y semejanzas fortaleciendo coherentemente los procesos, entre las intenciones formativas de las instituciones involucradas.

Si bien estos son los aportes de la educación en tecnología al proceso, su dinamización dentro de las instituciones educativas, puede no estar acorde con la integración de la educación para el trabajo. Un aspecto que puede corroborar esto, es lo poco que es mencionada su relación

en los trabajos investigativos consultados, no es muy evidente encontrar la relevancia del área de tecnología en el proceso llevado en cada colegio, en algunos se tiene en cuenta como un elemento a tener en cuenta, pero no es elemento principal para dinamizar y ayudar al proceso de integración con la formación para el trabajo.

La ley general (Ley 115, Art, 25), determina que todas las instituciones educativas deben tener dentro de su plan de estudios el área de tecnología e informática incorporada dentro de su currículo, con una respectiva intensidad horaria, contenidos acordes con los cambios sociales y tecnológicos, igualmente debe ser un área de las más actualizadas no solo en temas, sino en procesos de relación con otras áreas del conocimiento, logrando así una correlación de lo tecnológico con aspectos específicos de áreas como: matemáticas, inglés, ética, cultura física y ciencias básicas y por ende con los programas de articulación o integración con la educación superior. Cabe destacar que al incluir áreas de conocimiento diferentes a la tecnología se consolida como un proceso más completo, donde la tecnología debe aportar a la hora de integrar las necesidades conceptuales solicitadas por las instituciones de educación superior por medio del cumplimiento de sus lineamientos básicos, entre ellos la transversalidad del conocimiento, elemento destacado a la hora de pretender cumplir no solo con las competencias laborales exigidas sino también con la integralidad del proceso de formación.

Desde las directrices gubernamentales, lograr otorgar un título técnico al salir de una institución educativa oficial puede presentar más posibilidades a un joven para determinar su proyecto de vida en un campo laboral, universitario o de emprendimiento, como lo sugiere el SENA en sus intenciones de formación, surgen de allí, algunos interrogantes frente a estas posibilidades en el proceso de integración o articulación con otras instituciones. Uno de los

primeros, está enfocado a las responsabilidades de esta formación, se evidencia en estos procesos de relación entre instituciones, la determinación de responsabilidades a los colegios, entendidas estas como las encargadas de dirigir y orientar el proceso de formación para el trabajo, orientados en competencias laborales por le IES que los acompaña. Althusser señala que los aparatos ideológicos del estado entre esos la educación (citado por Cocimano, 2016), pueden generar entre la sociedad estos procesos de represión, entendido esto como un proceso de imposición de acciones idealizadas, a individuos los cuales deben ser explotados para mantener el sistema. Estas acciones solamente las puede generar el sistema educativo, es el ente estatal más antiguo y más utilizado para generar cambios en la población relacionados con la integración de los individuos al sector productivo. Vale la pena cuestionarnos sobre si las intenciones pretenden aumentar la producción, incrementar la mano de obra barata a corto plazo o si se orienta hacia imponer una ideología estatal con fines económicos y no educativos.

Desde la investigación de Díaz (2009) se pueden presentar tres situaciones en los procesos de articulación; la institución y el SENA logran hacer un proceso adecuado, donde se llegue a acuerdos específicos sobre el perfil de egresado esperado por los dos, donde el colegio mantiene su autonomía frente a la integración con el SENA y se hace participé de las metas en el proceso de formación.

Por el contrario, en el segundo, las instituciones cambian sus PEI dando paso a la propuesta de articulación, modificando el perfil del estudiante, sus planes de estudio y dándole a la educación media técnica la responsabilidad de la formación integral de su egresado. El último caso es un proceso en paralelo, la institución acepta al SENA, generando espacios y tiempos, pero no hay ninguna clase de integración curricular, ni de acuerdos sobre los intereses de

formación, se limitan a cumplir estrictamente lo estipulado en los acuerdos entre las secretarías de educación y el SENA, encontrándose cuando alguno de estos dos lo requieren en aspectos administrativos regularmente.

En cualquiera de estos tres escenarios, es fundamental señalar la identidad de la institución y su modelo educativo, los colegios son centros culturales, donde se generan espacios sociales, incluidos los de formación técnica, es por esto por lo que las instituciones no pueden convertirse en centros de formación especializada para el campo laboral, teniendo en cuenta que sus intenciones van más allá de ser sucursales del SENA. Díaz (2009)

Las instituciones educativas son un espacio idóneo para cumplir los objetivos de la educación para el trabajo, articulándose con IES en competencias laborales relacionadas con áreas de formación de tipo técnico con un auge en crecimiento económico y tecnológico. Las instituciones son seleccionadas por los entes territoriales para participar en este proceso, debido a su infraestructura y su personal docente calificado, así como un plan de estudios relacionado con la formación técnica y un perfil de egresado, aspecto que no solo abarca la formación técnica sino aspectos pertinentes a la ética, los valores y el proyecto de vida, en otras palabras, con la formación integral.

En sí, determinar los aspectos a tener en cuenta en la formación integral, genera muchas posibilidades cambiantes según el contexto de las instituciones y para esta problemática abordada el tipo de integración realizada ayuda incrementar la variación. Este aspecto se identificó en la revisión de los antecedentes, en todos los trabajos observados, la educación integral generaba su propia intencionalidad según el PEI de cada institución y el perfil del egresado, pero de alguna u otra forma son tenidas en cuenta en los documentos, por tal razón

determinar la intencionalidad integradora referente a la formación de los individuos partícipes de los procesos de articulación, podría ayudar a identificar las intenciones estatales en contextos específicos sobre la integración de la educación para el trabajo en una institución específica.

Estas instituciones pioneras en el proceso de articulación, realizan acciones de implementación, adecuación y ejecución en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), para cumplir los lineamientos dados por el estado y las IES relacionadas con la educación para el trabajo. Estos cambios en planes de estudio, estructuras curriculares y demás aspectos pedagógicos deben estar orientados por el estado y los entes certificadores de las competencias laborales. Pero se puede presentar modificaciones o no al respecto como ya lo mencionaba Díaz en su investigación (2009), el punto aquí es sin generar juicios de valor sobre la implementación de la formación para el trabajo, se hace un seguimiento a estas implementaciones, ¿el estado es el encargado de verificar la educación que ha propuesto, o son las IES las encargadas de rectificar ante y con los colegios si lineamientos y competencias laborales se están cumpliendo.

En este orden de ideas y dado que estos procesos de articulación han hecho necesario, plantear algunos interrogantes relacionados con los aportes brindados por IES al PEI de las instituciones educativas y su propuesta sobre la incorporación de la educación para el trabajo. Un primer cuestionamiento se relaciona con las intenciones de formación determinadas en los acuerdos entre IES y los colegios, ¿El proceso de formación para el trabajo busca la integralidad del estudiante o es una forma de incorporar mano de obra de calidad a bajo costo para el sector productivo? Muchos aspectos pueden afectar la articulación y sus intenciones, pero los acuerdos, modificaciones en el plan de estudios y a las estrategias de enseñanza, pueden ser un

elemento considerable siendo pertinente preguntar ¿Cuáles han sido los cambios que presenta la articulación con la educación para el trabajo respecto a los planes de estudios y las estrategias de enseñanza?

Teniendo en cuenta este último cuestionamiento sería importante retomar la problemática de la educación en tecnología, relacionándola como un elemento que ayude a identificar la pertinencia de los procesos de articulación con la educación para el trabajo. Partiendo de la premisa que la educación en tecnología dentro de sus condiciones pedagógicas y didácticas incorpora elementos, históricos relacionados con la evolución y transformación de contextos en distintas instancias, epistemológicos relacionados con su conocimiento y la creación del mismo, filosóficos los cuales indagan sobre su existencia, actuar y sentido y por último psicosocial, relacionados con la interacción con los entornos sociales como lo señala Otalora es su texto renfocado hacia la educación y tecnología (2018), en el cual también se dan altos grados de importancia a la tecnología dentro de los planes decenales de educación se genera un interrogante muy marcado al respecto, ¿Por qué la educación en tecnología no fue tomada en cuenta en investigaciones anteriores a este estudio, como área de conocimiento que da elementos epistemológicos para determinar las implicaciones de la articulación IES con colegios de educación media técnica?, siendo un cuestionamiento largo será tenido en cuenta en el proceso, ya que puede aportar a la identificación de algunas dificultades o convertirse en elemento del problema de investigación.

1.2 Pregunta Investigativa

Teniendo en cuenta estos planteamientos y las situaciones problemáticas resaltadas, se realiza la siguiente pregunta de investigación:

¿ Cómo la incorporación de las políticas públicas relacionadas con la educación para el trabajo en la educación media, inciden en la formación integral de los estudiantes?

1.3 Objetivo General

- Comprender cómo la implementación de la educación para el trabajo en el colegio Alfonso López Pumarejo, aporta a la formación integral de los estudiantes.
-

1.3.1 Objetivos Específicos

- Identificar cuáles fueron los aspectos, administrativos, curriculares y pedagógicos que sufrieron cambios al realizar la articulación SENA educación media técnica.
- Comparar los cambios generados en el proceso de articulación, y determinar cómo están relacionados con la interpretación de formación integral dada por el colegio y el SENA.
- Determinar la incidencia del área de tecnología en la pertinencia de la incorporación de la formación para el trabajo y su aporte a la formación integral

2. JUSTIFICACIÓN

Las políticas de estado referentes a la educación en Colombia se direccionando en alguna medida a satisfacer las necesidades del sistema económico ávido de recursos humanos calificados para tareas específicas, en estos momentos no solo para la industria sino para el sector de bienes y servicios además de todo lo relacionado con las telecomunicaciones, programación, manejo de medios y redes sociales, sectores donde tipos de educación cómo la media técnica se acomoda muy bien a estas necesidades.

Por esta razón los planes decenales de educación, las políticas distritales y los centros de educación superior y educación para el trabajo, han incorporado tanto en sus objetivos comunes como particulares, alianzas, estrategias, articulaciones, integraciones etc., con colegios aptos y calificados para iniciar en su mayoría ciclos propedéuticos, otorgar títulos técnicos o continuar cadenas de formación, en áreas del conocimiento donde se presente una fuerte demanda de personal calificado.

Realizar estas cooperaciones académicas requiere un estudio de las condiciones de la comunidad académica, infraestructura, personal, recursos económicos, acuerdos académicos y muchos otros aspectos discutibles en su desarrollo, pero no excluyentes dentro del sistema,

siendo necesario para algunos estudiantes de educación media, tener la posibilidad de un oficio e integrarse al ambiente laboral, totalmente valido para un sistema económico capitalista.

Por esta razón, el sentido de esta investigación no es crear juicios de valor sobre las situaciones señaladas, se pretende en cambio analizar cómo estas alianzas estratégicas entre instituciones de educación técnica profesional y los colegios, ayudan a consolidar la formación de los estudiantes y como los procesos internos conciliados entre instituciones y colegios, promueven nuevas formas de enseñanza, ayudan a fomentar espacios de participación de los estudiantes, incentivan el conocimiento de nuevos enfoques académicos y laborales, determinando la sincronía entre las intenciones educativas de una y otra institución teniendo en cuenta el perfil de egresado exigido por ambas.

Un ejemplo claro de esta situación es el Colegio Alfonso López Pumarejo y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), los cuales presentan un convenio en este caso llamado de articulación en educación técnica, donde se realizó un proceso de adecuación en la institución, para lograr agregar al título de bachiller técnico dado por el colegio, una segunda titulación en una modalidad técnica específica, con cambios en la estructura curricular del colegio y compromisos por parte de la Secretaria de Educación de Bogotá, respecto a los recursos financieros humanos y técnicos.

Los procesos investigativos relacionados con el estudio de caso pretenden describir una situación, analizarla y determinar el estado en el que se encuentran, de esta manera no se pretende establecer los métodos que los gobiernan (Stake,2013), por esta razón este estudio no tomará en cuenta las metodologías estatales o institucionales llevadas a cabo para mantener los procesos de articulación con el SENA, la razón de este análisis se centra en los aportes hechos

por estas alianzas en la implementación frente al currículo con los estudiantes y los cambios en los procesos de enseñanza que ha llevado este proceso.

La explicación de esta intención se estructura sobre la coherencia académica que conlleva integrar fines, propósitos e intenciones de entes académicos orientados hacia la formación técnica profesional, con colegios donde sus Proyectos Educativos Institucionales (PEI), están estructurados sobre las necesidades de una comunidad académica y sobre las directrices estatales (MEN, SED). En un proceso de interpretación de la situación se deberían presentar de manera muy elocuente dichas coherencias, dado que las instituciones involucradas son de orden estatal y público, cabe resaltar en esta situación, un primer punto de discusión al respecto de las políticas estatales de uno y otro. Siendo el SENA una entidad estatal adjunta al ministerio del trabajo, podrá integrarse de manera adecuada a la formación de estudiantes de educación media sin afectar o transformar significativamente su entorno académico, entendido este como los planes de estudio, los procesos de enseñanza y aquellos enlazados con la transformación del currículo.

Realizar un análisis de este tipo, emancipa razones de reflexión referentes a la influencia en este caso del SENA, sobre áreas fundamentales y áreas específicas como el área técnica agregada al área de tecnología, siendo estas dos últimas objeto de estudio, porque comparten contenidos e incluso procesos de enseñanza, debido a ser modificadas, complementadas o descartadas de un proceso de articulación con la educación técnica profesional.

Por último, es necesario realizar investigación dentro de esta institución educativa, siendo trascendental hacerlo no solo por el nivel académico de los estudiantes, sino para incentivar y motivar a los distintos estamentos de la comunidad académica en acciones de observación de sus propios procesos, de realizar sus auto evaluaciones y mirar cuáles investigaciones relacionadas

con procesos pedagógicos son necesarias y desarrollan planes, donde el objetivo principal es la formación de los niños niñas y jóvenes y el mejoramiento de la calidad educativa.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1 Marco teórico – conceptual

3.1.1 Educación para el trabajo

Dentro de los documentos generados por el Gobierno nacional se determina uno exclusivo para la educación para el trabajo (Decreto 4004 de 2009), siendo esta parte del servicio público educativo y de los fines generales de la educación (artículo 5 de la ley 115 de 1994) su intención es formar personas competentes para obtener certificados de aptitud laboral y ocupacional, en un proceso permanente orientado hacia formación integral, donde las instituciones pueden acomodar su estructura educativa y currículos a los niveles y grados propios de su estructura de educación formal, dpn(2009).

La educación para el trabajo presenta dos orientaciones de formación, la primera está relacionada con lo laboral, donde se pretende que las personas desarrollen competencias acordes con los sectores productivos de forma individual o colectiva, la segunda se refiere a la parte académica, está busca generar conocimientos y habilidades relacionadas con las áreas fundamentales y obligatorias estipuladas en la ley, agregando actividades lúdicas, culturales y

deportivas, en el sector de educación media y básica, orientados hacia la aplicación en emprendimiento, creación de empresa o aplicaciones de alto nivel en el sector productivo, dpn(2009).

En los textos e información consultada, se tiene en cuenta la importancia de la integralidad en todo el proceso de educación para el trabajo, busca fortalecer el proyecto de vida, apuntando a una coherencia entre los programas ofrecidos y las necesidades e intereses de los participantes, así como la pertinencia con el entorno y la cultura, SED(2007).

El proceso llevado en Colombia para implementar la educación para el trabajo ha tenido dos referentes, tanto en campo laboral como en el académico, la inversión y regulación estatal y la inversión privada. En vista de la necesidad de integrar este tipo de capacitación en competencias, el SENA es la entidad encargada de hacer seguimiento y ofrecer programas de educación para el trabajo siendo la institución que orienta al Ministerio de Educación Nacional (MEN) en los lineamientos estructura, desarrollo y condiciones que se deben tener en cuenta al buscar ampliar coberturas ya sea en mismo sector público o en otras Instituciones de Educación Superior (IES), Saavedra(2012).

El SENA realiza una conexión entre los empresarios y el mundo de la educación para el trabajo, presenta variadas estrategias donde se identifican las necesidades de los sectores productivos, las competencias a desarrollar, la infraestructura necesaria, tomado decisiones en la incorporación de un nuevo programa en una zona determinada del país, dando la posibilidad de ser ofrecida por una IES o por ellos mismos.

En estos procesos de buscar formar a más personas en competencias laborales requeridas por los sectores económicos y productivos, se presenta una posibilidad en la medida del interés

manifestado por el MEN y sus secretarías de educación, de integrar a la educación media técnica con la formación para el trabajo, por medio del modelo de articulación con IES o con el SENA. Conviene subrayar en esta instancia la importancia de la incorporación en la ley general de la educación media técnica en su artículo 32, donde se determina que este tipo de formación está orientada a lo laboral, en los campos de bienes, servicios o continuidad académica, MEN(1993).

Otro rasgo de este proceso es las condiciones y los encargados del proceso, la ley específica que solo pueden ofrecer este tipo de educación centros educativos con infraestructura adecuada y personal docente idóneo, donde como ya se mencionó, se tenga una orientación por el SENA, IES o el sector laboral y/o productivo, MEN(1993). Es así como las condiciones estaban completas para iniciar en el proceso de articulación de la educación media técnica con la educación para el trabajo, este proceso fue legalizado por medio de la resolución 02035 del 14 de septiembre de 2004, de ahí en adelante el SENA inicio el proceso de adecuación de las orientaciones del programa de articulación, logrando por medio de estas acciones generar el convenio entre la Secretaria de Educación de Bogotá(SED) y el SENA en el Año 2005, SED(2008).

Sobre este proceso articulado, donde el objetivo principal es la incorporación de la educación para el trabajo en la modalidad media técnica, se deben realizar muchas actividades antes y durante el cumplimiento de la integración. Al inicio la parte administrativa y de financiación toma relevancia, en igual medida que la infraestructura y el recurso humano, pero toma especial relevancia la de gestión académica, la cual presenta la adecuación del PEI y el plan de estudios como tareas destacadas, en búsqueda de cumplir con el mejoramiento de la formación técnica y el nivel académico de los estudiantes de los grados superiores, SED(2008).

3.1.2 Educación en Tecnología

Los procesos de articulación entre la educación para el trabajo y la media técnica deben presentar puntos de convergencia, uno de ellos es la educación en tecnología como elemento movilizador de los procesos de enseñanza aprendizaje, también es puente entre aspectos conceptuales como las áreas fundamentales y la formación laboral por medio de la aplicación de la interdisciplinariedad y/o la transversalidad, por esta razón se señalan algunas definiciones en contexto que argumente la importancia de proceso educativo tecnológico como elemento categorial de la investigación.

La educación en tecnología es el proceso por el cual los individuos integrantes de una sociedad entienden, conocen y evalúan los métodos, artefactos y sistemas utilizados continuamente en la transformación de sus propias vidas y en el entorno al que pertenecen. Al ser un proceso educativo es continuo y a diferencia de otros es más impactante por ser concreto y palpable, se materializa en muchos artefactos sobre todo en estos tiempos, es significativo, satisface necesidades, facilita acciones, por consiguiente, transforma el medio, las personas y los contextos donde estas interactúan.

