

**INFORME DE  
RESULTADOS FASE  
DIAGNÓSTICA  
Centro Minero  
Regional Boyacá**



Programa de acompañamiento pedagógico para  
la cualificación de instructores **SENA**



**Escuela Nacional de Instructores**  
Rodolfo Martínez Tono



## Tabla de contenido

1. PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO PEDAGÓGICO PARA LA CUALIFICACIÓN DE INSTRUCTORES SENA .....	8
1.1 Contextualización .....	8
1.2 ¿Por qué es necesario el acompañamiento pedagógico? .....	8
1.3 Oportunidades para mejorar .....	10
1.4 Aspectos conceptuales y pedagógicos del Programa de Acompañamiento Pedagógico para la cualificación de instructores SENA .....	10
1.5 ¿Quién es el acompañante pedagógico? .....	12
2. METODOLOGÍA.....	13
2.1 Heterodiagnóstico .....	14
2.2 Autodiagnóstico .....	20
2.3 Codiagnóstico .....	27
2.4 Triangulación .....	28
3. RESULTADOS Y DESCRIPCIÓN .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1 Fortalezas Titulada .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.1 Dimensión Pedagógica .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.1.1 Creatividad e Innovación en los Procesos de Enseñanza Aprendizaje .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.1.2 Procesos de evaluación orientados a la mejora .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.1.3 Cualificación .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.1.4 Desarrollo Sesión Formativa .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.1.5 Proyecto Formativo SENA .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.2 Competencias Básicas y Transversales .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.2.1 Prevención y Protección de la Salud y la Seguridad en el Trabajo ...	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.2.2 Interacción en Los Ambientes de Formación .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.2.3 Compromisos de Valores y Vida .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.3 Gestión Educativa.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.3.1 Direccionamiento Institucional .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.3.2 Interacción con Aprendices .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.1.3.3 Formación profesional orientada al instructor .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.2 Necesidades de Formación en Formación Titulada .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.2.1 Dimensión pedagógica .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.2.1.1 Resignificación de las prácticas pedagógicas.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

3.2.1.2	Procesos de evaluación orientados a la mejora .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.2.1.3	Desarrollo sesión formativa .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.2.2	Competencias básicas y transversales.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.2.2.1	Mediación tecnológica.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.2.2.2	Prevención y protección de la salud y la seguridad en el trabajo .	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.2.2.3	Manejo del segundo idioma.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.2.2.4	Responsabilidad ambiental .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.2.2.5	Desarrollo de habilidades matemáticas y/o científicas.	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.2.3	Gestión educativa .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.2.3.1	Manejo de plataformas académicas .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.2.3.2	Direccionamiento institucional .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.	RECOMENDACIONES GENERALES.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
	Desarrollo de planes y programas de capacitación .....	86
5.	GLOSARIO.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.	ANEXOS .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.1	Heterodiagnóstico .....	93
6.2	Autodiagnóstico .....	94
6.3	Codiagnóstico .....	95
6.4	Triangulación de instrumentos.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
7.	BIBLIOGRAFIA.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fases del Programa de Acompañamiento Pedagógico.....	13
Figura 2. Aspectos a observar, a través del instrumento de autodiagnóstico. ....	20
Figura 3. El auto, co y heterodiagnóstico en el programa de acompañamiento pedagógico. .....	28
Figura 4. Distribución de instructores visitados de acuerdo con el tipo de vinculación de los Centros de Formación de la Regional Atlántico .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 5. Distribución de instructores de Formación titulada según el tiempo de vinculación en el SENA para la Regional Atlántico .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Aspectos valorados en el instrumento de heterodiagnóstico, y explicación de las categorías empleadas para el tratamiento de los de resultados. ....	19
Tabla 2. Escala de valoración empleada en el instrumento de autodiagnóstico. ....	21
Tabla 3. Aspectos valorados en el instrumento de autodiagnóstico. ....	26
Tabla 4. Aspectos valorados en el instrumento de codiagnóstico. ....	29
Tabla 5. Aspectos valorados en la Triangulación.....	31
Tabla 6. Fortalezas evidenciadas en los instructores del programa de formación titulada de la Regional Atlántico.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 7. Necesidades e formación evidenciadas en los instructores del programa de formación titulada de la Regional Atlántico. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## PRESENTACION

Con la expedición del acuerdo 00006 de 2014, se estructuró la Escuela Nacional de Instructores “Rodolfo Martínez Tono”, con el encargo de liderar el desarrollo de estrategias dirigidas a la formación de los instructores SENA. Para ello, la Escuela estructura los ejes de formación, desarrollo profesional, retención, promoción e investigación pedagógica.

Con el acuerdo 002 de 2016, se reconoce como eje fundamental el Acompañamiento Pedagógico, con el propósito de retroalimentar, en concordancia con las redes de conocimiento y demás ejes de la escuela, necesidades de formación en pedagogía, que fortalezcan los procesos de cualificación de los Instructores.