Tomar en cuenta la Educación en Tecnología dentro de la sociedad colombiana fue una de las tareas realizadas por el MEN a finales del siglo anterior con proyección a futuro, este trabajo se vio plasmado en el documento Programa de educación en tecnología para el siglo XXI, donde se define la educación en tecnología como un grupo de acciones direccionadas hacia la adquisición de conocimientos relacionados con el diseño de artefactos, procesos y sistemas

tecnológicos, buscando el entendimiento, utilización en implementación en contextos con necesidades específicas, PET XXI(1996).

Uno de los objetivos de la educación en tecnología es mostrar a los involucrados, (para el caso estudiantes de educación media) como se realiza la identificación de problemas solucionables dentro del campo de la tecnología, donde se aplique el proceso tecnológico de forma ética y responsable con el medio ambiente y sus habitantes. Este proceso depende de muchos aspectos, pero los procedimientos de enseñanza necesarios para mejorar el aprendizaje y cumplir los objetivos están enteramente relacionados con el proceso interdisciplinar y/o transversal, otras áreas fundamentales y obligatorias complementan el proceso tecnológico y a su vez este es el mediador para su aplicación y apropiación.

Estos dos últimos conceptos son un objetivo más de la integración de la tecnología al proceso escolar, complementados por la comprensión de las situaciones problémicas generadas por los seres humanos y su capacidad de invención para resolverlas, MEN,(2008).

Presentar capacidades para plantear problemas y generar soluciones dentro de una sociedad hace necesario la formación de personas conocedoras de estas soluciones con el fin de ser implementadas en sus contextos respectivos. Es aquí donde la formación para el trabajo juega un papel fundamental, es la encargada de acercar al conocimiento de esos avances, buscando la incorporación a la productividad, aunque no es generadora en todos los casos de saber tecnológico, si genera procesos académicos necesarios y pertinentes para ingresar al campo laboral o académico.

Los programas de formación buscan el desarrollo de competencias laborales, la educación en tecnología pretende llevar a los individuos a una alfabetización de todos los

artefactos, sistemas y procesos generados en los diversos sectores económicos MEN(2008), donde el interés principal de uno es impartir conocimiento específico en el campo laboral y el otro dar a conocer la tecnología en sus diversas formas.

Por tal razón cuando la educación para el trabajo se integró con la educación media técnica, se determinaron muchos puntos comunes, aunque estudiar procesos organizados en distintas ramas del conocimiento es solo una parte de la educación en tecnología, su formación anterior si lleva una estructura de identificación y solución de problemas (educación básica), también el desarrollo de competencias laborales demanda procesos interdisciplinarios entre la misma área de tecnología y las áreas fundamentales y obligatorias afines con el programa articulado, además este trinomio (educación en tecnología, educación media técnica y educación para el trabajo), pueden ser complementarias, secuenciales o jerárquicas según sus intereses de formación.

A causa de la relación de estos tres elementos se evidencia un entorno denominado tecnológico, retroalimentar en las clases la evolución de la rueda, hacer juguetes con piñones y poleas o trabajar procesos técnicos para transformación de materiales, hace parte de ese entorno, por tal razón la educación en tecnología puede mostrar estas distintas facetas sin descartar su importancia dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

3.1.3 Formación Integral.

Dentro de los objetivos de la educación para el trabajo, educación media técnica y educación en tecnología, se señala continuamente la formación integral, su razón primordial es que las tres están regidas por los fines de la educación en Colombia, para ser más específicos con el inicial. En este se habla del pleno desarrollo de la personalidad teniendo en cuenta las

dimensiones del ser humano (física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica), sin infringir la ley ni afectar los derechos de sus conciudadanos, MEN (1994).

Para el contexto educativo la formación integral es una manera de afrontar los retos personales inherentes a sus escenarios de acción y participación, uniendo el proceso de formación con el desarrollo de sus dimensiones, Tobón, (2013). En ese orden de ideas el proceso enseñanza aprendizaje permea la integridad del individuo, utiliza todos los medios y estrategias posibles para formar ciudadanos acordes con los fines del proceso o tipo de educación donde se encuentra sin seleccionar o priorizar debido a lineamientos institucionales o contextuales.

Surge en esta instancia cuestionamientos a cerca de como se debe evaluar o significar la formación integral dentro de un proceso educativo, es decir, cuáles son los indicadores que me muestran si el individuo se está desarrollando en cada una de sus dimensiones, si presenta deficiencias, si es selectivo o simplemente no evidencia un desarrollo en alguna de ellas, por esto generar indicadores de logro o rubricas de evaluación para alguna de las dimensiones mencionadas, es una actividad de sentido tácito sin evidencias cuantificables, pero a pesar de esta dificultad, si se realiza un proceso de selección y delimitación de las acciones producidas por los individuos participantes en contextos específicos, este proceso podría ser tangible gracias a la implementación de las competencias específicas, Uribe(2007).

Ser competente según el Instituto Colombiano para el Fomento de la educación Superior (ICFES), es utilizar un conocimiento específico para solucionar problemas dentro de un contexto, identificar la coherencia y la pertinencia de las acciones ejecutadas por un individuo dentro de una dimensión en la cual sea participe.

Debido a la necesidad de evidenciar la formación integral, las IES y el SENA especificaron con ayuda del sector productivo y demás entes de apoyo unas competencias laborales, entendidas como la capacidad para transferir conocimiento y experiencias de un contexto a otro, teniendo en cuenta indicadores de calidad y productividad, así como el cumplimiento de las metas propuestas. La formación para el trabajo es gestora de la inclusión de las competencias dentro de los procesos evaluación de sus estudiantes, busca calificar procedimientos técnicos específicos dentro de la gran variedad de sus programas, para así asegurar la inclusión al mercado laboral de trabajadores con altos grados de calidad en actividades técnicas puntuales.

Simultáneamente la formación para el trabajo debe iniciar procesos de inclusión y renovación de estas competencias, por los acelerados avances presentes en la tecnología, la industria y la cobertura, siendo la articulación con la educación media técnica, un proceso acordado con los colegios según las guías y orientaciones hechas entre las secretarías de educación y las orientaciones dadas por el SENA.

Al mismo tiempo los colegios y el SENA deben estructurar la forma como se va a evidenciar la formación integral de los estudiantes, haciendo ajustes en su proceso de evaluación, así como en la pertinencia de la incorporación o no del modelo de competencias al PEI de los colegios, es aquí y en otros aspectos referentes al currículo donde se debe definir los alcances de la formación para el trabajo dentro de las instituciones de educación media, aunque se rijan por las mismas políticas de estado, sus fines educativos son distintos por pertenecer a entidades del gobierno diferentes (MEN y Ministerio del Trabajo), pudiéndose presentar algunos obstáculos en el desarrollo académico de la articulación.

3.2 Marco Contextual

El Colegio Alfonso López Pumarejo es una Institución Educativa Distrital (Bogotá) Calendario A, el cual surgió como parte del Subprograma de Educación del Plan Ciudad Bolívar, el 28 de enero de 1989 con el nombre Centro de Enseñanza Diversificada Distrital (CEDID), ofreciendo formación en el ciclo Básica Secundaria y Media Técnica a jóvenes distribuidos en dos jornadas académicas diurnas (PEI, 2012).

En la actualidad el I.E.D. Alfonso López Pumarejo es una Institución Educativa que ofrece educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y en el ciclo de Media Técnica en tres especialidades: Procesamiento de Alimentos, Mecánica Industrial, Electricidad y Electrónica, articuladas legalmente con SENA mediante la resolución desde el año 2009. (PET, 2012).

Los estudiantes de la Institución Educativa Distrital Alfonso López Pumarejo son niños, niñas y jóvenes en edades comprendidas entre los 5 y 18 años, residentes en barrios aledaños al plantel (Carvajal, Boitá, Villanueva, Carimagua, Timiza) ubicado en la localidad octava, perteneciente a los estratos uno, dos y tres; con un mayor porcentaje de género masculino 57% y el 43% restante al femenino.

Alrededor del plantel encontramos un amplio sector productivo, conformado por microempresas y grandes empresas desarrollando labores en el área de procesamiento, fabricación y ensamble de productos alimenticios, también relacionados con partes mecánicas y

eléctricas, así como a nivel de la confección y elaboración de todo tipo de muebles para el hogar y las oficinas.

La Sede B, ubicada en el barrio Villa Nueva, se diferencia en sus características socio económicas porque la población en su mayoría pertenece a los estratos uno y dos; el sector se caracteriza por presentar altos niveles de inseguridad debido al subempleo, desempleo, alcoholismo, drogadicción, maltrato infantil, y abandono de los niños en edad preescolar y básica primaria.

De acuerdo con las características de la institución en cuanto a formación y los requerimientos del sector productivo dados en las mesas sectoriales se definieron tres programas articulados con el SENA según las especialidades así: Procesamiento de alimentos: Técnico en procesamiento de frutas y hortalizas;

Mecánica Industrial: Técnico en Mecanizado convencional de productos metal mecánicos y en Electricidad y electrónica: Técnico en Instalaciones residenciales; donde el perfil de los docentes cumple con los requerimientos para la especialidad y para el programa articulado, pues deben ser abiertos al cambio, innovadores, lideres, trabajar por proyectos, ser asesores y guías de todo el proceso, además se efectuaron cambios en el plan de estudios y en la malla curricular para apoyar desde las áreas académicas la formación técnica.

El horizonte institucional de la institución se determina por la misión visión y objetivos estratégicos teniendo en cuenta su población y su intencionalidad académica principal que es “Formación de Ambientes Productivos a través de la Didáctica, la Cultura y la Participación” (PEI, 2012. p.13)

Las acciones administrativas y académicas de la institución a cumplir la misión institucional “La institución educativa distrital Alfonso López Pumarejo de Media Técnica forma estudiantes competentes en el procesamiento fabricación y ensamble de productos que le permita ingresar y desempeñarse en el mundo productivo y/o a la educación superior fortaleciendo su proyecto de vida” (PEI, 2012, p.3).

En el mismo orden de ideas el colegio se proyecta a futuro buscando cumplir las necesidades del contexto y facilitar la integración de los estudiantes al mundo laboral y social, esto se encuentra reflejado y estructurado dentro de la visión de la institución que plantea

“Proyectar la Educación Media Técnica incorporando las competencias básicas, ciudadanas laborales generales y específicas articulándose con el SENA, Instituciones de Educación Superior y el sector productivo hacia la dinamización cultural, social, política y económica del estudiante Alfonsino en su entorno permitiéndole mayores niveles de competitividad y calidad de vida” (PEI, 2012, p.3).

Dentro de los objetivos estratégicos del colegio relacionados directamente con esta investigación y donde se hace presente la educación en tecnología podemos seleccionar el siguiente por ser el más acorde con lo planteado:

“Fortalecer y evaluar la articulación con el SENA para la formación técnica y tecnológica de los estudiantes Alfonsinos con el fin de que se mantenga en la cadena de formación logrando su ingreso al mundo laboral y/o a la educación superior” (PEI, 2012, p.3).

En esta intencionalidad se ve reflejada de manera muy general, lo que espera la comunidad académica con relación a la educación tecnológica impartida en la institución; su

articulación con el SENA y el perfil de egresados pretendidos hace de la integración del proceso tecnológico un aspecto importante dentro de la estructuración del currículo de la institución, y por ende de las estrategias de enseñanza aprendizaje ahí utilizadas sobre todo las didácticas.

Por tal razón la institución presente una estructura pedagógica basada en el aprendizaje significativo, integrado a todas las áreas de conocimiento, buscando desarrollar cada una de las competencias pertinentes a cada área y las planteadas por el SENA para la formación de cada una de las modalidades ya expuestas. Por esta razón el colegio ha desarrollado desde el año 2009 una estructuración curricular buscando el desarrollo de la competencia y la integración entre las áreas de conocimiento para este fin, determinando dar énfasis al área de tecnología e informática, así como a las modalidades específicas, aumentando la intensidad horaria y especificando que asignaturas hacen parte del área, como son tecnología, informática y dibujo técnico. De manera similar las modalidades articuladas con el SENA se estructuraron como áreas, pero están estrictamente relacionadas con las estructuras curriculares del área de tecnología, ya que estas dan las bases para el trabajo en cada una de las modalidades tanto en la parte conceptual, técnica y aptitudinal.

3.3 Marco Legal

En cuanto a los aspectos jurídicos hace referencia, es preciso reconocer que la educación en tecnología fue enunciada en el decreto 1419 de julio de 1978 (Art. 9 y 10), como un aspecto propio de una modalidad y como un tipo de bachillerato con diferentes modalidades en el contexto de la educación diversificada. Igualmente, el decreto 1002 de abril de 1984 (Art. 6 y 7) la incorpora como área común en la educación básica secundaria, definiéndola como

“La que tiene por objeto la aplicación racional de los conocimientos y la adquisición y ejercicio de habilidades y destrezas que contribuyan a una formación integral, faciliten la articulación entre educación y trabajo, y permitan al alumno utilizar de manera efectiva los bienes y servicios que le ofrece el medio”. (Art. 6 y 7,)

Por ello, en Colombia los mandatos constitucionales al sistema educativo, en cuanto a la formación del colombiano para el mejoramiento tecnológico, y que son precisados por la ley 115 de 1994 en sus fines y objetivos son un reconocimiento a la importancia del tema de la formación en tecnología y un punto de apoyo para la gestión de proyectos innovadores por lo menos en cuatro aspectos claves: - Incorporación del Área de Tecnología e Informática como fundamental y obligatoria en la Educación Básica (Artículo 23) - Incorporación del Área de Tecnología e Informática como fundamental y obligatoria en la Educación Media Académica (Artículo 31) - Establecimiento de la Educación Media Técnica (Artículo 28), como preparación de los estudiantes para el desempeño laboral y para la continuación en la Educación Superior (Artículo 32) - Creación del Servicio Especial de Educación Laboral (Artículo (26) De esta forma, la Ley 115 abre varias posibilidades para el desarrollo de la Educación en Tecnología. En primer lugar, le otorga un espacio en la educación básica y media, como formación de carácter general y dimensión fundamental de la cultura de los individuos, a través del Área de Tecnología e Informática (lo cual supera el enfoque vocacional y de preparación en oficios que venía teniendo). En segundo lugar, mediante la Educación Media Técnica como capacitación básica para el trabajo que implica el fomento a proyectos y actividades tecnológicas en campos amplios del sector laboral que superen el esquema de especialización temprana enfocado al empleo y se constituyan con base en la formación polivalente requerida en los nuevos entornos ocupacionales. En tercer lugar, como ingrediente importante del Servicio Especial de Educación

Laboral que constituye una salida rápida a las necesidades de formación laboral de los y las jóvenes que hayan culminado su formación básica y requieran adquirir capacitación en un arte u oficio. Es importante anotar, que, en virtud de la complejidad del tema, el Ministerio de Educación Nacional presentará un documento con lineamientos para la Educación en Tecnología en relación con el nivel de Educación Media en general y de Educación Media Técnica en particular.

Es importante agregar que no solamente se han generado premisas legales a la educación media técnica y tecnología, la formación para el trabajo y su respectiva articulación con instituciones educativas técnicas ha generado una serie de documentos oficiales donde se hace referencia a los estatutos básicos por los cuales se de regir esta clase de convenios. Para el caso del Colegio Alfonso López Pumarejo se tiene la resolución 780 del 25 de marzo de 2009, donde se estipula que por medio de un proceso experimental, se debe realizar adecuaciones a los colegios en su infraestructura, planta docente y reforma curricular (resolución 480 del 20 de febrero de 2008), para iniciar programas de formación con la educación superior técnica, tecnológica y profesional dirigidos a estudiantes de grados décimo y undécimo de instituciones educativas con proceso ya adelantados en los aspectos mencionados o interesadas en adelantar convenios.

3.4 Marco Epistemológico

Dentro de este proceso de investigación es importante tomar una postura epistemológica referente a como se va a ser la orientación paradigmática, desde los fundamentos conceptuales, filosóficos y los resultados entregados en el proceso de indagación.

En este orden de ideas, tomar una situación, acontecimiento o evento para ser observado o estudiado, demanda elegir una postura investigativa en el campo del conocimiento, teniendo en cuenta y como será ampliado más adelante, esta investigación metodológicamente está ligada al estudio de caso, en este se pretende descubrir los aspectos determinados por las categorías conceptuales, el contexto y los objetivos previos de investigación, con la intención de dar una interpretación sobre cómo se realizan cambios en las instituciones educativas debido a la integración de políticas de estado referentes a la formación para el trabajo y la incursión al campo laboral.

Cabe señalar la importancia epistemológica de la interpretación reflejada está en la hermenéutica, entendida esta como un proceso de pensar la investigación y dar sentido desde una perspectiva cultural, social, histórica de una texto o situación donde el sentido no es tan fácil de inferir, pero está estructurado por el conocimiento. Arraéz (2006).

Realizar la comprensión de un caso de investigación, lleva consigo la responsabilidad de no estructurar sus interpretaciones, en estándares o verdades, la hermenéutica es un dialogo continuo con el texto o el contexto, Gadamer (1992), sin darle connotaciones definitorias y decisivas, lo que se comprende se hace desde la visión del que investiga, siendo valioso si el desarrollo es adecuado, aplicando una metodología acorde con el estudio de caso y sobre todo si identifica las relaciones entre la teoría, los estamentos y los instrumentos.

Es así como al realizar una comprensión de un caso se está desarrollando una significación de este, se pueden generar cantidad de apreciaciones al respecto dependiendo de variadas condiciones tanto del investigador y su paradigma, Aguilar (2004), por esto en la hermenéutica es muy importante determinar los variados puntos de vista del caso, hacer

antecedentes pertinentes pero plurales dentro del contexto específico, buscando comprenderlos para respectivamente dar su explicación.

Otra estrecha relación entre de la hermenéutica y el estudio de caso se determina por el análisis comparativo como lo señala Arraéz (2006); en su escrito se evidencia la poca probabilidad de hacer comparaciones entre casos, ya que el caso es único como lo determina Stake, lo contrastante se debe dar entre los estamentos y las interpretaciones dadas por estos. Al diseñar los instrumentos de recolección de información su objetivo es evidenciar la opinión de los participantes y de los textos, pero de manera simultánea y antagónica buscando dar importancia a lo tácito, aquello de lo cual se debe inferir hace parte de mi entendimiento sobre la situación, así el complemento de lo dicho se hace tangible en la medida de lo que se calla Gadamer (1992). Por esto es comprensible realizar comparaciones evidentes o no de la información dada por los estamentos, las entrevistas con el análisis documental, las observaciones con las encuestas, todo dependiendo de la intención categorial determinada y de los supuestos investigativos.

A modo de conclusión, esta investigación pretende realizar un proceso epistemológico orientado por la hermenéutica de un estudio de caso único, donde la interpretación del caso se estructura dentro de conocimiento categorial del contexto a trabajar y la importancia de comparar y relacionar la información de los participantes dentro de lo particular con un abierto dialogo de contrastación y descubrimiento de unas características inéditas no solo del caso sino del proceso de investigación en general.