La política de la actual Dirección está orientada a mejorar las condiciones pedagógicas, humanas y técnicas de los instructores, para ofrecer una educación de calidad. En este sentido, desde la razón de la formación de los instructores y la necesidad de profundizar en los procesos pedagógicos y didácticos; en el año 2015, la Escuela Nacional de Instructores se dio a la tarea de buscar las estrategias más pertinentes, para lograr dicho propósito. Así nació el **Programa de Acompañamiento Pedagógico para la Cualificación de Instructores SENA “Programa QAP”**.

El Programa de Acompañamiento, se compone de tres momentos bien establecidos.

El primero de ellos corresponde al diagnóstico (objeto del presente informe). Mediante la visita in situ a los instructores, se desarrolla el **heterodiagnóstico**. Empleando un instrumento que el instructor diligencia a través de la red, se realiza el **autodiagnóstico**. Finalmente, empleando la técnica de grupos focales, se realiza el **codiagnóstico**. Obtenidos los resultados, estos son triangulados, para determinar las necesidades de formación de los instructores, en competencias pedagógicas y didácticas. Estas necesidades retroalimentan las rutas de formación generadas por la red de pedagogía y el eje de formación de instructores de la Escuela. Posterior al diagnóstico, y determinadas las necesidades de formación, los instructores son formados.

Los resultados del diagnóstico proveen información importante a los Centros de formación, para establecer sus planes de capacitación. Esto permite, capacitaciones efectivas y más ajustadas a las realidades de los Centros.

Así las cosas, en el año 2015, se dio inicio al Programa de Acompañamiento Pedagógico en las Regionales Distrito Capital y Cundinamarca, visitando los 15 Centros de formación que componen Distrito Capital y los 6 Centros de Cundinamarca. El primer semestre de 2016, inicia con el propósito de llevar el Programa de Acompañamiento a otras regionales del país. Es así cómo se inicia el trabajo en las 8 Regionales que componen la Zona Caribe y con la Regional Tolima.

El presente informe de resultados se estructura así:

El primer capítulo contextualiza al lector respecto de los lineamientos del Programa de Acompañamiento Pedagógico. De ahí, que el segundo capítulo se dedique a la metodología empleada durante el diagnóstico realizado. Los instrumentos empleados, las técnicas de recolección de la información y la forma en que se triangula, son explicados de la manera más clara posible, para facilitar la comprensión de los resultados, que son analizados en el capítulo 3. Los resultados se organizan de acuerdo con los tres momentos (hetero-auto-codiagnóstico) en los que se realizó el diagnóstico; y en razón de las fortalezas y necesidades evidenciadas. A partir de estos resultados, se estiman las necesidades de formación en competencias pedagógicas, para los instructores en los Centros de formación, Se espera entonces, que, en conjunto, el equipo pedagógico, el formador de instructores y las demás instancias consideradas para la formación de los instructores tomen dichas necesidades y estructuren así los planes de formación y capacitación para sus instructores. Finalmente, el capítulo 4 presenta una serie de consideraciones a tener en cuenta por el equipo pedagógico del Centro de formación, al momento de trabajar los resultados y/o las necesidades de formación presentadas.

Esperamos que los resultados aquí presentados, motiven a los Centros de formación, y generen planes de capacitación acordes con las necesidades presentadas, siempre teniendo presente la cualificación del instructor SENA.

La Escuela Nacional de Instructores, siempre está dispuesta a los requerimientos de los Centros de formación.

Recuerden... ¡Quedamos QAP!

CARLOS DARÍO MARTÍNEZ PALACIOS

Coordinador

Escuela Nacional de Instructores Rodolfo Martínez Tono

La elaboración de este informe y el trabajo realizado ha sido posible gracias a la valiosa colaboración y estímulo del Director de la Regional Boyacá, Dr. Pedro Elías Barrera Mesa.

Subdirector de centro: Juan Carlos Pinilla Holguín

Coordinador Misional: Juan Pablo López

Coordinadores Académicos: Freddy Javier Espinel y Julio Enrique Pinto Parra

Apreciamos mucho los esfuerzos de todos los directivos quienes destinaron recursos humanos y logísticos para el desarrollo del programa QAP.

# 1. PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO PEDAGÓGICO PARA LA CUALIFICACIÓN DE INSTRUCTORES SENA

## 1.1 Contextualización

Abordar la calidad en el servicio que presta el SENA para la formación profesional implica el reconocimiento de la idoneidad de los instructores, cimentada en una educación pre gradual que avanza con el transcurrir del ejercicio profesional. Sin embargo, en la práctica, necesariamente, la docencia se aleja de la teoría impartida en la universidad. Enfrentarse a la realidad del ambiente de aprendizaje, las problemáticas del quehacer educativo y las diferencias entre los aprendices; obliga al instructor a experimentar, contextualizar, recrear y adaptar a la realidad, las teorías pedagógicas instruidas, debido a que en la mayoría de los casos, se diferencian de los ideales presentados<sup>1</sup>.