3.5 Marco Metodológico

En esta investigación se pretende interpretar y analizar un caso específico como es la integración del SENA con un colegio distrital (Alfonso López Pumarejo), debido a esto se deben diseñar y aplicar instrumentos de recolección de la información como entrevistas semiestructuradas, orientadas a evidenciar las intenciones de la investigación, determinando aspectos relacionados con los procesos de enseñanza, la educación tecnológica y técnica, para después utilizar técnicas de interpretación de la información que lleven a analizar las categorizarlas y logrando interpretar, clasificar y generar conclusiones conceptuales sobre el proceso de esta integración.

3.5.1 Tipo de investigación

Teniendo en cuenta a la comunidad académica del colegio Alfonso López Pumarejo de la cual hacen parte los docentes y estudiantes del área de tecnología y área técnica como un grupo de estudio pertenecientes a un caso de investigación, los cuales participan activamente, siendo ejecutores y receptores de este proceso, se determina el estudio de caso como el tipo de investigación. Esta pretende describir procesos realizados por individuos, integrados a un grupo social donde se generen fenómenos, acontecimientos y acciones a las cuales se les puede evidenciar aspectos y características relevantes para plantear una situación específica e interpretarla dentro de los lineamientos y categorías estipuladas con anterioridad (Achaerandio, 2010).

En este orden de ideas una investigación orientada hacia la interpretación y análisis en el campo educativo debe ser relacionada con lo cualitativo, evidenciando las características de una conducta social orientados hacia la significación, e interpretar de los fenómenos, describiéndolos no solamente desde la cuantificación ni la comparación de datos cronológicamente extraídos sino desde los criterios y objetivos determinados dentro de una investigación. Lo cualitativo es describir el acontecimiento, dar todas las características de los participantes en su contorno social, resaltar sus comportamientos buscando la subjetividad de los mismos, teniendo en cuenta su origen y su intención:

“El análisis cualitativo surge de aplicar una metodología específica orientada a captar el origen, el proceso y la naturaleza de estos significados que brotan de la interacción simbólica entre los individuos” (Olabuâenaga, 2012, p. 15).

Lo importante del texto anterior es resaltar una metodología específica, entendida esta como un proceso inherente a la investigación, adecuado a los elementos y participantes, diseñada para poder determinar las razones de los hechos, su esencia, caracterizada por aspectos representativos del grupo de estudio, pero a la vez tomar esta información para hacer una comprensión de sus resultados, desde la visión determinada en el principio de la investigación.

Por tal razón la metodología de investigación a usar está relacionada con la interpretación y análisis de un caso, muy adecuada para lograr identificar las relaciones intrínsecas y extrínsecas categoriales, integradas con la educación técnica y el área de tecnología, describiéndolas según el contexto donde se desarrollan sus actividades académicas, su formación profesional, el plan de estudios a desarrollar, las intenciones de aprendizajes determinadas por el Proyecto Educativo Institucional, su integración con la educación para el trabajo (SENA) y los

lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, como soporte para poder realizar un proceso de recolección de información coherente con los objetivos de investigación.

3.6 Categorías de Investigación.

Las categorías de investigación son determinadas desde el marco conceptual, siendo sustento de los elementos a los cuales se les realizará un análisis meritorio teniendo en cuenta los estamentos a estudiar, los objetivos y los instrumentos. Sabiendo la importancia de integrar un proceso categorial en la interpretación de la información como elemento diferenciador de aspectos relevantes, como elemento exclusivo del proceso consultado y al mismo tiempo complementario en procedimientos y explicaciones Chavez, (2005), es transcendental lograr una correcta determinación y clasificación de las categorías buscando estén acorde con el tipo de investigación.

En este orden de ideas se han determinado las siguientes categorías en este trabajo de investigación:

Formación	Formación	Educación en
para el trabajo	Integral	Tecnología

La integración de la educación para el trabajo en los colegios públicos con lleva a determinar este aspecto como trascendental dentro de la investigación, de aquí parte las razones del proceso de indagación, su implementación denota muchos interrogantes en coherencia, aceptación, complemento de la formación de los estudiantes, objetivos comunes y complementarios, en otras palabras, lograr una formación integral en los jóvenes por medio de la adición de una educación técnica orientada hacia el trabajo podría ser una objetivo de las dos instituciones involucradas, las cuales tienen en la educación en tecnología un elemento colaborativo para integrar dentro del currículo de la institución las políticas públicas de formación para el trabajo.

3.7 Técnicas e Instrumentos de recolección de información

Teniendo en cuenta el desarrollo y la intención investigadora, para este proceso se tomarán en cuenta en primera instancia como elemento de recolección de la información, entrevistas abiertas realizadas a los docentes del área técnica del colegio del colegio Alfonso López Pumarejo los cuales han participado durante varios años en el proceso de articulación entre la institución y el SENA, buscando con este tipo de instrumento evidenciar los aspectos referentes a como se realizan los proceso de enseñanza desde la mirada de la educación en tecnología y la educación media, determinando la relación entre sus actividades, contenidos, metodología y proceso de evaluación, buscando hacer procesos comparativos entre documentos proporcionados por la institución y el SENA.

Con este instrumento se busca identificar las relaciones entre las áreas fundamentales y obligatorias con la educación en tecnología y la educación media técnica, con el fin de

determinar el proceso de interdisciplinario o transversal llevado por el colegio, para iniciar a relacionar los aportes hechos por el SENA en la formación integral de los estudiantes.

Las entrevistas con preguntas abiertas buscan tener una forma de conversación menos impositiva sobre el marco de referencia del investigador, en ocasiones las preguntas muy estructuradas recortan o limitan al entrevistado a un tema específico, diseñados con los estándares dados por las preguntas, siendo esto un posible generador de una comunicación poco fluida entre los participantes. En mejora de esta situación las preguntas abiertas debe ser una guía de trabajo para generar respuestas más fluidas, donde se puedan generar otros interrogantes inéditos pero acordes a las intenciones de búsqueda de información, como lo describe Guber “Supuestamente las preguntas abiertas permiten captar la perspectiva de los actores con menor interferencia del investigador” (Guber, 2011, p.72)

El interaccionar de forma más espontánea sin ser impositivo disminuye la influencia sobre el entrevistado, condicionando menos sus opiniones y expresiones logrando desligar algunos prejuicios de estatus social o laboral sustractores de veracidad en la información entregada. Este es el objetivo principal al utilizar este instrumento, identificar en los profesores de educación media técnica, la mayor cantidad de aspectos relacionados con las categorías relacionadas con la articulación SENA, incentivar su participación y sinceridad a la hora de expresar y contar de manera más detallada los aspectos más relevantes en el proceso de integración, así como una reflexión de los puntos favorables u otros que requieran de niveles de mejora según el concepto de cada entrevistado, todo orientado hacia la investigación determinada por los indicios dados por los entrevistados y no por las imposiciones del entrevistador (Guber, 2011)

Para realizar un complemento de este proceso se diseñará un instrumento relacionado con revisión documental, donde se indagará sobre las mismas categorías ya señaladas en el proyecto educativo institucional, el plan de estudios y documentos relacionados con la articulación SENA.

Esta revisión busca determinar las razones por las cuales se inició el proceso de articulación, indagando por las relaciones entre el perfil del egresado del colegio y el del SENA, como se acoplaron los planes de estudio de las dos instituciones y posibles modificaciones realizadas a el currículo de la institución. El instrumento pretende la emancipación de como el Colegio y el SENA desarrollan la formación integral, incluyendo la interdisciplinario y/o la transversal.

Esta revisión conlleva la exploración de dos tipos de documentos, los realizados por la institución, los planes de estudio y el PEI como elementos principales de indagación institucional. El segundo grupo está conformado por los documentos realizados por el SENA o en colaboración con otras instituciones estrictamente relacionados con articulación con la educación media, así como creados en común acuerdo entre la institución y el SENA en los procesos de legalización, verificación o intervención.

4. ENTRADA A CAMPO

4.1 APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS

El proceso para la aplicación de las técnicas de recolección de información debe estar dirigido por la orientación de las categorías de análisis determinadas en la investigación. Por esta razón las entrevistas y la revisión documental fueran diseñadas en su cuestionario para estar dirigidas hacia una referente investigativo específico, como se referencia en la siguiente tabla:

Tabla No 1 Instrumentos por Categoría

		REVISIÓN DOCUMENTAL			ENTREVISTAS DOCENTES		
CATEGORÍA							
FORMACIÓN PARA EL TRABAJO		¿Cuáles fueron los lineamientos por los cuales se realizó la articulación con el SENA?			¿Qué aspectos se tomaron en cuenta para realizar la articulación con el SENA?		
		¿Qué relación hay entre el perfil del egresado determinado por la institución y el perfil de aprendiz SENA?			¿Qué modificaciones o cambios tuvo el desarrollo de su clase cuando se realizó la articulación con el SENA?		
		¿Cuáles fueron los requerimientos relacionados con plan de estudio y procesos de aprendizaje solicitados por el SENA?			¿Al realizar el diseño de actividades para su clase que aspectos tiene en cuenta relacionados con la Articulación con el SENA?		
		¿Qué modificaciones se			¿Cuáles serían los pros y los		

	realizaron al currículo y plan de estudios de la institución al articularse con el SENA?	contras de este proceso?
FORMACIÓN INTEGRAL	¿Qué se entiende dentro de los lineamientos de la institución y del SENA como formación integral?	¿Qué aspectos tendrían que ser mejorados dentro del proceso de articulación?
	¿Qué aspectos de la formación técnica SENA, están relacionados con la formación integral de los estudiantes?	¿Qué resultados ha tenido en los egresados de la institución el proceso de articulación?
		¿Cómo ha sido la respuesta de los estudiantes a este proceso de articulación?

EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA	¿Cómo están relacionadas las áreas fundamentales y obligatorias de la institución con la articulación SENA?	¿Cuáles aspectos de su asignatura están relacionados con otras áreas del conocimiento?		
	¿Cuáles fueron los cambios en planes de estudio y procesos de aprendizaje presentados por el área de tecnología y formación técnica de la institución al integrar la formación para el trabajo del SENA?	¿Dentro del trabajo pedagógico del colegio, existen actividades pedagógicas o didácticas donde se integren con otras áreas del conocimiento?		
	¿Qué criterios de evaluación y seguimiento de aprendizaje son comunes entre la media técnica orientada por el SENA y la formación en las áreas fundamentales y obligatorias?	¿Cómo el SENA ha ayudado a esta integración?		

El propósito de esta selección es direccionar las preguntas hacia aspectos específicos relevantes de la investigación, delimitando y orientando las respuestas de los cuestionamientos, hacia cada una de las categorías de investigación, facilitando la respectiva organización, interpretación y triangulación de la información.

4.1.1 Aplicación de entrevistas.

Teniendo en cuenta la selección categorial de los instrumentos diseñados, se inició con la selección de los docentes a los cuales se les realizará las entrevistas semiestructuradas, su perfil estaba determinado por ser los encargados de orientar las asignaturas relacionadas con el área técnica en las modalidades de Mecánica Industrial y Electricidad Electrónica, tomando como muestra dos de cada modalidad de las dos Jornadas del Colegio Alfonso López Pumarejo.

Debido a la facilidad de los medios remotos las entrevistas fueron realizadas por la plataforma Meet, donde a cada docente se le explico el tema de investigación y los objetivos del mismo para hacerles una inducción a la temática trabajada, buscando la mayor objetividad, sinceridad y espontaneidad posibles a la hora de responder preguntas sobre su desarrollo académico entre el colegio y la articulación SENA.

El diseño de la entrevista abarca el orden de las preguntas y la facilidad de generar contra preguntas o aclaraciones de las respuestas con otros cuestionamientos para lograr la complementación del interrogante determinado. Para facilitar el desarrollo de la entrevistase determinó un orden a las preguntas por la cronología del proceso de articulación de la educación media técnica con la formación para el trabajo, iniciando con preguntas sobre iniciación del

proceso, continuando con cuestionamientos relacionados sobre los procesos pedagógicos llevados por el SENA, para terminar con las posibles mejoras al proceso. Para ser más ilustrativo en este aparte, se expresa el orden de las preguntas en el siguiente cuadro:

Tabla No 2 Guion Preguntas Entrevistas Semi Estructuradas

Número	Pregunta
1	¿Qué aspectos se tomaron en cuenta para realizar la articulación con el SENA?
2	¿Qué modificaciones o cambios tuvo el desarrollo de su clase cuando se realizó la articulación con el SENA?
3	¿Al realizar el diseño de actividades para su clase que aspectos tiene en cuenta relacionados con la Articulación con el SENA?
4	¿Cuáles aspectos de su asignatura están relacionados con otras áreas del conocimiento?
5	¿Dentro del trabajo pedagógico del colegio, existen actividades pedagógicas o didácticas donde se integren con otras áreas del conocimiento?
6	¿Cómo el SENA ha ayudado a esta integración?
7	¿Cómo ha sido la respuesta de los estudiantes a este proceso de articulación?
8	¿Qué aspectos de este proceso de articulación van dirigidos hacia mejorar el

	proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?
9	¿Qué resultados ha tenido en los egresados de la institución el proceso de articulación?
10	¿Cuáles serían los pros y los contras de este proceso?
11	¿Qué aspectos tendrían que ser mejorados dentro del proceso de articulación?

Al observar el proceso de la entrevista se determina un proceso complementario entre las preguntas referentes a un tema en particular, en algunos casos se logra secuencia, buscando continuar las ideas con él entrevistado y más que un repositorio de cuestionamientos es un guion, el cual ayuda a posibilitar preguntas adheridas o que puedan facilitar otras no tenidas en cuenta en esta lista que ayuden a identificar aspectos relacionados con la investigación. Este proceso interrogativo se encuentra plasmado en el anexo 1 de este trabajo, señalando el perfil de los docentes, profesión, formación académica, tiempo de trabajo en la institución y asignaturas que orienta dentro del proceso de articulación del SENA con la educación media técnica.

4.1.2 Aplicación Revisión Documental.

Como se había señalado con anterioridad el diseño de una revisión documental con lleva realizar una serie de cuestionamientos en el mismo orden investigativo que los hechos en las entrevistas, sobre las categorías de investigación, pero a documentos publicados por los estamentos a los cuales se analizan. En ese orden de ideas en el siguiente tabla se determinan las

preguntas a realizar a esos documentos, aclarando que la totalidad de los documentos no van a arrojar información sobre cada una de las preguntas realizadas, buscando dar solución a los cuestionamientos utilizando la mayor cantidad de documentación posible. A continuación, se señalan los interrogantes en el siguiente cuadro:

Tabla 3

Cuestionamientos análisis Documental

1. ¿Cuáles fueron los lineamientos por los cuales se realizó la articulación con el SENA?
2. ¿Qué relación hay entre el perfil del egresado determinado por la institución y el perfil de aprendiz SENA?
3. ¿Cuáles fueron los requerimientos relacionados con plan de estudio y procesos de aprendizaje solicitados por el SENA?
4. ¿Qué modificaciones se realizaron al currículo y plan de estudios de la institución al articularse con el SENA?
5. ¿Cómo están relacionadas las áreas fundamentales y obligatorias de la institución con la articulación SENA?
6. ¿Cuáles fueron los cambios en planes de estudio y procesos de aprendizaje presentados por el área de tecnología y formación técnica de la institución al integrar la formación para el trabajo del SENA?
7 ¿Qué se entiende dentro de los lineamientos de la institución y del SENA como formación integral?
8. ¿Qué aspectos de la formación técnica SENA, están relacionados con la formación integral de los estudiantes?
9. ¿Qué criterios de evaluación y seguimiento de aprendizaje son comunes entre la

media técnica orientada por el SENA y la formación en las áreas fundamentales y obligatorias?

Para lograr tener un mayor acercamiento a respuestas más coherentes con las categorías de investigación se organizaron los documentos a ser estudiados en dos grupos, el primero relacionado con los documentos relacionados con el colegio o la secretaria de educación y el segundo con el SENA. El procedimiento para esta acción fue genera una matriz, donde se cruzaban las preguntas y los documentos seleccionados, buscando el aporte de cada documento para esclarecer el cuestionamiento postulado.

Para complementar lo anterior se referencia los documentos discriminados por los grupos ya señalados y su referencia específica:

Tabla 4

Documentos Revisión Documental (Colegio Alfonso López Pumarejo, SENA)

Documentos Secretaría de Educación Colegio Alfonso López Pumarejo	Documentos Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Proyecto Educativo Institucional Colegio Alfonso López Pumarejo año 2011	Guía Metodológica para el programa de articulación del SENA con la educación media técnica, SENA año 2004
Plan de Estudios Colegio Alfonso López Pumarejo Versión año 2020	Manual Articulación SENA con la educación Media, SENA año 2017
Situación de la Educación Media oficial en Bogotá, Secretaría de educación de Bogotá año 2008	Plan operativo anula 2021, SENA Electricidad electrónica y telecomunicaciones.
	Articulación Currículo SENA, año 2021

A modo de aclaración, algunos documentos son formatos creados en reuniones de empalme o de información sobre las disposiciones determinadas en el plan operativo anual o los requerimientos conceptuales como en el avance curricular señalados en la tabla anterior; aunque

estos referentes son realizados de manera conjunta en ocasiones por el colegio y el SENA para esta investigación son tomados como material SENA porque ellos son los proponentes de su elaboración.

Los resultados de esta revisión documental quedan registrados en el anexo dos de esta investigación, ahí se evidencian los documentos usados para su realización, tomando de forma literal y para fraseada los apartes de los documentos que ayudan a contestar los interrogantes postulados para su posterior confrontación y análisis.

4.2 Análisis de Información, categorización y estructuración.

Al finalizar la aplicación de los dos instrumentos de recolección de información se debe realizar un proceso de triangulación donde se incluyen los estamentos trabajados (docentes modalidad electricidad electrónica, mecánica industrial, documentos Colegio, documentos SENA), las categorías de investigación (Formación para el trabajo, Formación Integral, Educación en Tecnología), correlacionando la información encontrada entre los documentos y las entrevistas, buscando sus características convergentes y divergentes, concluyendo con una explicación de la situación presentada en la institución referente a la integración de la formación para el trabajo en la educación media del colegio Alfonso López Pumarejo.

Para realizar este procedimiento se inició un proceso de organización de los resultados de los dos instrumentos, en primer lugar, se asignó dentro del proceso de triangulación un espacio para registrar que aspectos relacionados con las categorías de evaluación fueron registrados en los procesos de entrevista de los docentes, de igual forma se hizo con los documentos revisados, a cada documento se le hizo una revisión por categoría buscando aspectos complementarios o

ilustrativos de las mismas, para el caso del cuestionario de docentes este trabajo se realizó docente por docente indagando en cada una de las respuestas su afinidad con alguno de los elementos categoriales presentados.

Después de realizar este análisis por estamento y categoría se empezó a diseñar un cuadro comparativo entre los documentos y las entrevistas realizadas, donde se pudiera identificar fácilmente los aspectos categoriales de los documentos y del docente y hacer un comparativo entre ellos, en otras palabras, hacer una revisión de coherencia entre las respuestas de los cuestionamientos hechos a los referentes escritos y a los profesores de las modalidades. Este cuadro se encuentra detallado en el anexo 3 de esta investigación. En el siguiente tabla se ilustra como se realizó la organización de la información.

Tabla 5

Organización y triangulación de la información

CATEGORIAS	<i>FORMACIÓN PARA EL TRABAJO</i>			
ESTAMENTOS	Docentes Modalidades	Documentos Colegio	Documentos SENA	COMPARATIVO

Se puede observar que cada categoría presenta los estamentos analizados, para el caso el Docentes colegio, referidos a las entrevistas realizadas y Documentos Colegio-SENA relacionados con la revisión documental. De esta forma se realiza una revisión de los aspectos más afines con cada categorial y se realiza un comparativo con cada docente y los documentos, repitiendo esta acción según la cantidad de docentes.

La intención investigativa es hacer un contraste entre los lineamientos, objetivos, posiciones y campos de acción de los documentos publicados por el colegio y el SENA, con las apreciaciones

hechas por los docentes, determinando los cambios más significativos en la estructura curricular del colegio, la formación integral de los estudiantes y la existencia de una relación con el área de tecnología y por ende con las áreas fundamentales y obligatorias.

Para iniciar el proceso de identificación de relaciones y coherencias entre los elementos participantes de la investigación, se realizó un registro de los resultados del comparativo entre cada una de las categorías y las dos clases de estamentos trabajados, mostrando el análisis realizado, desde los puntos afines, los poco relacionados y algunos complementarios al proceso investigativo.

4.2.1 Formación Para el trabajo

Los estamentos en esta categoría, docentes, documentos de la institución y reglamentación SENA, presentan coherencia en los procesos llevados para la integración de la educación para el trabajo, los docentes avalan y están de acuerdo con el proceso realizado, especificando y sustentando que el colegio ha hecho cambios en su PEI y currículo para integrar las competencias laborales a sus planes de estudio y asignaturas relacionadas.

Se evidencia que este proceso fue consensuado y de conocimiento de la comunidad, con grandes expectativas en su desarrollo por la continuidad en el mundo laboral o académico, los docentes en sus comentarios dan soporte a las expectativas expresadas por el colegio y la comunidad, justificando por medio de sus apreciaciones la importancia de lograr y continuar con un proceso de articulación con la formación para el trabajo.

Dentro de los cambios hechos, el colegio presenta disposición para su realización según las orientaciones dadas por el SENA, pero dentro de las respuestas dadas por los docentes y los documentos revisados es difícil determinar los aspectos diferentes a los administrativos que el

SENA realiza para seguir con el proceso de articulación, se expresan intenciones administrativas, lineamientos institucionales, los registros denotan intenciones enmarcadas en la normas, estructurando su proceso de articulación en estos aspectos.

Cabe señalar que dentro de los aspectos administrativos realizados, el SENA solicitó desde el año 2018 un espacio con los estudiantes, denominados por ellos como aprendices, para complementar el proceso de formación en competencias laborales, para la modalidad de alimentos esta acción se realizaba en dos días agregadas a los ya establecidos anteriormente; para modalidad de electricidad este proceso complementario de aprendizaje se realiza solo en un día agregado de igual forma a los dos ya existentes desde los acuerdos iniciales de articulación. Para el caso de la última modalidad, mecánica industrial, según disposiciones del centro orientador del proceso, este acompañamiento académico se realiza en simultaneo con los docentes de la institución en cargados de los grados 10 y 11 de la educación media técnica.

En referencia a estas disposiciones el colegio solo generó cambios administrativos y logísticos, salones y horarios, pero por parte del SENA para hacer valido este proceso de acompañamiento académico y complementación en formación, se acordó con los profesores orientadores de las modalidades y los instructores de educación para el trabajo asignación de temáticas a trabajar en los espacios asignados por el colegio, esto es un desarrollo administrativo en el cual se hace un acuerdo plasmado en los lineamientos del proceso de articulación, por medio de actas aprobadas por la coordinación académica y docentes orientadores del proceso de las dos instituciones.

Durante la revisión a documentos relacionados con el proceso de articulación realizados por el SENA se determina de forma general y estandarizada, las políticas y acciones

relacionadas con el proceso de integración de la educación para el trabajo en la educación media de los colegios que cumplan las condiciones dadas en estos documentos, en el documento Guía Metodológica para el programa de articulación del SENA con la educación media técnica, SENA año 2004, se estipula que los procesos relacionados con el desarrollo pedagógico y metodologías de enseñanza aprendizaje, son responsabilidad de las secretarías de educación, las cuales en acuerdos con las instituciones deben empezar a realizar los ajustes pedagógicos necesarios para lograr procesos de formación adecuados a las necesidades de las instituciones, dando condiciones académicas pertinentes al proceso de integración.

Aunque las apreciaciones sobre los cambios en la institución se vieron de forma generalizada por parte de los docentes, algunas apreciaciones apuntan a señalar cambios curriculares solamente en las modalidades en los grados 10 al iniciar al proceso, punto no compatible con los lineamientos dados por el PEI en su aparte de acciones de mejora, ahí se determina la importancia de integrar en el área de tecnología y en algunas áreas fundamentales y obligatorias el proceso de articulación. A este respecto el SENA, enfoca su intervención a dar esta labor a las secretarías de educación de los entes territoriales, como orientadoras del proceso, sin determinar algún lineamiento específico de su parte al respecto.

Un aspecto congruente entre los documentos y las entrevistas es la iniciación de capacitaciones relacionadas con las competencias laborales, aunque el colegio tenía un historial relacionado con la educación técnica, los docentes estructuraban un plan de estudios en las modalidades según los acuerdos determinados y las necesidades del Sector, por tal razón el PEI, señalo la importancia al igual que los entrevistados de realizar esta clase de capacitaciones. Este

tipo de procesos de actualización no se evidencian dentro de los planes anuales realizados y acordados entre SENA e institución educativa, en los inicios del proceso de integración de la educación para el trabajo, se realizaron unos cursos de emprendimiento certificados, donde los profesores de las modalidades en su momento (año 2007) y los de las áreas fundamentales en los que se evalúan competencias laborales, fueron partícipes de esta formación con la intencionalidad explícita de que los docentes del colegio orienten la formación en creación de empresa, situación presentada hasta la renovación del convenio de articulación en el año 2018. Este aspecto se evidencia en los certificados entregados a los participantes y las actas correspondientes donde se asigna esta competencia laboral llamada emprendimiento a la institución, pero en todo el proceso posterior, la capacitación a docentes está en frecuencia tácita, se señala en el convenio, pero no ha sido realizado de forma frecuente durante los siguientes años, ni mucho menos en el momento de realizar esta investigación.

Aunque estos procesos no se realizan, los docentes presentan variadas acciones de cambio en el diseño de las clases debido al proceso de articulación; algunos direccionan sus clases hacia la motivación y el interés por la educación para el trabajo por parte de ellos y de los estudiantes, otros expresan solo cambios en los planes de estudio, así como en los procesos evaluativos siguiendo metodologías muy similares a las aplicadas antes del proceso. Este proceso torna relevancia en la investigación, debido a cuáles son los integrantes de la comunidad educativa, aportantes de cambios en las metodologías de enseñanza. En primera instancia el consejo académico debería ser el orientador de los cambios pedagógicos y didácticos, su trabajo está más orientado hacia estructurar el plan de estudios, dar lineamientos de evaluación y promoción en las modalidades y estructurar los procesos administrativos y logísticos. El otro ente encargado sería directamente el SENA, los conocedores y diseñadores de las competencias

laborales podrían dar orientaciones sobre las metodologías de enseñanza aprendizaje, en la educación media laboral, contribuyendo a la formación integral y por último los profesores, en su proceso de diseño de didácticas dentro de las aulas, son los gestores en modo protagónico de la implementación adecuada de modelos de enseñanza.

Siendo importante el trabajo de los docentes, el análisis de la información evidencia dos tendencias en los cambios curriculares, específicamente en las formas de enseñanza. Por un lado se encuentra el área de tecnología, determinada por el PEI como la encargada de llevar el proceso de integración de la educación media en la institución, esta realizó cambios en su proceso curricular en casi todos los grados, pero especialmente en los grados de octavo a once, donde la organización de los cursos las temáticas y los objetivos de aprendizaje van direccionadas en primera medida a orientar las intenciones de los estudiantes por medio del conocimiento de las modalidades y en segunda instancia a complementar el proceso de formación del colegio, para agregar aquellas temáticas no trabajadas en el proceso de articulación necesarias para cumplir con el perfil del estudiante de la institución determinado el PEI. Esto con lleva un cambio en las metodologías de enseñanza aprendizaje en el área de tecnología, pero las otras áreas fundamentales y obligatorias que desarrollan competencias orientadas hacia la educación para el trabajo no es tan evidente este cambio en los documentos y entrevistas realizadas. Estas áreas continúan cumpliendo los requerimientos dados por el PEI tomando en cuenta las indicaciones de transformación temática, si existiese, determinadas por las condiciones de articulación y otorgando una valoración al finalizar el proceso formativo tanto de la educación media laboral como el de la media técnica, sin visualizarse en la revisión documental hecha, acciones de seguimiento al respecto, referentes a los contenidos relacionados con la formación para el trabajo y las didácticas utilizadas.

Es importante el campo de la pedagogía y didáctica dentro del análisis investigativo, pero también es relevante determinar los recursos materiales e insumos con los que cuenta la institución para lograr la formación en el campo laboral y por consiguiente la educación integral de los estudiantes. Por esta razón en las entrevistas se realizó una pregunta dirigida a este aspecto, donde los docentes coincidieron entre ellos y con los documentos relacionados con el tema, el aspecto relacionado con el material didáctico y recursos educativos del proceso de articulación, de igual manera con la actualización de herramientas, máquinas y módulos de trabajo dentro de los espacios de aprendizaje. Aunque es un aspecto de referencia administrativa, cabe señalar la importancia dada por el SENA a este tema, dentro de su plan operativo anual (POA), se realiza una revisión al ambiente de formación, determinando aspectos a mejorar y sus respectivas acciones de cambio, todo esto registrado en actas de conciliación firmadas por el SENA y las directivas de la institución, pero es importante señalar, la poca evidencia en los documentos institucionales de políticas relacionadas con la actualización de materiales y equipos, aunque se menciona en algunos apartes de la gestión y la evaluación institucional es notorio la falta de profundización al respecto. Esta falta de modernización de materiales y equipos agrega obstáculos al proceso de formación de los estudiantes, debido a la firma de un nuevo convenio, los contenidos sufrieron las transformaciones necesarias debido a la incidencia de los cambios sociales culturales y tecnológicos justificados por el SENA, algunas modalidades como la de electricidad y electrónica modificaron el perfil de salida del estudiante, realizando cambios al as condiciones conceptuales hechas anteriormente ,por consiguiente las competencias a evaluar fueron modificadas y los procesos prácticos a ser evaluados también, exigiendo el conocimiento de procesos de tecnología de punta que demandan cambio, mantenimiento y capacitación en manejo de material didáctico nuevo. En semejanza la modalidad de mecánica

industrial presento hace algunos años, modificaciones en sus competencias, agregando procesos de control numérico (CNC) y diseño por software especializado, tratando de estar a tope con las necesidades en el campo laboral, en las cuales el SENA presenta un alto grado de experticia.

Es notoria la transformación institucional para lograr poner en marcha un proceso de articulación pertinente y coherente con los lineamientos institucionales y las directrices del Ministerios de Educación y sus respectivas secretarías de educación. Se evidencia un proceso administrativo estructurado, se han cumplido los requerimientos en acomodación de horario, personal y en una medida no tan notoria los materiales, máquinas e insumos. Estos aspectos son evidentes en los dos instrumentos de recolección de información, presentando muy buenos ejemplos y sustentos dentro de los estamentos que intervinieron en su realización. Pero al mirar el aspecto pedagógico los sustentos no son suficientemente evidentes, existen soportes de estructuración curricular y procesos de evaluación sin determinar donde el modelo pedagógico de la institución y el modelo de formación para el trabajo con el SENA generan un modelo unificado que apunte hacia la formación integral del estudiante.

4.2.2 Formación Integral

Dentro del proceso de educación integral los tres estamentos investigativos, presentan puntos de convergencia, ya que se ve la educación para el trabajo como un pilar desde el PEI para lograr el perfil del estudiante, el cual presenta un proceso de complementación entre la visión del colegio y el SENA con respecto a este tema. El colegio determina la integralidad desde las competencias básicas del estudiante, El SENA lo complementa con las competencias laborales, la institución pretende desarrollar contenidos y actitudes básicas para identificar

posibles opciones, tomando decisiones sobre sus aspiraciones de formación, donde el SENA este incluido como parte de una posible elección de proyecto de vida e integración al mundo laboral. Esta relación se puede verificar en los objetivos estratégicos de la institución, donde se pretende un desarrollo integral proyectándose hacia el mundo laboral o académico todo orientado hacia el proyecto de vida. El SENA dentro de sus documentos orientados a la articulación con la media técnica no especifica el proceso de educación integral, pero se orienta a que sus lineamientos de formación están acordes a la constitución y la ley general de educación donde la educación integral hace parte de los fines de educativos.

Es coherente encontrar la educación integral de manera institucional y como objetivo mancomunado, pero dentro de la investigación se realizó un análisis de las acciones tomadas por uno y por otro para cumplir esta meta. Como ya se señaló, el colegio estructura un perfil del estudiante por medio de un proceso curricular, determina unos parámetros tanto académicos como convivenciales, donde las áreas fundamentales y obligatorias aporten en el cumplimiento del perfil esperado, teniendo en cuenta además el contexto de la institución, la misma articulación con el SENA y la posible formación de un proyecto de vida. Para el SENA el proceso integral se estructura dentro de la institución y sigue las directrices institucionales al respecto, la formación en ética, inglés, educación física y pensamiento lógico matemático se lo deja a las áreas fundamentales y obligatorias, determina unas competencias acompañadas de contenidos que se deben integrar a los planes de estudio y solicita una valoración pertinente al finalizar la formación. Lo anterior es determinado por las actas anuales del POA, donde el colegio y el SENA realizan estos acuerdos, pero en estos documentos brilla por su ausencia acciones específicas de la formación para el trabajo donde se impulse su participación, seguimiento o implementación.

Debido a la responsabilidad asumida por el colegio, de dar forma a la educación integral, la institución de formación para el trabajo aporta a este proceso la orientación en la instrucción técnica con su respectivo acompañamiento y verificación de competencias laborales en las modalidades ya mencionadas. Es importante señalar la participación del SENA en la orientación de algunas competencias y contenidos por medio de la implementación de encuentros magistrales entre instructores y aprendices, con el fin de estructurar y mejorar el aspecto fundamental que ayuda la formación integral de los estudiantes.

Al respecto de la interpretación de educación integral para el colegio y para el SENA, se presenta una tendencia entre los documentos consultados y las entrevistas realizadas hacia relacionar la integralidad con la estructuración de un proyecto de vida, sin descarta claro esta la formación ética y en valores, pero enfatizando en la vinculación de los egresados al mundo laboral y académico. Es evidente esta toma de posición en las apreciaciones dadas por los maestros al ser cuestionados sobre este tema, la mayoría hablo de egresados en primera instancia y de las bondades de lograr el cumplimiento de los requerimientos de graduación, como la formación de empresa, el seguimiento de cadena de formación o el continuar estudios de educación superior.

En este orden de ideas la educación para el trabajo ha llevado a los egresados a incorporarse en el mundo laboral y académico en áreas afines con las modalidades trabajas en la educación media, los maestros encuestados tienen información sobre estudiantes integrados a la cadena de formación técnica y tecnológica del SENA, también otros siguieron estudios superiores de ingeniería o áreas afines a su formación en el colegio o han iniciado su propia empresa en bienes o servicios relacionados con su formación.

La formación integral es importante para determinar un proyecto de vida, este es un aspecto muy marcado entre las apreciaciones de los docentes y las concepciones dadas por el PEI, pero hay otros aspectos de la articulación que ayudan a la integralidad según las respuestas de algunos docentes. El primero de ello son las relaciones sociales externas debido a las prácticas y pasantías realizadas por algunos estudiantes donde se pueden implementar muchos aspectos de su formación en el colegio y poner en práctica lo aprendido en un contexto real. El segundo son los niveles de responsabilidad, tanto en las prácticas externas y pasantías como en su proceso de formación para el trabajo, deben cumplir horarios diferentes a la formación académica, entregar evidencias con condiciones y fechas determinadas por indicadores de evaluación con altos grados de exigencia y desarrollar actividades complementarias para poder obtener los dos títulos ofrecidos. Estos aspectos están enteramente relacionados con la integralidad del estudiante, son mencionados y sustentados por los estamentos como un punto muy importante en la integración de la formación para el trabajo.

Aunque es importante generar opciones de formación académica e inclusión laboral también es transcendental tener registros y estadísticas referentes a como los egresados del colegio han participado en estas actividades. En las entrevistas, los profesores expresan la participación de exalumnos en campos laborales y académicos, pero de manera oficial se dificulta encontrar informes institucionales donde se evidencien dicha información, aunque el PEI estipula la importancia de hacer estos estudios y de su impacto en la educación media, falta la asignación de responsabilidades y tiempos de realización de estos, tanto de parte del colegio como del SENA, en las consultas documentales se evidencia los requerimientos y bondades de continuar la cadena de formación como una opción para el proyecto de vida, pero no se

evidencia una retroalimentación sobre cuántos de los graduados continúan el proceso, si culminan y las razones de su posible deserción del proceso de educación técnica y tecnológica.

Este suceso llamado deserción, no solo se presenta en aprendices con el 100% del cumplimiento de las competencias en cada modalidad o los que inician cadena de formación en el SENA y no culminan el proceso. Este fenómeno también se produce en los estudiantes de educación media técnica del colegio, algunos deciden por motivos personales, motivacionales de orientación vocacional, no continuar con el proceso de formación para el trabajo, optando por el título de bachiller técnico en la modalidad específica dado por institución educativa, descartando la titulación ofrecida por la institución para la educación para el trabajo. Esto es evidenciable en los documentos y actas revisadas, donde los estudiantes y sus acudientes firman de manera voluntaria un proceso de deserción que los descarta del proceso de integración. Este aspecto no fue tomado en cuenta en esta investigación, debido a que es un trabajo estadístico de ubicación y retroalimentación de egresados, pero presenta relevancia sobre la facilidad de como los estudiantes pueden descartar un proceso donde la institución estructura su perfil de estudiante hacia la formación técnica laboral, donde este proceso hace parte de cómo se entiende la integralidad en el proceso de formación, de los cambios realizados al PEI con la intención de hacer participe a toda la comunidad de la formación para el trabajo y consolidar un proyecto de vida.