De esta manera el instructor tiene la autonomía de moldear, ajustar y aplicar lo que a su manera de ver permite a los aprendices alcanzar los resultados de aprendizaje propuestos para un determinado programa de formación. Conscientes de las necesidades de cualificación y mejoramiento del quehacer pedagógico de los instructores SENA, la Escuela Nacional de Instructores Rodolfo Martínez Tono (ENIRMT), en adelante La Escuela, se ha propuesto acompañarlos para que el ejercicio profesional se convierta en una experiencia formativa, productiva y enriquecedora que promueva el desarrollo profesional del instructor y la formación profesional integral que reciben los aprendices.

## 1.2 ¿Por qué es necesario el acompañamiento pedagógico?

---

<sup>1</sup> Es importante tener en cuenta, que no todos los instructores que se encuentran en el SENA tienen formación pedagógica formal. Muchos de los profesionales que llegan a la institución deben prepararse en pedagogía SENA, para lo que se han construido diferentes cursos virtuales que le permiten al instructor acercarse a ella.

Desde la política de calidad del SENA se busca que la formación de los aprendices sea pertinente, competitiva y que le permita insertarse en la sociedad y el mundo, logrando que desarrollen las competencias que requieren para desenvolverse exitosamente en los ámbitos social y laboral, en el contexto local, nacional e internacional.

Así las cosas, el Programa de Acompañamiento Pedagógico para la cualificación de instructores SENA, benefician a todos los instructores del país con el fin de transformar sus prácticas pedagógicas para el mejoramiento de la calidad de la formación. De manera que redunden en el aprendizaje de los aprendices, y que esté en concordancia con las dificultades que encuentra un instructor diariamente en el ambiente de formación.

El acompañamiento a los instructores por parte de La Escuela, tiene como propósito identificar debilidades y, por supuesto fortalezas en los procesos pedagógicos y didácticos de los instructores, convirtiéndose en un instrumento que permita obtener información válida y confiable, en procura de mejorar y facilitar el quehacer pedagógico.

A buen seguro, se busca que los instructores -protagonistas de su proceso de cualificación- revisen sus procesos pedagógicos: enseñanza-aprendizaje, evaluación, planeación, investigación, didáctica, entre otros; y todos aquellos procesos que incidan directa o indirectamente en la formación de los aprendices.

Los resultados del proceso de acompañamiento son insumos fundamentales para tomar decisiones, establecer metas, definir criterios y determinar acciones que garanticen el avance pedagógico en un proceso de mejoramiento coherente, pertinente y sostenible.

Para Maureira (2008)<sup>2</sup>, el acompañamiento pedagógico tiene diferentes acciones que van desde las más sencillas y rutinarias hasta las más complejas, innovadoras y significativas con el objetivo principal de conducir al instructor a la auto reflexión sobre su quehacer pedagógico. Hay que reconocerlo, aún hoy, muchos instructores se refieren al hecho de “dictar clase” -lo que definitivamente está en contravía al modelo pedagógico institucional- pasando por la forma en que se organizan las sesiones de enseñanza y aprendizaje, el sistema de evaluación y las estrategias didácticas aplicadas en el SENA.

---

<sup>2</sup> “Estrategia de acompañamiento a establecimientos educacionales vulnerables” Revista Cuadernos de Educación, N° 4 – mayo 2008 – Facultad de Educación, Universidad Alberto Hurtado, Santiago de Chile

Es por ello que La Escuela, impulsa el mejoramiento del quehacer del instructor -como principal actor de la formación<sup>3</sup>- en el proceso de acompañamiento, lo que permite identificar debilidades y generar compromisos en el logro de objetivos puntuales y facilita a los diferentes actores tomar conciencia de los aspectos a mejorar. De ahí se determina que la práctica docente sea realmente efectiva.

### 1.3 Oportunidades para mejorar

Los resultados del programa de acompañamiento pedagógico para la cualificación de instructores SENA, son el punto de partida de La Escuela, que va direccionada a los planes de capacitación, con base en las necesidades identificadas. A su vez, cada resultado provee elementos que apoyan la formación pedagógica de los instructores de acuerdo con sus necesidades, específicamente sobre la forma de cómo optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, diseñando e implementando acciones globales y focales que impulsen el logro de los objetivos de los aprendices, y que se constituyan en mecanismos esenciales para el mejoramiento continuo.

Por otro lado, los instructores encontrarán en los resultados del programa orientaciones conceptuales, desde el logro de las competencias pedagógicas, lo que les aseguran participar activamente de la revisión de las estructuras curriculares. Lo observado deriva implicaciones directas en las prácticas de aula, incentivando así la reflexión y los acuerdos acerca del enfoque pedagógico del SENA, las metodologías de enseñanza y los sistemas de evaluación empleados. Además de orientar la pertinencia de los programas de formación y la estructuración de los mismos.

### 1.4 Aspectos conceptuales y pedagógicos del Programa de Acompañamiento Pedagógico para la cualificación de instructores SENA

---

<sup>3</sup> Para el Director de Formación Profesional del SENA, Dr. Mauricio Hidalgo, “el instructor es el alma de la formación”. Entrevista para video promocional del Programa QAP realizada en Bogotá el 25 de Agosto de 2015.

Para la Escuela Nacional de Instructores, el acompañamiento pedagógico se define como:

*Proceso permanente, previamente concertado, que permite apoyar el ejercicio pedagógico del instructor, buscando empoderar de manera eficiente y efectiva su labor con aprendices al interior del SENA. Con el acompañamiento pedagógico, se busca transformar la práctica pedagógica mediante el apoyo directo en la ejecución de la formación profesional. Corresponde también, al acompañamiento pedagógico, el engranaje entre formador de instructores, el coordinador académico y el equipo pedagógico del Centro con el fin de optimizar los procesos de formación de los instructores.*

Por lo tanto, es necesario desarrollar acciones concretas: como un proceso sistemático y permanente para promover la reflexión del instructor sobre su práctica. Tomar decisiones acerca de los cambios necesarios hacia un proceso de transformación y mejora de la misma, para garantizar el logro de aprendizajes en una perspectiva integral. En el proceso de acompañamiento, la autonomía y la reflexión de la práctica pedagógica, está a la orden del día. Dejando claridad de que no se trata de “evaluar la práctica pedagógica del instructor”, todo lo contrario, busca la reflexión en la acción, el análisis de lo que se hace, por qué se hace y con qué supuestos permitirá la construcción de alternativas de cambio.

En tanto que el instructor y el acompañante pedagógico son actores claves en este proceso, la colaboración por parte de los directores, subdirectores, coordinadores, entre otros; es importante para que la acción de acompañamiento y diagnóstico se pueda realizar en los ambientes de aprendizaje reales. Haciendo posible la gran transformación, desde la mirada centrada en los aprendices: en el qué y cómo aprenden. Asumiendo con certeza las características propias de cada realidad.

Teniendo en cuenta los anteriores aspectos para el proceso de acompañamiento se plantean los siguientes objetivos:

- Acompañar al instructor en su proceso de mejora continua, partiendo de su experiencia para el desarrollo de su proceso de formación.

- Cualificar el rol docente del instructor, de forma tal, que le permita transformar su quehacer pedagógico cotidiano, con miras a mejorar la calidad educativa ofrecida por el SENA.
- Enriquecer el saber disciplinar del instructor desde sus competencias pedagógicas, comunicativas, técnicas y comportamentales.
- Desarrollar la capacidad de reflexionar, evaluar y aprender sobre su quehacer pedagógico.
- Dotar al instructor de fundamentos teóricos, metodológicos y herramientas didácticas para conducir eficiente y eficazmente procesos de aprendizaje.
- Motivar a los instructores para que desarrollen una actitud positiva frente a su labor docente.

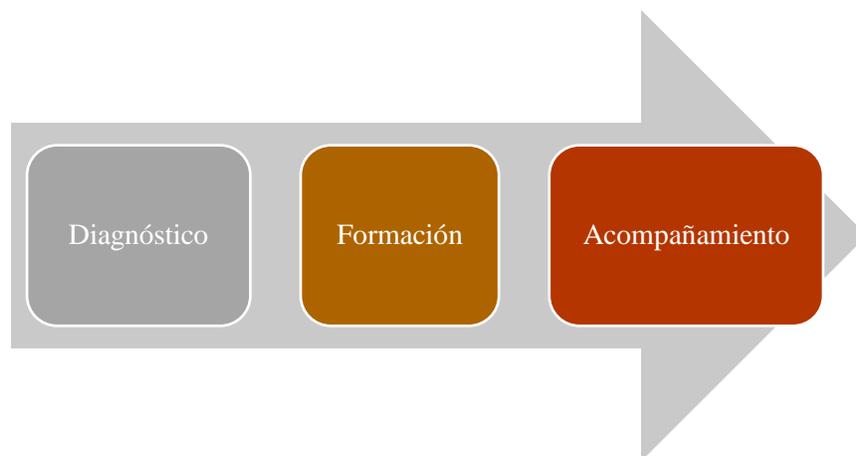
### 1.5 ¿Quién es el acompañante pedagógico?

Es el instructor responsable de acompañar a los demás instructores en las diferentes etapas del programa. El acompañante pedagógico, además de su rol como instructor, posee otras características, tales como:

- Debe tener formación pedagógica y haber sido capacitado por la Escuela Nacional de Instructores.
- Es un par orientador y facilitador, caracterizado por su conocimiento y experiencia en pedagogía y formación SENA.
- Instructor con calidad humana, capaz de interpretar de manera objetiva las necesidades de apoyo pedagógico de los demás instructores.