Es relevante mencionar, la falta de procesos de información estadística y de indagación de las razones por las cuales los estudiantes del colegio no se integran o siguen con el proceso de formación técnica laboral, creando muchos interrogantes sobre la coherencia de los objetivos de formación y perfil del estudiante con la elección respetable de no seguir en este proceso, por ende algunos aspectos de esta investigación podría ayudar a dar elementos reveladores de esta y

de otras problemáticas dentro de la integralidad de la articulación del colegio Alfonso López Pumarejo con el SENA.

4.2.3 Educación en tecnología

Los procesos de articulación con la educación para el trabajo presentan algunas disposiciones relacionadas con competencias transversales, denominadas así por el SENA para hacer una evaluación más integral de los estudiantes en áreas fundamentales como el inglés, educación física, ética, matemáticas, teniendo en cuenta el español y la asignatura de informática. Por esto los profesores y los documentos consultados sobre todo los planes de estudio, presentan estos cambios en estas asignaturas en algunos contenidos a trabajar y en las solicitudes de evaluación y entrega de valoraciones. Este es un proceso donde el área de tecnología no presenta participación, es exclusivo de las áreas fundamentales ayudar a cumplir el proceso de formación integral, en ninguno de los documentos mencionados se evidencio una intencionalidad explícita sobre cómo el área de tecnología que tiene una fuerte intención transversal pueda contribuir a mejorar los procesos de evaluación de las competencias laborales sugeridas por el SENA.

Para el caso de las indagaciones hechas a los docentes, algunos expresan la existencia de intentos de lograr una integración entre SENA y áreas fundamentales con competencias trasversales. Asignaturas como inglés y español han hecho actividades específicas donde los criterio y rúbricas de evaluación se comparten con la educación media técnica y por consiguiente con la laboral, sobre todo en la realización de documentos e informes donde se denota la

explicación y avance del proyecto productivo como competencia final a ser evaluada, en la búsqueda de información en idioma extranjero y en generar comprensión de la información consultada y su respectiva selección.

Pero con la incorporación de competencias transversales en el proceso de articulación, se han generado cuestionamientos en los docentes sobre la participación del SENA en el diseño de actividades transversales o interdisciplinarias entre las áreas fundamentales y obligatorias y la formación para el trabajo. Los docentes en primera instancia en casi su totalidad expresaron la importancia de la integración de conocimientos de otras asignaturas dentro de la formación media técnica sin descartar ninguna, pero al cuestionarlos sobre si existían actividades comunes entre la modalidad y las otras áreas se recibieron respuestas que evidenciaron procesos sectorizados y poco frecuentes sin una política institucional al respecto. Algunos comentaron sobre acercamientos con áreas como inglés, español y matemáticas, pero solo en acuerdos de contenidos, mas no de procesos de integración o actividades mancomunadas, otros señalaron los pocos esfuerzos hechos para diseñar estrategias didácticas transversales e incluirlas dentro del currículo del colegio. En pocas palabras los procesos transversales o interdisciplinarios presentan faltantes en diseño y ejecución siendo responsabilidad de la institución generarlos, ya que el SENA los estipula en sus condiciones de evaluación.

En este mismo orden de ideas, algunos docentes determinan el proceso de estructuración curricular con el SENA respecto a los contenidos a trabajar y a las actividades pedagógicas muy horizontal o entendido de otra forma, impuesto. Expresan la falta de discusión y conciliación sobre las temáticas trabajadas, porque estas pueden estar descontextualizadas o pueden estar en niveles diferentes de aplicación a los trabajados en el colegio. Este punto podría ser interpretado desde los documentos referentes a él currículo y la incorporación de temáticas del SENA, en

estos no es evidente la conciliación en las modificaciones al plan de estudios, se encuentran actas firmadas donde se hace informativo y legal dichas modificaciones.

Cabe señalar la obligatoriedad dada por el SENA al desarrollo de las temáticas y contenidos expuestos, aunque después de la renovación del convenio se puede hacer acuerdos con los instructores sobre los temas que van a orientar uno y otro, estos no presentan alteraciones de manera bilateral sino unilateral. Esto es evidente en los cambios realizados a los títulos que el SENA otorga a sus aprendices al finalizar el ciclo de formación técnica laboral, para el caso modalidad electricidad y electrónica, se cambio el título de técnico en instalaciones eléctricas residenciales a técnico en instalaciones eléctricas residenciales y comerciales, lo que implica una reestructuración en forma y fondo de los contenidos y procesos técnicos a trabajar, acción que fue informada por los instructores del SENA sin ningún proceso de conciliación o verificación de los materiales didácticos y ambientes de aprendizaje.

Esta clase de cambios no presenta una sustentación documental referente a posibles modificaciones que se deban hacer al plan de estudios, estrategias de aprendizaje, competencias transversales y todo lo relacionado con la formación técnica laboral. Los documentos relacionados al respecto, solo indican etapas del proceso, dar la información veraz y precisa sobre las modificaciones acordadas por el SENA e incentivar al colegio a realizar las modificaciones pertinentes para cumplir con los nuevos contenidos y competencias, como se realizó en el año 2021 con la modalidad de electricidad y electrónica. De igual forma el PEI tampoco especifica cuales son las acciones a tomar por parte del colegio, se incentiva a integrar, fortalecer y adecuar la articulación con el SENA en la institución, pero no da pautas para re evaluar el plan de estudios, las competencias transversales, el área de tecnología, el material didáctico y los ambientes de aprendizaje y todas aquellas consecuencias derivadas de estos cambios.

Este proceso transversal o interdisciplinar esta asignado a ser realizado por el área de tecnología, el PEI determina a las asignaturas tecnológicas como el soporte conceptual, pedagógico y didáctico de la formación media técnica y la formación para el trabajo, estas deben ayudar a la integración de los contenidos, a buscar metodologías innovadoras y actualizadas que ayuden a la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje en una cadena de acciones donde se culmina con la formación integral del estudiante.

Aunque el área de tecnología no presenta evidencia explicita de participar en la evaluación de las competencia transversales, si se identifica en el PEI una reestructuración del plan de estudios del área de tecnología referente a los grados 8 , 9 10 y 11. Los dos primeros deben integrar y organizar temas de electricidad y electrónica en las clases de tecnología procurando desarrollar actividades prácticas y teóricas según el nivel de cada grado, durante alguno de los dos semestres del año, en el mismo orden de ideas, el otro grado debe realizar temáticas y actividades relacionadas con mecánica industrial, esto con el fin de orientar a los estudiantes respecto de dos posibles modalidades que pueden elegir cuando ingresen a la educación media. Vale aclarar que para la modalidad de alimentos el área de ciencias naturales presenta una asignatura llamada taller de ciencias de grado 6 a 11, la cual pretende cumplir el mismo objetivo del área de tecnología, pero con dicha modalidad y así dar herramientas conceptuales para la orientación vocacional de los estudiantes dentro de la institución. Esta información está sustentada en los planes de estudio de cada área y en los planes de asignatura de cada grado, tenidos en cuenta en esta investigación como documentos de consulta.

Para los grados de educación media técnica, se determinó orientar la clase de tecnología de manera especializada, es decir los estudiantes de la modalidad de electricidad electrónica reciben clase de tecnología orientada a la complementación de temas de la modalidad y algunas

veces como apoyo en temáticas no incluidas en las sugerencias conceptuales dadas por la formación para el trabajo. Específicamente como se denota en el plan de estudios del área de tecnología para grado 10 y 11, se profundiza en conceptos relacionados con electrónica básica, electrónica de potencia, electrónica digital y principios de programación con el fin de cumplir con el perfil de bachiller técnico otorgado por la institución. El mismo proceso se realiza para los estudiantes de la modalidad de mecánica industrial, en estos grados se hace énfasis en representación gráfica, por medio de la incorporación de técnicas avanzadas de dibujo técnico relacionadas con la mecánica industrial, cabe señalar que el plan de estudios también evidencio la existencia de una asignatura complementaria al proceso denominada dibujo técnico, la cual presenta una formación específica para la educación técnica pero se desarrolla desde grado 6 a 9.

5 Resultados

Logrando realizar un análisis de la información recogida según las categorías de investigación como se trató en el apartado anterior, este capítulo estará centrado en los resultados de dicho análisis, organizando de la misma forma categorial, pero buscando la

resolución de la pregunta de investigación y el cumplimiento de los objetivos de investigación. De igual forma dichos resultados pueden evidenciar las categorías emergentes estudiadas de manera tácita durante el proceso, como otras recomendaciones problemáticas que pueden ser abordadas en otras investigaciones o tema de estudio dentro de los estamentos en las cuales fue realizada.

5.1 Resultados

Para lograr una mayor organización de los resultados y hallazgos en el análisis de la información de manera categorial, en cada uno de los siguientes numerales se desarrolla un cuadro de relación de algunos ítems encontrados en el momento de la lectura y comparación de los instrumentos de investigación.

5.1.1 Resultados Formación para el Trabajo.

Formación para el Trabajo.		
Ítem análisis	Resultados	Hallazgos
Proceso administrativo logístico	- Se realizó un proceso acorde en los lineamientos dados por la ley y la institución de formación técnica laboral - Adecuación de institución en ambientes de aprendizaje e infraestructura.	No se va participación de la institución de manera activa en las afectaciones que esto lleva a la comunidad educativa, se aceptan las condiciones administrativas debido a los antecedentes de colegio técnico
Proceso Curricular	- El SENA realiza una propuesta de integración, pero el colegio asume todo el diseño curricular. - Los cambios en los planes de estudio se realizaron tanto en la educación media técnica como en la	- Dentro de sus documentos el SENA no está avalado para realizar ni orientar cambios en los procesos curriculares de las instituciones con las cuales se articula. - Por ende, los colegios

	educación básica. • El proyecto educativo institucional cambio en el año 2010, 2011 debido a la articulación con la educación técnico laboral.	deben desarrollar estos procesos dentro de su comunidad académica con una orientación relacionado con la legalidad por parte de las secretarías de educación.
Proceso Pedagógico y Didáctico	• El colegio por medio de la actualización de PEI, dio unas directrices para la implementación de metodologías de aprendizaje. • El proceso en realidad por parte del consejo académico y demás entes encargados de realizar la implementación se limitó a la estructuración del plan de estudios y no a la orientación pedagógica ni didáctica.	• Los docentes asumieron de forma inferencial el diseño de nuevas pedagogías y didácticas para asumir el proceso de formación para el trabajo. • Este proceso se realizó más en las asignaturas relacionadas con el área de tecnología debido a la importancia dada por el PEI a los procesos de esta.
Recursos Didácticos	• Existencia de material didáctico y ambientes de aprendizaje, adecuados para la integración con educación para el trabajo. • Se hace una comprobación por parte del SENA para determinar el estado de los materiales, herramientas, insumos y ambientes de aprendizaje	• Las políticas de renovación de los convenios, con llevan a cambios en los contenidos y los procesos prácticos, de igual forma los ambientes de aprendizaje deberían actualizarse. • Se hace veeduría al respecto de los ambientes, pero el SENA no genera procesos encaminados a dotar coherente y pertinentemente los

		espacios de trabajo
--	--	---------------------

5.1.2 Resultados Formación Integral

Formación Integral		
Ítem análisis	Resultados	Hallazgos
Coherencia	- Tanto colegio como SENA se rigen por la constitución nacional y por ende por la ley general de educación, específicamente por el fin relacionado con la formación integral de los individuos. - Los procesos de articulación de la educación para el trabajo y la educación media técnica presentan los mismos objetivos generales, entre ellos incorporar personas al mundo laboral y/o académico.	- Aquí se evidencian más razones por las cuales el SENA no interviene en procesos pedagógicos de las instituciones educativas, la ley lo ampara en la homogeneidad de fines y principios resaltando la formación integral. - Este es un punto estratégico para poder relacionar el ministerio del trabajo con el de educación, tomar como piedra angular la ley de leyes y poder expandir los procesos de articulación con la educación media.
Interpretación	El colegio presenta una tendencia a interpretar el concepto de formación integral hacia la implementación de un proyecto de vida, el cual va dirigido hacia el ingreso al mercado laboral, la continuidad de estudios superiores y el emprendimiento y	Determinar el significado desde la ética y los valores de la formación integral, sino también desde el contexto de la institución, determina la importancia de un diseño pertinente y actualizado de los PEI de los colegios participantes en este

	creación de empresa. • La convergencia del SENA y el colegio en este punto es entendible, lo inédito es la forma como la formación para el trabajo asegura individuos jóvenes para ingresar mínimamente al campo laboral.	proceso. • La comprensión de una manera contextualizada de la educación integral también se identifica con la opinión de los docentes orientadores del proceso.
Complementación	• Aunque el SENA no es muy participe en los procesos de transformación curricular y pedagógica, si presenta lineamientos para justificar su participación en a la formación integral. • Para este fin en particular se determinaron unas competencias transversales, las cuales deben ser desarrolladas por el colegio dentro de las áreas fundamentales y obligatorias.	• Dentro de toda la investigación, aunque no de una forma muy determinante se logra determinar un complemento muy general, pero estructurado entre el SENA y la institución en dos documentos consultados • Los procesos complementarios no solo se dan en lo conceptual, las prácticas, los proyectos, las salidas y demás actividades de participación de los estudiantes, así como las exigencias del SENA mejoran la formación integral desde la perspectiva del grupo docente orientador de la técnica.
Seguimiento	• Existen muchos egresados del colegio en proceso de iniciar su proyecto de vida, continúan cadena de formación con el SENA, entran al	• Un hallazgo muy importante para esta investigación es la deserción que llamaremos interna, se refiere a las razones de por qué estudiantes

	mercado laboral o siguen estudios de educación superior. • Se sabe de la existencia de estos egresados lo que no se sabe es las cifras de las distintas elecciones y el impacto generado por el proceso de articulación en el proyecto de vida de los estudiantes. • En ese mismo orden de ideas, no hay datos de posibles deserciones de la continuidad de la cadena de formación en el SENA, ni este último ni el colegio han realizado esta tarea estipulada en el PEI	de grado décimo u undécimo, deciden no continuar con la formación en competencias laborales y optan solo por el título dado por la institución. • Un lamentable descubrimiento es la falta de estadísticas y estudios referentes a el proyecto de vida de los egresados de la institución. Este es un aspecto relevante, ya que la institución interpreta integralidad como proyecto de vida, entonces no se sabe si se están formado integralmente sus estudiantes.
--	---	---

5.1.3 Resultados Educación En tecnología

Educación En tecnología		
Ítem análisis	Resultados	Hallazgos
Exclusión	• La evaluación de competencias transversales determinadas por el SENA, aunque es un proceso de las áreas fundamentales y obligatorias, la educación en tecnología no debería ser descartada, podría ser un elemento que facilite la evaluación y	• Marginar el área de tecnología en un proceso de articulación con la educación media técnica, conlleva a no actualizar los procesos de enseñanza aprendizaje, debido a la rigidez de los planes de estudio • Es necesario desde la institución promover

	motive a los profesores y estudiantes por la misma aplicación del término transversalidad inherente al proceso tecnológico. • La tecnología no es tomada en cuenta para el diseño de estrategias didácticas dentro de los lineamientos del SENA, tanto las áreas fundamentales como las áreas técnicas no evidencian en su totalidad la implementación de una metodología relacionada con artefactos, procesos y sistemas.	dichos cambios para mejorar aspectos relacionados con deserción y orientación Vocacional. •
Inclusión	• La tecnología está integrada al PEI como una estructura del proceso de educación media y por consiguiente de articulación con la educación para el trabajo, soporta conceptualmente y metodológicamente el proceso técnico. • Su soporte conceptual está dado en apoyar la formación técnica en la educación básica y complementar la educación media.	• Los procesos de inclusión necesitan programación y cumplimiento de los lineamientos estipulados, encontrar dificultades en la implementación del área de tecnología es una alarma por la condición de educación media técnica que presenta la institución. • El área de tecnología muestra apoyos importantes en el desarrollo de competencias relacionadas con la representación gráfica, el dibujo

		técnico es una competencia general de todas las modalidades, pero también es una base conceptual para los estudiantes de la modalidad de mecánica industrial.
Pedagogía y didáctica	• Por resultados de una investigación previa a esta, los docentes de el área de tecnología en la educación básica, si estructura sus planes de estudio según las disposiciones del PEI, generando pedagogías y didácticas relacionadas con el proceso tecnológico.	• Es un proceso de incertidumbre, determinar si el área de tecnología realiza proceso pedagógicos y didácticos acordes con su definición, en los grados décimo y once de la institución, ya que debido a la salida con doble titulación algunas competencias son exclusivas de estas clases y podría estar fallando la formación integral de los egresados.

5.2 Categorías Emergentes

Al desarrollar y estructurar el proceso de investigación desde la pregunta problema hasta determinar los objetivos de la misma, se incrementaba la necesidad en modo obligatoriedad, en determinar unas categorías de investigación sustentadas desde lo conceptual y contextual, referentes en los diseños de instrumentos y su respectivo análisis. Cabe denotar el surgimiento de algunos aspectos categoriales, los cuales no fueron especificados en el diseño investigativo, pero aparecieron en alguna etapa del proceso, sobre todo en el proceso comparativo de los instrumentos de recolección de información y su posterior registro e interpretación.

En este camino de indagación a la integración de la formación técnico laboral en las instituciones educativas de educación media, las categorías estipuladas arrojaron otras complementarias más específicas y conectadas con el proceso, a continuación se señala la relación entre estas y las emergidas en la investigación realizada.

5.2.1 Estructura Curricular educación Media técnica

En cada uno de los pasos para logara los objetivos de investigación se debió consultar continuamente el currículo de la institución de forma general, pero observando las condiciones SENA y los lineamientos de los entes educativos de control, se dinamizo la importancia de profundizar en este aspecto. Primero se observa la existencia de esta clase organización temática, conceptual, pedagógica y didáctica por el hecho de que el colegio está articulado con la formación para el trabajo, las temáticas, aunque complementarias son inéditas dentro del plan de estudios de la institución y se deben adecuar su estructura a esta nueva solicitud educativa.

Este currículo emerge debido a los modificaciones hechas al currículo general de la institución, es clara la existencia de un estructura temática y planes de asignatura anteriores al proceso de articulación con el SENA en media técnica, pero al seguir los requerimientos de ley y los lineamientos administrativos, procesos como el de organización de presencialidad de los estudiantes en jornada contraria, reglamentación de porte de indumentaria de seguridad, cambio en los procesos de evaluación, programación de encuentros para estructurar cambios en planes de estudio, modificar o tener en cuenta el calendario académico, abre la posibilidad de estudiar una categoría enteramente relacionada con el currículo en formación técnica laboral adjunto al existente y complementario al mismo tiempo.

En categorías iniciales como la de Formación para el trabajo este currículo se empezó a distinguir, observando cada uno de los cambios realizados por la institución para poder lograr acoplar unos requerimientos, movilizar un cuerpo docente e integrar a una comunidad académica al proceso. De igual forma la educación integral como fin educativo para ambas instituciones, debe presentar característica relacionadas, pero también exclusivas del proceso, entre ellas un proceso de complementación por parte del SENA para legitimar la formación integral, aunque no es realizado por ellos es una solicitud inédita para el currículo de la institución.