## 2. METODOLOGÍA

El programa de acompañamiento pedagógico, para su desarrollo, comprende las siguientes etapas:



*Figura 1. Fases del Programa de Acompañamiento Pedagógico.*

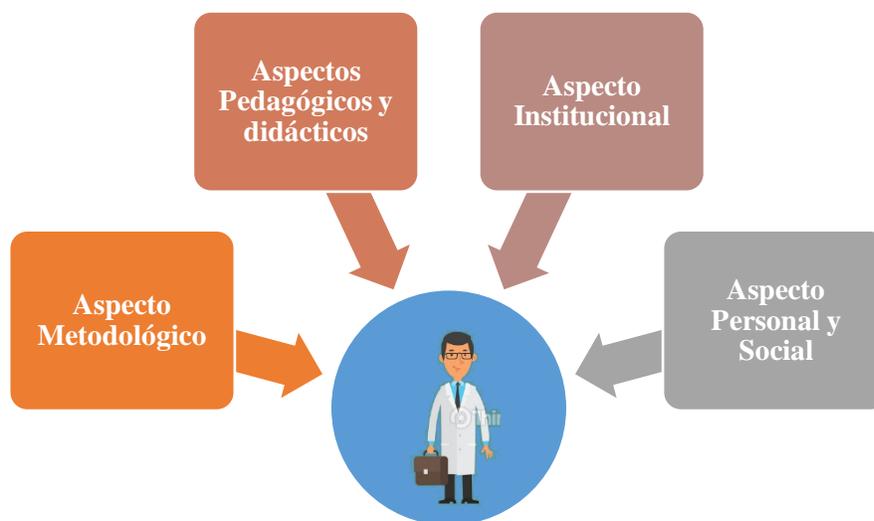
La primera etapa del programa corresponde al diagnóstico, objeto del presente informe, donde se determinan las necesidades de formación en procesos pedagógicos de los instructores; en relación también con las características del contexto, las interacciones que se llevan a cabo en el Centro, ambientes de formación, y la existencia de problemas o situaciones susceptibles de modificar cuyo resultado facilita la toma de decisiones para intervenir.

Es significativa la importancia, dado que el objetivo final del programa de acompañamiento pedagógico, es la cualificación de los instructores en competencias pedagógicas, lo que quiere decir, que este proceso exige la participación y compromiso de los instructores. Para tal fin, es necesario retomar los procesos de hetero, auto y co diagnóstico.

## 2.1 Heterodiagnóstico

Consiste en una visita *In Situ* a los instructores, y la aplicación del instrumento de acompañamiento y diagnóstico. Esta observación tiene una duración de 2 horas, tiempo durante el cual, el acompañante puede interactuar con el instructor o sus aprendices<sup>4</sup>. Para ilustrar mejor, una vez que el acompañante llega al Centro de formación, procede a visitar al instructor en el ambiente de formación<sup>5</sup>; tiempo durante el cual el acompañante aplica el instrumento de heterodiagnóstico (previamente validado por el equipo de acompañamiento de La Escuela y de la Regional), que permite determinar las fortalezas y debilidades del instructor durante el acto pedagógico.

Se precisa advertir que dicho instrumento, permite visualizar las competencias pedagógicas del instructor desde diferentes aspectos, como se muestra en la figura 2:



<sup>4</sup> Aun así, el ejercicio propuesto para el heterodiagnóstico se fundamenta en la observación de la sesión de enseñanza-aprendizaje. El acompañante pedagógico (observador) no hace al instructor acompañado, ninguna solicitud de documentos o evidencias. El acompañante observa la sesión, y posteriormente registra estas en el instrumento diseñado para tal fin.

<sup>5</sup> De acuerdo con el Glosario SENA, “Se distinguen los siguientes tipos de ambientes: el ambiente polivalente, el ambiente pluritecnológico, la unidad productiva agropecuaria, el aula abierta de informática, el aula convencional, el aula móvil, el laboratorio, el auditorio, la biblioteca, el campo deportivo, el ambiente virtual y los ambientes fuera de Centro”. Entonces la visita diagnóstico se realiza en cualquiera de los ambientes de formación, donde el instructor lleve a cabo al acto pedagógico.

*Figura 2. Aspectos a observar, a través del instrumento de heterodiagnóstico en la primera visita del programa de acompañamiento pedagógico.*

El instrumento de **heterodiagnóstico** fue aplicado a instructores de los cuatro Centros de Formación de la Regional Atlántico, que orientan formación titulada, en programas presenciales a través de la visita de un acompañante pedagógico. Cada uno de los 30 ítems del instrumento, se asocia a una categoría para valorar el dominio que evidencia el instructor frente a sus habilidades y desempeño instructivo. Se podría decir, desde el punto de vista metodológico, que estas categorías se relacionan con algún aspecto o concepto que se convertirá en una variable de estudio, para definir las necesidades de formación pedagógica.