A modo de sustentar esta categoría emergente la educación en tecnología aporta dos aspectos importantes. Se han tenido que generar cambios curriculares en esta área y en otras pero las modificaciones mas significativas se presentaron en los planes de estudio de tecnología para los grados de octavo a undécimo y segundo lugar, el PEI en su actualización debido a la articulación, pone como base conceptual los saberes tecnológicos para la orientación de las acciones que se llevaran acabo sobre la integración de saberes y metodologías de enseñanza relacionadas con la educación media técnica.

5.2.2 Pedagogía y didáctica de la formación para el trabajo

Para poder explicar esta categoría emergente, es necesario aclarar que durante todo el proceso investigativo se evidencio por su falta de estructuración y orientación. Desde las revisiones hechas a los documentos, fue un común denominador la ausencia de lineamientos estructurados hacia el diseño de actividades didácticas que ayudaran a iniciar y mejorar el desarrollo de competencias y sus respectivos aprendizajes. El PEI de la institución dio su aval para la articulación, determino el aprendizaje significativo como corriente pedagógica pero no estructuro un proceso pedagógico didáctico, de orientación y guía para los docentes de la educación técnica laboral.

De otra parte, se podría argumentar que esta responsabilidad se le dio a el área de tecnología como ya fue mencionado anteriormente, pero esta no ha podido consolidar un estructura pedagógica y didáctica acorde con su definición y su estatus dentro de institución. Retomando el análisis de resultados, la exclusión de algunos procesos referentes con la evaluación de competencias llamadas por el SENA como transversales, donde el papel de las áreas fundamentales y obligatorias es de complementación más no de inclusión, evidencia de que el proceso pedagógico y didáctico de la tecnología no se pone en marcha en la institución, estos son los encargados de integrar saberes para dar solución a situaciones problémicas, la evaluación de contenidos y su respectiva aplicación en contextos debería ser una acción mancomunada entre las áreas y la educación en tecnología.

El diseño de actividades tendientes a mejorar los procesos de aprendizaje es un elemento de posible mejora de la formación integral de los individuos indexados en el proceso de la educación para el trabajo, pero para este caso, la responsabilidad es asumida por el colegio ya

que el SENA no se hace partícipe de diseñar actividades u orientar la implementación de acciones específicas de la educación técnica con orientación al campo laboral. De aquí surge la importancia de haber investigado también sobre los procesos pedagógicos y didácticos de la educación media técnica. El área de tecnología, aunque tienen muchos puntos en común y son casi iguales, su contextualización en la institución no presenta una homogeneidad en todos los aspectos. Si puede existir un currículo relacionado con la educación para el trabajo, ¿es posible estructurar un proceso pedagógico y didáctico con aspectos específicos a la formación técnica laboral? Según la estructura curricular del colegio la formación técnica hace parte del área de tecnología, pero esta no participa en su adecuación, ni la orienta a mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, solo hace un soporte conceptual para adentrar a los estudiantes en las modalidades y dar bases conceptuales.

5.2.3 Continuidad en la educación para el trabajo.

Las dos categorías emergentes anteriores, enfatizan en la importancia de la identificación y análisis en las instituciones educativas de los cambios realizados al implementar la formación para el trabajo, agregando la importancia de que todo este proceso se refleja en una formación integral, la cual es un punto de convergencia entre las dos instituciones. Pero a la vez emergen variados cuestionamientos sobre las consecuencias de este accionar en esta investigación, se identifica el relacionado con la deserción de estudiantes al proceso de educación para el trabajo. Es relevante tocar este punto en la medida de la información obtenida sobre los abandonos realizados por parte de estudiantes antes y durante el proceso, estando en cadena de formación SENA o un en la institución educativa y su relación con la formación integral.

Dentro de los estudios institucionales donde se incluye al SENA y al Colegio, no existen datos estadísticos ni análisis cualitativos de las razones por las cuales ocurren estos abandonos. El primer caso es el relacionado con estudiantes de la institución, los cuáles de manera voluntaria deciden optar solo por el título dado por el colegio, una segunda instancia son los estudiantes que no siguen cadena de formación en el SENA e ingresan al campo laboral y por último los que

continúan con la cadena de formación, pero no culminan el proceso. Como es claro esto daría para realizar otro proceso investigativo, pero es pertinente para este estudio debido a la forma como la institución interpreta la formación integral, En los resultados de investigación se señalo que el colegio tiende hacia una integralidad relacionada con la estructuración de un proyecto de vida, pero el reflejo de este proceso que es la continuidad académica y la integración al mundo productivo, aspectos que no presenta estudios ni estadísticas pertinentes.

A modo de explicación de su discriminación como categoría emergente, la deserción afecta directamente los objetivos e intencionalidades tanto de la institución como de la articulación con la educación para el trabajo. Al no existir un estudio al respecto no se sabe el impacto de todos esos cambios y trasformaciones curriculares hechas, se pueden investigar sobre las incidencias condiciones, cambios y determinar conocimiento en la medida que se observan alteraciones o puntos de discusión, pero sin un estudio específico de la situación de egresados de la institución es poco relevante determinar la calidad de los procesos llevados durante los años de integración a la educación laboral.

5.3 Proyecciones y Recomendaciones

5.3.1 Conclusiones

El proceso de integración para el trabajo que se lleva en el colegio, es un proceso unilateral con seguimiento evaluativo por parte del SENA y un registro continuo de actividades y requerimientos en los niveles de legalidad y rigurosidad estipulados. Los aportes de este último no son muy evidentes debido a que desde los inicios del proceso se estipulo la función de estamento verificador de competencias, sin participación en procesos que no estén relacionados con ambientes de aprendizaje o actualización de plan de estudios.

De igual manera en las tres modalidades, las decisiones tomadas sobre estos planes de estudio, se hacen de manera unidireccional, en este caso sin la participación del colegio o de la comunidad educativa. Situación que evidencia una política de la aceptación por parte del colegio sobre los requerimientos en competencias laborales y cambios en que generan cambios en las actividades prácticas y en los criterios de evaluación, donde la institución asume su implementación.

Debido a que estos lineamientos o cualquier cambio significativo que se presente en los procesos de articulación, los docentes encargados de orientar el área técnica son los designados de adecuar dichos cambios a la realidad en el aula y después legitimar estas acciones, con la firma de actas y documentos de actualización. El área técnica como se señala en los resultados, parece tener un currículo aparte no relacionado con la estructura curricular de la institución, sus cambios se hacen de manera específica, las otras áreas incluyendo las que evalúan competencias transversales no están enteradas de los cambios determinados por el SENA, en pocas palabras la áreas técnicas presentan procesos desarticulados del campo curricular, pedagógico y Didáctico de la institución.

5.3.2 recomendaciones

En modo de organización y coherencia con la investigación se realizarán algunas recomendaciones teniendo en cuenta la prioridad y la coherencia para mejorar algunas dificultades determinadas en el proceso.

- La primera recomendación para la institución educativa de media técnica, es generar un proceso de acercamiento con los egresados de la institución donde se pueda realizar una serie de encuestas y recolección de datos estadísticos, para determinar el impacto de la implementación de la formación para el trabajo y así tener elementos que generen procesos de auto evaluación y mejora en otros aspectos académicos y administrativos
- Con ayuda de los resultados obtenidos, proceder a generar acciones para direccionar el saber pedagógico y didáctico, dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación técnica laboral, haciendo cumplir las directrices del PEI.
- El cumplimiento de estas directrices es reconocer la importancia del área de tecnología en este proceso, buscando la implementación de un proceso transversal tanto con las áreas fundamentales obligatorias como con las áreas de formación técnica.
- Por medio de un liderazgo compartido entre la coordinación académica y el área de tecnología, buscar estrategias para que le SENA aporte mas en el diseño de actividades didácticas y no se limite a dar información sobre los contenidos innovadores y a solicitar resultados de evaluación.

- Solicitar gestión administrativa por parte del SENA y el colegio para que los entes gubernamentales encargados de actualizar y mejorar los ambientes de aprendizaje, cumplan con las expectativas de formación que ellos mismos determinaron.
- Es importante hacer una revisión a la orientación vocacional de la institución debido al fenómeno de deserción y abandono a la formación para el trabajo.
- En el mismo orden de ideas mirar la pertinencia de los planes de estudio del área de tecnología en los grados de 8 a 11, buscando mejorar la misma orientación vocacional y el proceso de formación dado por el colegio.
- Por último realizar una revisión al PEI agregando los posibles cambios a realizar en este proceso y hacerlo más coherente con la realidad actual de la institución.

Referencias

- Achaerandio Zuazo, Luis (2010). *Iniciación a la práctica de la investigación*. Universidad Rafael Landívar Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Alarcón, J. C. (2019). *Análisis del programa de educación media técnica en Bogotá 2004 - 2008*.
<http://hdl.handle.net/20.500.12209/10658>.
- Althusser, L. (2003). *Ideología y aparatos ideológicos del Estado* (pp. 115-156). Fondo de Cultura Económica.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=834823>
- Camargo, F., Pita, J., & Vega, A. (2018). *Sistematización de la Educación Media Fortalecida: una experiencia desde los significados de docentes y estudiantes del Colegio El Rodeo IED*. [tesis de maestría, Universidad Santo Tomás]. Repositorio Institucional UST.
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/12049/francohugo2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cocimano, F. (2016). Louis Althusser. La reproducción como desvío. A propósito de Sobre la Reproducción. Trad. cast., de Alfredo Brotons Muñoz, Akal, 2015, 314 pp. Utopía y Praxis Latinoamericana, 21(74), 111-122.
<https://www.redalyc.org/journal/279/27950106010/movil/>
- Colegio Alfonso López Pumarejo. (2011), Proyecto educativo institucional. “Formación en Ambientes Productivos a través de la didáctica la cultura y la participación”
- Díaz, C., & Celis, J. (2011). La formación para el trabajo en la educación media en Colombia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 9(1), 371-380. [fecha de Consulta 1 de Febrero de 2022]. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77320072020>

Dimas, P., & Malagón, L. (2011). Pertinencia de la educación media técnica en Colombia.

Revista Perspectivas Educativas, 4, (51-65).

Gómez, V., & Díaz R., C. (2006). *La cultura para el trabajo en la educación media en Bogotá*.

Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Investigación en Educación (IIEDU),

Alcaldía Mayor de Bogotá.

González, C. (2016). *Análisis concomitante del proyecto de articulación de la educación media*

con la superior, implementado por la Secretaría de Educación Distrital (SED) en los

Colegios Distritales OEA y Kennedy durante el periodo (2008 -2013) desde un enfoque

cualitativo-interpretativo. [tesis de maestría, Universidad Santo Tomás]. Repositorio

Institucional UST.

[https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/3068/Gonzalezcarlos2016.pdf?](https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/3068/Gonzalezcarlos2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[sequence=1&isAllowed=y](https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/3068/Gonzalezcarlos2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Leliwa, S. (2008). *Enseñar Educación Tecnológica en los escenarios actuales*. Comunicarte.

Moreno, F. (2021). Análisis de la gestión educativa para el desarrollo de competencias en los

jóvenes del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha del Servicio

Nacional de Aprendizaje, CIDE SENA..

<http://hdl.handle.net/20.500.12209/16491>.

Olabuâenaga, J. I. R. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa*. Publicaciones de la

Universidad de Deusto.

- Peña Rodríguez, F., & Otálora Porras, N. (2018). Educación y tecnología. *Pedagogía y Saberes*, (48), 7-8. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-24942018000100007
- Restrepo, L., & García, D. (2017). Evaluación de los programas técnicos y de profundización de la educación media en la Institución Educativa Javiera Londoño (sede Medellín). *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 51, 64-79. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194252398005>
- Sánchez, P. D. (2009). Pertinencia de la educación media técnica en Colombia. *Revista Perspectivas Educativas*, 2. <http://revistas.ut.edu.co/index.php/perspectivasedu/article/download/779/608>
- Servicio Nacional de Aprendizaje. (2017) *Manual para la articulación del SENA con la educación media*. <https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=om#inbox/FMfcgzGmvfTvcwslvvxtcphZbHHMmrQc?projector=1&messagePartId=0.2>
- Servicio Nacional de Aprendizaje. (2004). *Guía metodológica para el programa de articulación del SENA con la educación media técnica*. https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/3660/guia_met_prog_art_sena_me_d_tec.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4ta. Ed.). Bogotá: ECOE.

Uribe., M & Ramírez, A. (2007). De la formación integral y la evaluación por competencias.

Comprehensive training and competency evaluation. *Psicoespacios*, 2(2), 166-180

Vargas, L. (2018.). *La educación media técnica y su articulación con la educación superior en el departamento de Bolívar 2010-2015*. [tesis de maestría, Universidad de Cartagena].

Repositorio Institucional UC. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/7537>

ANEXOS

Entrevistas Docente

Entrevista a: Rubén Acevedo

Entrevistador: profe buenas noches, para el registro sumercé puede regalar su nombre, cursos que tiene a cargo o materias que tiene a cargo y cuántos años lleva en la institución si es tan amable, gracias.

Entrevistado: mi nombre, Rubén Darío Acevedo Velasquez, llevo en la institución 34 años ahorita en enero 19 del 2022, y el proceso de trabajo que siempre he adelantado siempre ha estado enfocado en el área de tecnología y en la modalidad de mecánica a partir del año 2000. osea son 21 años en esta modalidad con décimo y once jornada de la tarde y tecnología décimo y once jornada de la mañana.

Entrevistador: Listo profe. Profe la primera pregunta que le tengo que hacer es, ¿qué aspectos se tomaron en cuenta para realizar la articulación con el SENA del colegio que usted recuerde?

Entrevistado: bien, los aspectos fundamentales que se tomaron fue que por ser colegio dotado por el plan Ciudad Bolívar, que se realizó en la alcaldía del año 1989, se incrementó toda la parte de estructuración de talleres con base en un estudio de la zona de influencia que se consideró industrial y ese fin llevo, a la dotación de tres talleres fundamentales; mecánica industrial, electricidad electrónica y alimentos, que es básicamente lo que en este momento se encuentra articulado con el sena, que a partir del año 2002/2003,

empezaron a hacerse los acercamientos pertinentes para que se posibilitara la continuidad de estudio de los estudiantes en este centro de formación adscrito al ministerio de trabajo. En el principio, hubo una serie de novedades para todos porque nos implicó el reelaborar los programas, reorganizar las horas, hacerle el ingreso de los ingenieros del SENA. Para ellos en ese momento el cargo que asumían era instructores porque no están adscritos al Ministerio de educación, sino al ministerio de trabajo, ya después se va formalizando todo el proceso hasta que ya se implementó en la formación de los ingenieros que llegaron a hacer el acompañamiento de articulación. Y hacia el año 2006/2007, hubo una visita de la Secretaría de educación y del SENA a nivel directivo con la institución, para formalizar que estos tres aspectos de modalidad en cada una de las descritas: alimentos, electricidad electrónica y mecánica industrial se formalizaran y articularan con los programas que el SENA desarrollaba y todos los docentes estuvimos de acuerdo mañana y tarde para hacer esa continuidad. Hoy día pues marcha muy bien ese proceso ya que tenemos muchos egresados que han continuado sus estudios en esta institución, han hecho muchas pasantías en empresas donde ahorita están vinculados y otros han seguido sus carreras universitarias y han fundado empresa como algunos de los vecinos que tenemos hoy en el sector del colegio.

Entrevistador: profe una pregunta, ¿se acuerda usted si iniciaron cambios en el PEI, o en..., bueno si, en el PEI o en el plan de estudios debido a la articulación con el SENA?

Entrevistado: si, evidentemente el PEI de la institución fue formulado en el año 1996 por un profesor de apellido, bueno, Antonio Quintana, otro profesor Nelson Otalora, y otra profesora Myriam Dalila Marín, que hicieron la primera postulación del PEI, y una vez se hace la articulación, se retoma el PEI pero se refuerza mucho la parte de formación para el trabajo, que fue uno de los estándares fuertes para la parte del eslogan de la institución, que es la producción en ambientes productivos, entonces si incidió para el reforzamiento del PEI de la institución.

Entrevistador: profe, ¿cuando llegó la articulación al colegio usted tuvo que cambiar aspectos de su clase relacionados con pedagogía, con didáctica, con actividades diseñadas?

Entrevistado: básicamente lo que nosotros entramos fue a colaborar a los ingenieros del SENA, porque ellos venían con una formación muy técnica y nosotros afortunadamente, los profesores de la mañana y de la tarde, contábamos con los aspectos pedagógicos fuertes que ellos en muchos casos nos requirieron para hacer ese acompañamiento a los estudiantes desde los momentos de trabajo que nosotros desarrollábamos en la institución, y así fuimos compaginando los grupos hasta el punto en que hoy por ejemplo en la parte de mecánica, el ingeniero Jorge Penagos agradece mucho que no le haga esa formación en la parte pedagógica, metodológica y didáctica, pues porque ellos son ingenieros y su formación como le decía es más técnico, y eso ha sido un buen acompañamiento, no se si en electricidad y en alimentos haya pasado lo mismo.

Entrevistador: pero, ¿usted piensa que usted siguió haciendo sus clases de la misma forma o tuvo que hacer cambios?

Entrevistado: no si, evidentemente hubo que hacer cambios porque no más comenzando por los programas, el SENA entra básicamente con su formación específica, y, los programas que nosotros teníamos se modificaron, es más, el número de horas también se modificó, porque en la primera instancia en la institución, se contaba con seis horas en tecnología y con catorce horas en modalidad, entonces después se redujo a diez horas en modalidad y se redujo a tres horas en tecnología, presente para dar cabida a que todas las modalidades estuvieran equilibradas y las asignaturas de núcleo común re-distribuyeran también sus cargas pues, con base en la formación de, pues del artículo 23 de la ley 115 o ley general de educación.

Entrevistador: profe, ¿qué aspectos de la, de las asignaturas que usted tiene a cargo están relacionadas con las otras asignaturas del colegio, con las otras áreas del colegio?

Entrevistado: por ejemplo en la parte de metrología, la parte de matemáticas es absolutamente indispensable, toda la parte formativa en lo que es medición en el sistema inglés y medición en el sistema métrico, es afectado porque estos estudiantes tengan una muy buena base en la parte de números fraccionarios, en la parte de suma, resta, multiplicación y división, también de fraccionarios porque en el sistema inglés se trabaja en fracciones de pulgada, que

obligatoriamente implica este tipo de manejos, en el sistema , en el sistema métrico se maneja mucho la parte de decimales, entonces los estudiantes tienen que tener esos énfasis absolutamente marcados para que la formación al manejar un micrómetro, al manejar un calibrador, al manejar una máquina, que vienen calibradas en décimas, en centésimas, de milímetro o bien, en milésimas de pulgada, sea absolutamente coadyuvante. Lo mismo pasa en la parte de química, para la parte del manejo de materiales, clasificaciones, formas de trabajo con los materiales, porque él, digamos la fusión de acero-carbono da ese acer específico según los trabajos que se hagan en las máquinas, y es más, se le toca mucho el aspecto de la parte, de la importancia de la parte de electricidad en el colegio porque se les dice a los muchachos que todas estas máquinas sin electricidad no funcionarían, pues porque es su base de trabajo. y en la parte de educación física se les refuerza mucho el estado físico atlético de un estudiante para la manipulación de los materiales de taller que son de alto peso, donde tienen que seguetear con alto nivel de movimiento, limar, hacer una cantidad de precisiones que son de orden motriz, entonces los muchachos pueden tener motricidad fina o motricidad gruesa, según la circunstancia, en la parte de ética, pues lo que es el respeto por los materiales de la institución, de los compañeros y de sus propios objetos, valorando ese gran beneficio que tiene la institución al estar dotada y que debe ser lógicamente de la comunidad, entonces fíjate que si hay una cantidad de factores asociados a las demás áreas que implican, esa participación, en ingles también vienen muchos manuales técnicos de las máquinas y hay que lógicamente, hacerle referir a sus estudiantes que ese idioma pues se convierte en la segunda herramienta fundamental para su desarrollo, es como uno de los aspectos que uno nota en las partes más interesantes del trabajo que en mecánica industrial se desarrolla frente a estas otras áreas del núcleo común.

Entrevistador: profe, dentro del trabajo que se hace en el colegio o dentro del trabajo que se hace con las otras áreas, ¿existe alguna relación en actividades didácticas o pedagógicas con las otras áreas con las modalidades o con las áreas que usted trabaja?

Entrevistado: yo les insisto mucho a los estudiantes que cuando hacemos el análisis de las otras dos modalidades, digamos en la parte que yo trabajo es en mecánica pero ellos están, les digo, están absolutamente imbuidos de información de electricidad, porque todo el proceso de control de las máquinas a nivel eléctrico, se da porque hay una base y una fundamentación, en el caso en que un estudiante, por ejemplo no sepa que es una fase, que es un neutro, como se transforma esa corriente que llega de 110 a 200 voltio, a 220 voltios para las máquinas, pues básicamente queda patinando, entonces, el ingeniero del SENA también hace mucho énfasis en eso, el destapa las máquinas y les muestra toda la parte de contactores, y les explica mire, aquí entra este cable, este cable cumple esta función, si este cable no va, entonces la máquina interrumpe su ciclo, altera el movimiento, gira en un sentido, gira en el otro, entonces es un refuerzo que se le hace desde la electricidad. y en la parte de alimentos se les insiste que todas las máquinas que allí se trabajan, licuadoras, procesadoras de alimentos, batidoras, trabajan con unos procesos mecánicos elementales desde la elaboración de los moldes de las mismas...y que ellos tienen en uso continuamente, entonces cómo lograr que su estudiante se concientice que cualquiera de las tres modalidades está absolutamente relacionada con las otras dos, le da como un énfasis de apertura para que estos muchachos visualicen la importancia de las otras áreas inmersas en el trabajo que se hace en cada modalidad.

Entrevistador: listo profe, ¿y con las otras áreas? química, física, se hacen actividades como conjuntas para realizar procesos con los estudiantes o el proceso es más bien separado?

Entrevistado: no, si ha estado muy ligado porque por ejemplo los estudiantes de, en este momento yo recibo estudiantes de las dos jornadas porque estoy cubriendo unas horas en la tarde. Estudiantes nos comentan cosas como las siguientes, por ejemplo en inglés a ellos les piden hacer exposiciones de sus actividades en taller pero en inglés, Entonces sus docentes correspondientes les dicen bueno explícame usted en qué consiste cada modalidad pero me cuenta todo eso en inglés, tráiganme la información de qué procesos se hacen pero me los explica en inglés. lo mismo el profesor de física cuando uno le dice a los muchachos la digamos el par torsor o el momento inercial de una máquina, o todos estos procesos que se dan en movimiento, de alta o baja velocidad, Cómo se transforma mediante una cantidad de factores vectoriales que tienen los motores de estas máquinas y los mismos aparatos que ellos manejan permite también hacer ese vínculo. En química toda la parte de manejo de materiales, entonces cómo de la tabla periódica de los elementos se trabajan la cantidad de combinaciones en las aleaciones de acero con otros materiales como por ejemplo en moliterno, vanadio, tungsteno, para darle más fortaleza a un buril a una broca o a un elemento de taller como la fresadora o cualquiera de estos machos para hacer roscado, entonces estos muchachos empiezan como a expandir un poco ese concepto de que estas áreas definitivamente están vinculadas porque están inmersas, Y lo de la matemática pues lógicamente qué es absolutamente clave, porque todos los procesos están vinculados a eso, a velocidades, cálculos de fórmulas para tiempos, para avances para rpm, y eso hace que afortunadamente se pueda contar con el equipo de maestros cuando uno les pide una actividad o bien, ellos se la piden a uno para colaborar en el trabajo.

Entrevistador: ¿usted piensa que ese es un trabajo más conceptual qué didáctico o sea, no comparten modelos de evaluación, o comparten guías, o hacen actividades cómo proyectos mancomunados cosas así, se realizan entre las otras áreas y la modalidad no o si?

Entrevistado: no lo veo tan explícito como la que está planteando en términos de hacer una guía conjunta. sí sería muy bueno, Que un profesor de física le dijera a un estudiante: bueno, usted está trabajando en una máquina como el torno o como la fresadora, ¿qué elementos de la física elemental ve usted inmerso en esa máquina? Que un estudiante sea capaz de dar razón. una guía así establecida invitaría al estudiante primero a interesarse en el trabajo, por el proceso de física que se está planteando, Segundo, lo indagaría a uno con relación a esas preguntas para uno aclararle: vea, desde la física los movimientos básicos están en estos y en estas formas, los ejes de acción de esos elementos físicos están involucrados de estas maneras, y así sería pues lógicamente mucho más enriquecedora la práctica y la integración áreas con modalidades.

Entrevistador: listo profe, ¿usted cree que el Sena ha ayudado a hacer esa clase de actividades o sea, el Sena si ha ayudado a que se relacionen las áreas con la articulación, Con las modalidades?

Entrevistado: en el caso de los ingenieros del Sena que han estado allí en la institución uno, por las temáticas que trabaja el programa, le trata de decir al ingeniero: bueno, ustedes desde la práctica de campo porque ellos trabajan generalmente en empresa, cómo vincularía a esos

estudiantes para que hagan ese puente ese empalme, entre la información que de una empresa se trabaja en las diferentes áreas del conocimiento y lo que se está haciendo en modalidad, y algunas veces los ingenieros si le dicen a uno vea: por ejemplo importantísima la matemática, importantísima la parte de trabajo en equipo que involucra como el área de sociales, importantísima la parte de fundamentación en física, en química, en cálculo, es acompañante siempre de este proceso. y eso hace que se enriquezca de alguna manera cuando uno le sugiere propiamente al ingeniero, pero ellos básicamente Llegan desde su formación muy específica a aplicar sus procesos de formación bajo los parámetros Sena, pero yo creo que en el caso de los ingenieros del SENA para mecánica han sido como muy abiertos a que esa opción se de, es más, este ingeniero ha solicitado la automatización de algunas máquinas, él dice, automatizar amos por ejemplo, la fresadora o dos tornos con control numérico computarizado, Se puede hacer esa vinculación y que estos estudiantes aprendan que eso no es nada del otro mundo y que ya están prácticamente todos los procesos de información para lograrlo en esas máquinas, pero eso ya es una etapa como un poco más adelante de este momento actual.

Entrevistador: profe usted piensa que...perdón, ¿usted cómo ha visto la respuesta de los estudiantes durante estos años al proceso de articulación? O sea la respuesta en el trabajo con los niños en clase, con la motivación.

Entrevistado: pues le cuento que yo he trabajado con el, en la jornada de la tarde con los estudiantes que van de la mañana a la tarde, esta vez es la primera vez, pero he hecho muchas veces recepción de estudiantes que de la tarde van a la mañana, en algún momento fue al contrario, eran los de la mañana los que permanecían en modalidad e Iván en la tarde a núcleo común, ahora se invirtió hace unos 12, 13 años, y ha sido absolutamente excelente la respuesta, primero, esos estudiantes de la tarde lo siento mucho más evolucionados en términos de edades y de características de personalidad, tienen como mayor responsabilidad, tienen como más argumentación frente al trabajo, y ha sido absolutamente enriquecedor que estos estudiantes en los grupos que han continuado con el Sena se han formado de una manera muy fuerte, y como le digo tengo casos de estudiantes que desde empresa ya me dicen profe vea, la formación que recibí me ha Llevado a qué monte está industria o que me asocié con un compañero y monte este tipo de empresa. Entonces, yo veo que si hay un beneficio muy directo desde la formación que se ha dado en la institución con las modalidades y al menos, cómo le digo en la parte específica de mecánica, ha sido un beneficio que sí es muy evidente.

Entrevistador: profe, ¿ qué aspectos de la articulación han ayudado a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?, ¿ qué aspectos usted piensa de esta articulación ayudaron a que aprendan más, o si se ha avanzado en eso o no se ha avanzado en el aprendizaje?

Entrevistado: No, si se ha avanzado mucho, porque la exigencia es tendiente al trabajo, el Sena tiene esa gran particularidad que vincula a los estudiantes cuándo ingresan y les da una formación técnica más especializada y que los lleva a una pasantía de empresa donde ellos tienen que asumir la responsabilidad frente al qué hacer con una empresa que les está diciendo: material que usted daña es material que usted paga, el nivel de trabajo es tan exigente que a usted se le puede pagar un salario o una parte del salario mínimo y se le da la posibilidad de engancharse a la empresa una vez termine su formación técnica en el Sena, o tecnológica, ellos

les dan las dos opciones para que los estudiantes las forme, y también hay mucho apoyo desde la universidad cuando el estudiante está en la empresa haciendo convenios o bien la Universidad diciéndole: bueno, por ser egresado del Sena se le hace en el convenio con Ministerio de Trabajo y Seguridad Social se le hacen unos descuentos, o se le coparticipa en la formación con la empresa Y eso le ayuda al estudiante económicamente. entonces yo veo que sí ha habido un beneficio como muy contundente, es más, tengo un...

Entrevistador: en el aprendizaje si ha habido...

Entrevistado: no y en el aprendizaje también, porque como le digo, cómo es una parte de empresa, de formación directa en el trabajo, pues el ingeniero le dice a los estudiantes: vea, esto para una empresa no se lo recibirían, En estos términos una medición no queda válida para que usted llegará a aplicar a un cargo, en esta parte de presentación de un trabajo de unos planos o de un proyecto terminado, esto no lo recibir a una empresa, usted estaría muy mal evaluado si lo hace así, entonces eso le da al estudiante como unos rigores de cualificación, de autonomía frente al trabajo y de capacidad, para que él sepa que toda la potencialidad que tiene, entre en juego para que logre los mejores resultados cada vez que se propone una nueva etapa de formación.

Entrevistador: yo creo que está ya me la ha respondido en el transcurso pero se la voy a volver a hacer, ¿piensa usted que los egresados de la institución han tenido buenos resultados con la articulación?

Entrevistado: si definitivamente no solamente lo pienso sino que lo verifico, porque como le digo tengo egresados con empresa o con vínculos ya empresariales que no solamente están acá, sino en otros países y le escriben a uno por facebook, le escriben a uno por redes y le cuentan experiencias que uno les dice: básicamente pues felicite a usted, porque usted fue el que logró dentro de su propio desarrollo esa capacidad de crear una opción que nadie más que usted se permitió porque acá se les dio la información tanto en la mañana como en la tarde, pero es usted el que toma las decisiones finales para lo que está logrando.

Entrevistador: profe, ¿existe o usted sabe si en la institución existe un registro de qué hicieron esos egresados, que entraron, que estudiaron, si continuaron en el Sena, si continuaron las universidades en los sitios propedéuticos, existe algún registro de eso?

Entrevistado: cómo tal creo que Luri la orientadora de la jornada tarde, que en algún momento estuvo encargada de la articulación, ella llevaba un registro pero no sé si tan juiciosamente como para hacerle ese proceso, de cuántos egresan de la institución en términos de grado 11, cuántos se vinculan continuidad Sena y cuántos se vinculan en empresa o terminan estudios universitarios, eso se habló ya cómo decirlo, 10-12 años antes cuando el Sena empezó la formación más fuerte en articulación a que se llevará ese registro, no sé si juiciosamente se ha elaborado de esa manera que si sería estadísticamente muy válido porque estaría soportado con nombres propios con entidades propias y con las destinaciones que le está básicamente como obedeciendo la pregunta que está formulando.

Entrevistador: profe dígame, ¿qué piensa usted?, ¿cuáles son los pros y los contras del proceso de articulación?

Entrevistado: yo le veo más pros que contras, porque yo veo que cuando un estudiante o un padre de familia vislumbra que la continuidad académica de su hijo está mediada por muy buen desempeño independiente de la modalidad dónde se inscriba, Abre unas puertas que en muchas instituciones de formación académica tradicional o lo que llamamos la formación meramente académica, no sé vislumbra, entonces si veo como un gran beneficio, osea como un pro esa articulación, no como un contra.

Entrevistador: y, ¿contras?, ¿nada?, ¿ninguno?, o aspectos a mejorar de...

Entrevistado: He hecho memoria de los contras pero le cuento que hasta ahora no he en contra.... bueno voy a estudiar algo diferente, contaduría, o voy a estudiar Administración o voy a estudiar abogacía, y uno les pregunta bueno, ¿ porque terminando una modalidad de orden técnico en cualquiera de las tres que usted tiene que escoger llega a esa decisión? entonces dicen: no porque al fin evalúe que cómo que yo por ahí no, no soy como de esa línea de formación, entonces veo que el campo laboral me puede ofrecer opciones de otro orden y de pronto terminan en esa toma de decisión.

Entrevistador: Listo profe, ya para terminar, ¿Usted en qué aspectos mejoraría de todo el proceso de articulación?

Entrevistado: mejoraría en la parte de actualización hacia la parte de automatización, ya los estudiantes se encuentran con el mundo laboral donde la gran mayoría de empresas sino todas están ya con CNC, están ya con **CAT CAM**, y eso hace que se ahorre como ese peldaño que el Sena entré a trabajar en el centro de técnicos de Industria de la 14 con 31, entonces si en el colegio se reforzará esa parte de la automatización bien desde la parte de electricidad para que se asociara cómo le decía ahorita con el ingeniero que está proponiendo la automatización, y los estudiantes se fueran hacia la mecatrónica, como una gran opción de lo que se está viendo ahorita en la industria, podría mejorar bastante yo pienso que los procesos de trabajo.

Entrevistador: listo profe, muchísimas gracias es usted muy amable.

Entrevistado: tranquilo Germán, para colaborarle cuando quiera.

Entrevistador: listo profe voy a terminar la grabación.

Entrevistado: de acuerdo.

Revisión Documental

[illegible]

[illegible]