Por su parte, cada uno de los ítems corresponde a una variable estadística nominal con tres categorías: **Si, No, No se evidenció (N.E)** acompañado de una observación por ítem y una general que refuerza la observación. Posterior a la tabulación, se analiza por frecuencia cada una de estas categorías para así determinar, las fortalezas y debilidades en competencias pedagógicas de los instructores y por ende del centro de formación. Estas “debilidades” se consideran necesidades de formación.

En la tabla 1, se muestra la definición desarrollada por el equipo de acompañamiento pedagógico, y las categorías creadas a partir de los ítems valorados. Se hace imperativo tener en cuenta para la comprensión de los resultados, la definición de cada una de las categorías que se encuentra en la sección **Glosario** del presente informe.

Aspecto	Definición	Categorías de ítems	Referido a
Metodológico	Los aspectos metodológicos comprenden la planeación y organización de los procedimientos que se van a establecer para el desarrollo de la sesión o actividad de formación. Son importantes pues delimitan la forma, las estrategias, las posibilidades que utiliza el instructor para con sus aprendices	COMUNICACIÓN INTERACTIVA	Capacidades para facilitar discusiones, proponer temas, retroalimentar y generar un clima de discusión amigable
		INTERDISCIPLINARIEDAD	Dominio conceptual que permite presentar ejemplos y relaciones entre conocimientos especializados e interdisciplinarios
		FUENTES DE INFORMACIÓN	Utilización de fuentes de información actualizadas y pertinentes para el desarrollo de las competencias
		RECURSOS TECNOLÓGICOS	Conocimiento, uso seguro y con experticia, de herramientas tecnológicas propias de cada área
		RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Resolución de problemas tecnológicos aplicando dominio técnico, presentando nuevas opciones y motivando la actualización permanente del aprendiz
		TIC	Uso de diferentes TIC para el desarrollo adecuado de la formación, favorecer la participación y motivar a los aprendices
		PROYECTO FORMATIVO	Relación entre actividades, proyecto formativo y desarrollo de competencias
Pedagógico	Corresponde a la capacidad, por parte del instructor, para aplicar el modelo pedagógico institucional en el diseño y ejecución de estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación adaptadas a las características particulares de los aprendices y al contexto	PLANES DE SESIÓN	Planeación de sesiones incluyendo el ambiente, los materiales, las actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación
		MOTIVACIÓN	Motiva la participación de los aprendices en comunidades académicas o letradas, invita a continuar con el desarrollo de estudios
		EVALUACIÓN	Desarrollo de evaluación permanente, diversificando estrategias, motivando la autoevaluación y reorientando procesos

	productivo, para favorecer el aprendizaje	RECURSOS DIDÁCTICOS	Desarrollo de actividades motivando la participación con preparación suficiente y uso de recursos y materiales adecuados
		PLANEACIÓN	Relación de actividades con resultados de aprendizaje, competencias, proyectos y estrategias procedimentales
		ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS	Utilización de diferentes estrategias para el desarrollo de conocimientos y habilidades acordes a las competencias
		DIÁLOGOS PEDAGÓGICOS	Comunicación permanente para solucionar inquietudes, profundizar en las competencias y orientar a los aprendices
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Desarrollo de actividades teniendo en cuenta resultados de aprendizaje, técnicas didácticas activas y proyectos formativos
		ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	Estrategias que involucran trabajo colaborativo, construcción de conocimiento, creatividad y motivación
		AYUDAS DIDÁCTICAS	Generación de un clima amigable usando carteles, modelos, películas, videos, presentaciones en computador, entre otras
		SEGUIMIENTO (EVIDENCIAS)	Seguimiento al portafolio de evidencias de los aprendices, retroalimentándolos y reformulando estrategias pedagógicas
		MEJORAMIENTO	Seguimiento a aprendices que no han alcanzado los resultados, concertación para el mejoramiento y diversificación de estrategias
Institucional	Referido al conocimiento de los contextos, estructura y normatividad institucionales,	CUMPLIMIENTO Y PUNTUALIDAD	Asistencia, puntualidad, cumplimiento con la jornada en términos de horario y calendario

	y aplicación específica de los principios éticos, sentido de pertenencia, reglamento de trabajo y manual de convivencia de la institución	RELACIONES INTERPERSONALES	Trato cordial y respetuoso, generación de un ambiente de confianza, valoración del aprendiz estimulando la autoconfianza
		SENTIDO DE PERTENENCIA	Disponibilidad para colaborar con las actividades institucionales, actitud y motivación favorables para la participación
		SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Uso de indumentaria y elementos de protección personal, así como la promoción de su correcto uso por parte de otros
Personal social y	Capacidad para intercambiar con efectividad y empatía conceptos, criterios e ideas, a través de diferentes estrategias y recursos, según las características del contexto y los participantes del proceso comunicativo, favoreciendo las relaciones interpersonales cordiales, asertivas y basadas en la confianza. Implica de igual forma, la gestión y apoyo cooperativo y orientado a la situación del proceso de aprendizaje (gestionar la progresión de los aprendizajes), actitud y actuación personal y	COMUNICACIÓN ASERTIVA	Posibilita la comunicación, plantea puntos de vista personales con respeto y aceptando sugerencias cuando son pertinentes
		TONO DE VOZ – DIÁLOGO	Modulación del tono de voz con serenidad y firmeza, manteniendo la calidez en la comunicación
		EXPRESIÓN CORPORAL	Lenguaje corporal que favorece el desarrollo de actividades y la transmisión de información
		DIÁLOGO Y CONCERTACIÓN	Reconocer al otro como persona, con respeto por sus creencias, posibilitando discusiones amigables y cordiales
		APLICACIÓN DE REGLAMENTO	Promueve comportamientos éticos, aplica el reglamento y los procedimientos para el desarrollo de evaluación y seguimiento
		ATENCIÓN APRENDICES	Posibilita diálogos amigables, y relaciona a los aprendices con instancias y dependencias de la Institución