Triangulación y análisis de la información

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	CATEGORÍAS	FORMACIÓN PARA EL TRABAJO						FORMACIÓN INTEGRAL				EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA		
2	ESTAMENTOS	Docente A	DC	DS	COMPARATIVO	Docente A	DC	DS	COMPARATIVO	Docente A	DC	DS	COMPARATIVO	
3		En el proceso de articulación se tuvo en cuenta la caracterización del entorno, la caracterización de los estudiantes, el estudio de la comunidad, el personal docente. Este proceso presenta apoyo de la comunidad educativa.	El colegio presenta dentro de su PEI lineamientos y directrices relacionadas con la articulación con la educación para el trabajo desde su misión pasando por el perfil del estudiante.	En los documentos SENA relacionados van dirigidos hacia determinar las alianzas con instituciones educativas, incentivar los procesos de doble certificación de los estudiantes.	Los estudiantes en esta categoría presentan coherencia en los procesos llevados para la integración de la educación para el trabajo, la docente avista y esta de acuerdo con el proceso realizado, especificando y sustentando que el colegio ha hecho cambios en su PEI y currículo para integrar las competencias laborales.	En el entorno del colegio esta relacionado con la articulación. Es una posibilidad de integrarse a la vida laboral más fácilmente y mejorar sus ingresos.	La formación integral del estudiante del colegio se especifica claramente dentro del PEI, esperando la flexibilidad de los currículos para su fácil integración.	En el campo de la educación integral el SENA la entiende según los criterios determinados por la ley general de educación y el PEI, esperando la flexibilidad de los currículos para su fácil integración.	Dentro del proceso de educación integral los tres estamentos presentan puntos de convergencia, ya que se le da educación para el trabajo como un pilar desde la educación para el perfil del estudiante.	Objetivo de la clase incentivar la motivación entre los estudiantes.	El colegio referencia la relación del SENA con las áreas fundamentales por medio de la integración de proyectos internos de las áreas.	De manera explícita es difícil encontrar relaciones del SENA con procesos pedagógicos o didácticos que se desarrollan en las áreas.	La relación transversal con la educación en tecnología y los procesos pedagógicos y didácticos que se desarrollan en las áreas.	
		Se realizaron cambios en contenidos para poder otorgar el título del SENA.	Se señala en el PEI la inclusión de algunos cambios como la capacitación de Maestros en competencias laborales y la implementación desde grado cero hasta hace de las mismas.	El SENA determina las condiciones del proceso, como modificaciones al proyecto educativo institucional, pero delega esta labor a su alianza estratégica con la secretaría de educación, para que esta apoye a los colegios en esas modificaciones.	Se evidencia que este proceso fue consensuado y de conocimiento de la comunidad, con grandes expectativas en su desarrollo por la continuidad en el mundo laboral o académico.	Se realizan exposiciones de los proyectos, para ir acercando a los estudiantes a procesos de creación de empresa y comercialización.	El SENA determina formación integral para el trabajo en los documentos analizados, buscando una vinculación Directa al mundo del trabajo.	Este proceso de la formación integral del estudiante esta muy bien determinado por medio de una estructura donde se determinan las acciones y pasos para lograr la formación integral del individuo, pasando por el desarrollo de para mantenerse en un proceso de formación relacionado con la educación para el trabajo.	El proceso de articulación a llevado a los egresados a incorporarse en el mundo laboral y académico en áreas afines con la modalidades trabajadas en la educación analizados, buscando un soporte para otros estudiantes, esto evidencia que la educación para el trabajo ayuda a formar un proyecto de vida para los estudiantes.	Metodología orientada a proyectos dentro de la clase.	El área de tecnología presento cambios, se integraron los módulos de competencias específicas en su plan de estudios.	Se implementaron los módulos básicos transversales en asignaturas como inglés, matemáticas, educación física, ética.	El SENA determina una competencia transversal en documentos de orientación para cada año de trabajo, se describen dichas competencias y se asigna área, asignatura y docente responsable de entregar la valoración de estas en el proceso anual.	En los procesos evaluativos de competencias específicas de las modalidades, hay estrategias muy relacionadas con las áreas fundamentales como los proyectos productivos un proceso por el cual se plantea la solución de un problema desde los contenidos trabajados en la modalidades pero donde se pueden integrar las otras áreas del conocimiento.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	CATEGORÍAS	FORMACIÓN PARA EL TRABAJO											
4	ESTAMENTOS	Docente B	DC	DS	COMPARATIVO	Docente B	DC	DS	COMPARATIVO	Docente B	DC	DS	COMPARATIVO
5		Se tuvo en cuenta el contexto del colegio, se reajustaron los programas, las intensidades horarias, así como realizar un proceso de sensibilización a los instructores SENA sobre pedagogía y trabajo pedagógico en un colegio.	El colegio presenta dentro de su PEI lineamientos y directrices relacionadas con la articulación con la educación para el trabajo desde su misión pasando por el perfil del estudiante.	En los documentos SENA relacionados van dirigidos hacia determinar las alianzas con instituciones educativas, incentivar los procesos de doble certificación de los estudiantes.	Es notorio la aceptación, la invitación y disposición del colegio sobre el proceso de articulación. El docente especifica y sustenta la aplicación de los lineamientos registrados en los documentos para tal proceso, así como la necesidad de actualizar el proceso en su parte de recursos materiales como materiales equipos y herramientas.	Egresados con creación de empresa, títulos académicos y buenas vinculaciones laborales.	La formación integral del estudiante del colegio se especifica claramente dentro del PEI, esperando la flexibilidad de los currículos para su fácil integración.	En el campo de la educación integral el SENA la entiende según los criterios determinados por la ley general de educación y el PEI, esperando la flexibilidad de los currículos para su fácil integración.	El proceso de articulación ayuda a mejorar la formación integral para el trabajo, los estudiantes generan mejores niveles de responsabilidad y vinculación social laboral y académica.	La parte de matemáticas esta muy relacionada con la modalidad, sistemas de medida es uno de los mas sobresalientes, así como la química para tratamiento de materiales, la parte eléctrica también es importante por su gran utilización en las actualizaciones posibles.	El colegio referencia la relación del SENA con las áreas fundamentales por medio de la integración de proyectos internos de las áreas.	De manera explícita es difícil encontrar relaciones del SENA con procesos pedagógicos o didácticos que se desarrollan en las áreas.	Se evidencia la relación de todas las áreas de conocimiento con la formación para el trabajo, en el campo de contenidos que ayudan a desarrollar competencias específicas.
		Se realiza un refuerzo en el PEI en educación para el trabajo, orientando el estagio de la institución.	Se señala en el PEI la inclusión de algunos cambios como la capacitación de Maestros en competencias laborales y la implementación desde grado cero hasta hace de las mismas.	El SENA determina las condiciones del proceso, como modificaciones al proyecto educativo institucional, pero delega esta labor a su alianza estratégica con la secretaría de educación, para que esta apoye a los colegios en esas modificaciones.	La implementación y verificación de las competencias laborales en los PEI y planes de estudio de la institución, se evidencia en actas y reuniones con los distintos centros SENA, al igual que los programas operativos anuales (POA), donde se determinan las actividades y procesos de evaluación de los estudiantes.	Los estudiantes presentan mayores niveles de responsabilidad, argumentación de acciones.	Este proceso de la formación integral del estudiante esta muy bien determinado por medio de una estructura donde se determinan las acciones y pasos para lograr la formación integral del individuo, pasando por el desarrollo de para mantenerse en un proceso de formación relacionado con la educación para el trabajo.	Se mejoran los ingresos por la incorporación laboral o por el emprendimiento en actividades económicas relacionadas con la modalidad estudiada.	Se mejoran los ingresos por la incorporación laboral o por el emprendimiento en actividades económicas relacionadas con la modalidad estudiada.	Se hacen actividades en cada asignatura que apoyan contenidos de las modalidades, pero no se observa una relación entre las evaluaciones de competencias de la institución y las evaluaciones de el proceso SENA, aunque en algunos apartes se hace un señalamiento general sobre los procesos de evaluación y sus acciones de mejoramiento pero sin especificar el proceso de educación para el trabajo.	Se implementaron los módulos básicos transversales en asignaturas como inglés, matemáticas, educación física, ética.	El SENA determina una competencia transversal en documentos de orientación para cada año de trabajo, se describen dichas competencias y se asigna área, asignatura y docente responsable de entregar la valoración de estas en el proceso anual.	En los procesos evaluativos de competencias específicas de las modalidades, hay estrategias muy relacionadas con las áreas fundamentales como los proyectos productivos un proceso por el cual se plantea la solución de un problema desde los contenidos trabajados en la modalidades pero donde se pueden integrar las otras áreas del conocimiento.

CATEGORÍAS		FORMACIÓN PARA EL TRABAJO				FORMACIÓN INTEGRAL				EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA			
6	ESTADISTOS	Docente C	DS	COMPARATIVO	Docente C	DS	COMPARATIVO	Docente C	DS	COMPARATIVO	Docente C	DS	COMPARATIVO
7		Se realizó el proceso de continuidad de las modalidades, teniendo en cuenta la infraestructura ya dada por el colegio, los materiales, herramientas y recursos, tomando el SENA como un opción pertinente. Se realizaron cambios al plan de estudio de la modalidad de grado décimo, pero al PEI no se le vio mucho como tal por que ya se venía trabajando con ambientes productivos, entonces las modificaciones no fueron significativas. Los cambios en la enseñanza se determinan en explicar los procesos y las formas de evaluación que solicitaba el SENA, como el caso del proyecto productivo, el cual no se manejaba en el colegio, cambios metodológicos más que didácticos. Verificación de competencias básicas en inglés por medio de la presentación de exámenes. El SENA debería tener una formación más pedagógica y acorde a la realidad, conceptos aplicables.	El colegio presenta dentro de su PEI lineamientos y directrices relacionadas con la articulación con la educación para el trabajo desde su misión pasando por el perfil de los estudiantes. Se señala en el PEI la inclusión de algunos cambios como la capacitación de Maestros en competencias laborales y la implementación desde grado cero hasta hace de las mismas. Las modificaciones según el PEI no fueron muchas debido a los antecedentes de colegio técnico y la disposición de la comunidad al proceso de articulación. Se determinan cambios administrativos para la admisión y evaluación de estudiantes, de igual forma se hacen cambios en intensidad horaria para los estudiantes de décimo y once.	En los documentos SENA relacionados van dirigidos hacia determinar las alianzas con instituciones educativas, incentivar los procesos de doble certificación de los estudiantes. El SENA determina las condiciones del proceso, como modificaciones al proyecto educativo institucional, pero delega esta labor a su alianza estratégica con la secretaria de educación, para que esta apoye a los colegios en esas modificaciones propuestas por la educación para el trabajo. La implementación y verificación de las competencias laborales en los PEI y planes de estudio de la institución, se evidencia en actas y reuniones con los distintos centros SENA, al igual que los programas operativos anuales (POA), donde se determinan las actividades y procesos de evaluación de los estudiantes.	Se Realizó un proceso acorde con los lineamientos dados por el SENA y las condiciones históricas de la institución en educación media técnica. Los cambios se vieron más específicamente en la competencia laborales, cambios al currículo de algunos cursos de modalidad. Cambios en el proceso de enseñanza según el docente encuestado solo se dieron en las formas de evaluación, ejemplo el proyecto productivo y su proceso de realización y entrega. Los estudiantes concuerdan con el proceso, sobre todo en las procedimientos y en las condiciones de evaluación determinadas para la articulación.	Se identifica que los estudiantes han continuado en la cadena de formación, después de la práctica empresarial y pueden seguir en la industria trabajando ayudados por el SENA. Estudiantes con estudios en educación superior Ingeniería No hay un proceso estadístico, consensado donde se determine la situación de los egresados. Los estudiantes concuerdan con el proceso, sobre todo en las procedimientos y en las condiciones de evaluación determinadas para la articulación.	La formación integral del estudiante del colegio se especifica claramente dentro del PEI, determinando unas acciones y predicciones sobre su desarrollo personal, académico, laboral y social. Este proceso de la formación integral del estudiante esta muy bien determinado por medio de una estructura donde se determinan las acciones y pasos para lograr la formación integral del individuo, pasando por el desarrollo de competencias para un proceso de formación relacionado con la educación para el trabajo.	En el campo de la educación integral el SENA la entiende según los criterios determinados por la ley general de educación y los PEI esperando la flexibilidad de los currículos para su fácil integración. El SENA determina la formación integral para el trabajo en los documentos analizados, buscando una vinculación directa al mundo del trabajo. Este proceso de la formación integral del estudiante esta muy bien determinado por medio de una estructura donde se determinan las acciones y pasos para lograr la formación integral del individuo, pasando por el desarrollo de competencias para un proceso de formación relacionado con la educación para el trabajo.	La integración al campo laboral y académico se conoce por información personal del docente no por estadísticas oficiales de la institución. Estudiantes en estudios superiores en Ingeniería y áreas afines. No se da mucho la transversalidad entre las áreas fundamentales y la modalidad, algunas ocasiones se hace trabajo con software especializado y se determinan evaluaciones conjuntas, áreas demasiado permeadas. Se a trata de hacer actividades relacionadas con Inglés pero no es una política institucional. El SENA a mejora el proceso de enseñanza aprendizaje en otras áreas debido a la exigencia, ya que se debe cumplir un requisitos para seguir con la cadena de formación. Relación SENA Colegio Verital, poca participación de los docentes de la institución en el diseño de los programas fían discusiones y acuerdos sobre aspectos pedagógicos y de infraestructura.	El colegio referencia la relación del SENA con las áreas fundamentales por medio de la integración de proyectos internos de las áreas. El área de tecnología presento cambios, se integraron los módulos de competencias específicas en su plan de estudios. Se implementaron los módulos básicos transversales en asignaturas como inglés, matemáticas, educación física, ética. Dentro de los documentos del institución no es evidente una relación entre las evaluaciones de el proceso SENA, aunque en algunos apartes se hace un señalamiento general sobre los procesos de evaluación y sus acciones de mejoramiento pero sin especificar el proceso de educación para el trabajo. En los procesos evaluativos de competencias específicas de las modalidades, hay estrategias muy relacionadas con las áreas fundamentales como los proyectos productivos un proceso por el cual se plantea la solución de un problema de la comunidad contenidos trabajados en las modalidades pero donde se pueden integrar las otras áreas del conocimiento.	De manera explícita es difícil encontrar relaciones del SENA con procesos pedagógicos o de desarrollo Didáctico como tal. Se evidencia muchos documentos de Guías de trabajo con objetivos y acciones determinadas, donde los tiempos fases e instrucciones ya están determinadas. El SENA determina unas competencias transversales en documentos de orientación para cada año de trabajo, se describen dichas competencias y se asigna área, asignatura y docente responsable de entregar la valoración de estas en el proceso anual. En los procesos evaluativos de competencias específicas de las modalidades, hay estrategias muy relacionadas con las áreas fundamentales como los proyectos productivos un proceso por el cual se plantea la solución de un problema de la comunidad contenidos trabajados en las modalidades pero donde se pueden integrar las otras áreas del conocimiento.	Se entiende una relación de la educación para el trabajo con las áreas de conocimiento tanto de parte del docente como en los documentos institucionales. Se determina mas intenciones e acciones determinadas, donde otros áreas pertenecientes al área de tecnología como la informática, para implementar software específico que ayude a los procesos transversales e interdisciplinarios. En comparativa se evidencia por parte del docente que los procesos de enseñanza han mejorado por la exigencia realizada por la formación para el trabajo en las competencias específicas de cada modalidad. El docente tiene un percepción de un proceso vertical y autoritario por parte del SENA relacionado, con las competencias técnicas laborales implementadas, debido a la poca participación de la comunidad académica en estas decisiones, sobre todo en aspectos pedagógicos y de infraestructura.	

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
6	ESTADISTOS	Docente D	DS	COMPARATIVO	Docente D	DS	COMPARATIVO	Docente D	DS	COMPARATIVO	Docente D	DS	COMPARATIVO	
9		Se realizó capacitación de aprendices. Se implementan las competencias determinadas por el SENA. Hubo cambios en Inglés, matemáticas y algo de Español, no se recuerda más. El SENA debe participar mas en el proceso, sobre todo con la pertinencia y continuidad de los instructores. Mejorar el trabajo más relacionado con la realidad e incluir temáticas más relacionadas con las normas.	El colegio presenta dentro de su PEI lineamientos y directrices relacionadas con la articulación con la educación para el trabajo desde su misión pasando por el perfil de los estudiantes. Se señala en el PEI la inclusión de algunos cambios como la capacitación de Maestros en competencias laborales y la implementación desde grado cero hasta hace de las mismas. Las modificaciones según el PEI no fueron muchas debido a los antecedentes de colegio técnico y la disposición de la comunidad al proceso de articulación. Se determinan cambios administrativos para la admisión y evaluación de estudiantes, de igual forma se hacen cambios en intensidad horaria para los estudiantes de décimo y once.	En los documentos SENA relacionados van dirigidos hacia determinar las alianzas con instituciones educativas, incentivar los procesos de doble certificación de los estudiantes. El SENA determina las condiciones del proceso, como modificaciones al proyecto educativo institucional, pero delega esta labor a su alianza estratégica con la secretaria de educación, para que esta apoye a los colegios en esas modificaciones propuestas por la educación para el trabajo. La implementación y verificación de las competencias laborales en los PEI y planes de estudio de la institución, se evidencia en actas y reuniones con los distintos centros SENA, al igual que los programas operativos anuales (POA), donde se determinan las actividades y procesos de evaluación de los estudiantes.	Se Realizó un proceso acorde con los lineamientos dados por el SENA y las condiciones históricas de la institución en educación media técnica. Los cambios se vieron más específicamente en la competencia laborales, cambios al currículo de algunos cursos de modalidad. Cambios en el proceso de enseñanza según el docente encuestado solo se dieron en las formas de evaluación, ejemplo el proyecto productivo y su proceso de realización y entrega. Los estudiantes concuerdan con el proceso, sobre todo en las procedimientos y en las condiciones de evaluación determinadas para la articulación.	Formación de empresa por parte de conocidos y familiares egresados de la institución. Falta un poco más de motivación por el aprendizaje y cumplir las metas y requisitos determinados por el SENA. Se expresa interés por los egresados de continuar estudiante en proyectos innovadores y en distintas áreas de conocimiento. No se conoce un registro ni estadística de la situación de los egresados tanto académica como laboral.	La formación integral del estudiante del colegio se especifica claramente dentro del PEI, determinando unas acciones y predicciones sobre su desarrollo personal, académico, laboral y social. Este proceso de la formación integral del estudiante esta muy bien determinado por medio de una estructura donde se determinan las acciones y pasos para lograr la formación integral del individuo, pasando por el desarrollo de competencias para un proceso de formación relacionado con la educación para el trabajo.	En el campo de la educación integral el SENA la entiende según los criterios determinados por la ley general de educación y los PEI esperando la flexibilidad de los currículos para su fácil integración. El docente manifiesta falta de motivación de algunos de los estudiantes en este proceso porque no lo ven relacionado con su proyectos de vida, por tal razón se generan dificultades en el proceso de cumplimiento de competencias laborales específicas. La información sobre continuidad en cadena de formación, inclusión laboral y continuidad académica superior se tiene de manera individual por parte del docente, aspecto que no concuerda con las intenciones determinadas en el PEI.	La visión docente compara con la de los documentos consultados esta muy acorde con las intenciones de incorporación académica, vinculación laboral y creación de empresa. El docente manifiesta falta de motivación de algunos de los estudiantes en este proceso porque no lo ven relacionado con su proyectos de vida, por tal razón se generan dificultades en el proceso de cumplimiento de competencias laborales específicas. La información sobre continuidad en cadena de formación, inclusión laboral y continuidad académica superior se tiene de manera individual por parte del docente, aspecto que no concuerda con las intenciones determinadas en el PEI.	Cambios en la pedagogía no hubo muchos, por que siempre se trabajo el modelo teórico-práctico, teniendo en cuenta los lineamientos de octavo y noveno del SENA. Las relaciones van en el Inglés básico, instituciones en Inglés, comprensión lectora, matemática y conceptos previos de electricidad y ética. SE han trabajado con otras áreas como Inglés y Español, para desarrollar sus competencias relacionadas y se aplica. Se trata de hacer algunas actividades de guías mutuas para poder trabajar temas en común. Se presenta algo de interés por el trabajo en las modalidades, de parte de los estudiantes de otros grados de la básica. Hacer más salidas de campo, para mirar los fundamentos en entornos reales.	El colegio referencia la relación del SENA con las áreas fundamentales por medio de la integración de proyectos internos de las áreas. El área de tecnología presento cambios, se integraron los módulos de competencias específicas en su plan de estudios. Se implementaron los módulos básicos transversales en asignaturas como Inglés, matemáticas, educación física, ética. Dentro de los documentos del institución no es evidente una relación entre las evaluaciones de el proceso SENA, aunque en algunos apartes se hace un señalamiento general sobre los procesos de evaluación y sus acciones de mejoramiento pero sin especificar el proceso de educación para el trabajo. En los procesos evaluativos de competencias específicas de las modalidades, hay estrategias muy relacionadas con las áreas fundamentales como los proyectos productivos un proceso por el cual se plantea la solución de un problema de la comunidad contenidos trabajados en las modalidades pero donde se pueden integrar las otras áreas del conocimiento.	De manera explícita es difícil encontrar relaciones del SENA con procesos pedagógicos o de desarrollo Didáctico como tal. Se evidencia muchos documentos de Guías de trabajo con objetivos y acciones determinadas, donde los tiempos fases e instituciones ya están determinadas. El SENA determina unas competencias transversales en documentos de orientación para cada año de trabajo, se describen dichas competencias y se asigna área, asignatura y docente responsable de entregar la valoración de estas en el proceso anual. Dentro de los documentos del institución no es evidente una relación entre las evaluaciones de el proceso SENA, aunque en algunos apartes se hace un señalamiento general sobre los procesos de evaluación y sus acciones de mejoramiento pero sin especificar el proceso de educación para el trabajo. En los procesos evaluativos de competencias específicas de las modalidades, hay estrategias muy relacionadas con las áreas fundamentales como los proyectos productivos un proceso por el cual se plantea la solución de un problema de la comunidad contenidos trabajados en las modalidades pero donde se pueden integrar las otras áreas del conocimiento.	La relación entre la educación en tecnología y el proceso de formación para el trabajo se determina según esta constata en el modelo teórico-práctico utilizado en las dos formas de enseñanza. Las relaciones transversales y/o interdisciplinarias son intentos de algunas áreas por hacer guías o actividades con competencias comunes y proceso de evaluación complementarios, pero no se dan con mucha frecuencia. Al comparar la importancia de aspectos tecnológicos y la relación teoría práctica el docente señala las pocas salidas de campo realizadas por la institución y el SENA, en pro de cumplir con los lineamientos metodológicos de formación para el trabajo y el área de tecnología.	