	profesional, capacidad de implicación y compromiso con la profesión y desarrollo de la cooperación entre aprendices y ciertas formas simples de enseñanza mutua	LIDERAZGO	Participación en el desarrollo de cambios y transformaciones que mejoran la capacidad institucional e impulsan el mejoramiento
--	---	-----------	--

*Tabla 1. Aspectos valorados en el instrumento de heterodiagnóstico, y explicación de las categorías empleadas para el tratamiento de los de resultados.*

## 2.2 Autodiagnóstico

El **autodiagnóstico**, a nivel metodológico, y como proceso de autocrítica, es enriquecedor, dada la reflexión que hace el instructor sobre su realidad; además, este proceso se considera importante, puesto que no es posible hablar de cualificación sin que sea el propio instructor -que reflexiona sobre la forma de ver y sentir de los aprendices- quien genere una mirada retrospectiva de su ejercicio profesional, de las acciones, marcos conceptuales y la metodología dispuesta por los lineamientos y normativa Institucional SENA.

Se plantea que, para la realización del ejercicio de autodiagnóstico, los instructores diligencien de forma individual un material de reconocimiento de sus competencias pedagógicas en las categorías establecidas en el instrumento de heterodiagnóstico y donde enfatiza en el grado de dominio de las mismas. Al final del instrumento, se da la posibilidad (mediante pregunta abierta) que el instructor exprese aquellos aspectos que considere importantes para el reconocimiento de sus competencias.

Es importante acotar que el proceso de autodiagnóstico, se lleva a cabo, cuando el instructor diligencia el instrumento construido y validado por el equipo de acompañamiento pedagógico<sup>6</sup>. El instrumento, está compuesto por tres aspectos básicos

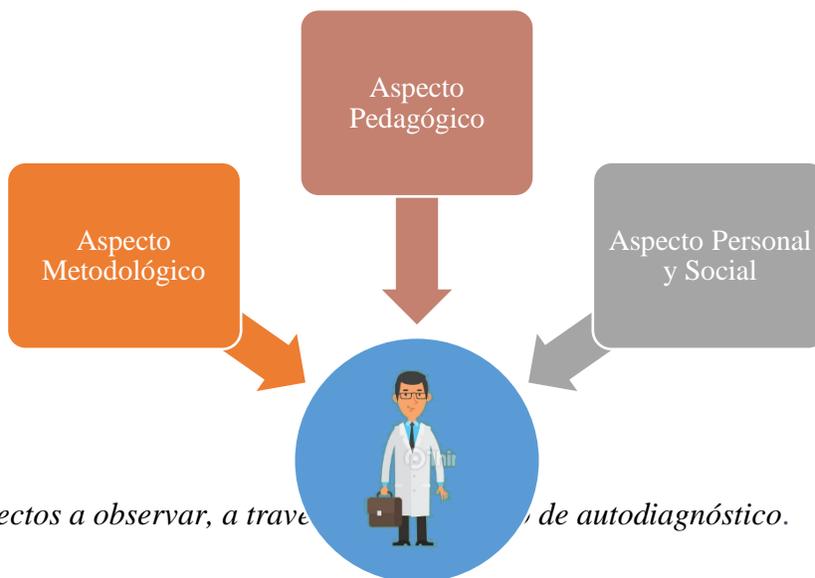


Figura 2. Aspectos a observar, a través del instrumento de autodiagnóstico.

<sup>6</sup> El instrumento se encuentra en la web, utilizando la herramienta de google docs.

El instrumento fue diligenciado por los instructores de los Centros que orientan formación en programas presenciales de titulada a través de un formulario disponible en línea, y que está compuesto por 31 ítems, presentados a manera de afirmaciones teniendo en cuenta los diferentes aspectos que involucran el quehacer del instructor SENA.

A través de este proceso, el instrumento busca medir la reacción del instructor frente a la afirmación, eligiendo una categoría de una escala. Éstos ítems emplean un grado psicométrico de tipo Likert (o método de evaluaciones sumarias), que detalla el nivel de autopercepción del dominio respecto de cada categoría.

Precisando algo más, la preparación de los ítems iniciales se elaboró a partir de una serie de enunciados clasificados por temas y/o actitudes relacionadas con el quehacer pedagógico del instructor SENA, descritos en los procesos y estatutos de la formación profesional integral, en la unidad técnica, la unidad pedagógica del modelo pedagógico institucional.

La escala establecida está compuesta de cinco niveles, siendo cinco (5) la mayor puntuación, con la denominación “Total Dominio” y uno (1) la menor puntuación, correspondiente a la calificación “Apenas Inicio”, como se puede apreciar en la tabla 2:

Puntaje	Significado
<b>5</b>	Total, dominio: Me considero un “experto” en este aspecto.
<b>4</b>	Casi total dominio: Me considero una persona con grandes habilidades, aunque no llegue al nivel de “experto”.
<b>3</b>	Buen nivel: tengo un grado satisfactorio de habilidad en este aspecto.
<b>2</b>	Nivel superficial: poseo una habilidad mínima sobre el tema.
<b>1</b>	Apenas inicio: poseo mínima sobre el tema.

*Tabla 2. Escala de valoración empleada en el instrumento de autodiagnóstico.*

Finalmente, la asignación de puntuaciones a cada uno de los ítems se obtiene mediante el promedio de las puntuaciones registrada por el grupo de instructores que participaron.

En la tabla 3, se determinan las definiciones y categorías importantes a tener en cuenta para la comprensión de los resultados.

La definición de cada una de las categorías se encuentra en la sección GLOSARIO del presente informe.

Aspecto	Definición	Categorías de ítems	Referido a
Metodológico	Los aspectos metodológicos comprenden la planeación y organización de los procedimientos que se van a establecer para el desarrollo de la sesión o actividad de formación. Son importantes pues delimitan la forma, las estrategias, las posibilidades que utiliza el instructor para con sus aprendices	CONOCIMIENTO DISCIPLINAR	Conocimiento específico, científico, técnico o especializado, de acuerdo al área disciplinar
		RECURSOS TECNOLÓGICOS INSTITUCIONALES	Utilización de herramientas institucionales para la gestión educativa, tales como SofiaPlus, LMS: Blackboard o Moodle
		TIC	Utilización de TIC para favorecer el desarrollo de actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación
		EVALUACION	Desarrollo y aplicación de técnicas e instrumentos de evaluación en el contexto de formación por competencias
		ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS	Utilización de diferentes estrategias para el desarrollo de conocimientos y habilidades acordes a las competencias
		DIDÁCTICA	Incorporación de técnicas didácticas involucrando al aprendiz y diversos contextos
		MODELO PEDAGÓGICO	Comprensión del modelo pedagógico, PEI, Estatuto de la Formación Profesional Integral, sus fundamentos y los roles de los participantes
		DESARROLLO DE PROYECTOS	Elaboración de proyectos formativos de acuerdo a los lineamientos institucionales
Pedagógico	Corresponde a la capacidad, por parte del instructor, para aplicar el modelo pedagógico institucional en el diseño y ejecución de estrategias de	PLANEACIÓN	Preparación y diseño de actividades considerando tipos de saberes o conocimientos, recursos y tiempos
		FORMACIÓN POR PROYECTOS	Utilización de estrategias pedagógicas basadas en formación por proyectos para orientar las actividades de enseñanza y aprendizaje

Aspecto	Definición	Categorías de ítems	Referido a
	enseñanza, aprendizaje y evaluación adaptadas a las características particulares de los aprendices y al contexto productivo, para favorecer el aprendizaje	GUÍAS DE APRENDIZAJE	Diseño de guías de aprendizaje para el desarrollo de actividades formativas
		RECURSOS DIDÁCTICOS	Selección de recursos y material educativo teniendo en cuenta las características de los aprendices y el área de conocimiento
		MOTIVACIÓN	Promover el deseo de aprender aclarando relaciones entre el conocimiento y el mundo de la vida
		DESARROLLO DEL PENSAMIENTO	Incentivar el pensamiento lógico, crítico y creativo en los aprendices
		MATEMÁTICAS Y/O CIENCIAS EN CONTEXTO	Impulsar el desarrollo de habilidades matemáticas, comunicativas, científicas, ciudadanas; a los aprendices, en el contexto de su programa de formación.
		BILINGÜISMO	Incluir el uso de una lengua extranjera en el desarrollo de las actividades de aprendizaje.
Personal y social	Capacidad para intercambiar con efectividad y empatía conceptos, criterios e ideas, a través de diferentes estrategias y recursos, según las características del contexto y los participantes del proceso comunicativo, favoreciendo las relaciones interpersonales cordiales,	COMUNICACIÓN ASERTIVA	Posibilita la comunicación, plantea puntos de vista personales con respeto y promoviendo relaciones constructivas
		FORMACIÓN CIUDADANA	Promover la formación ciudadana con equidad y solidaridad
		INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA	Participación en actividades o grupos de investigación pedagógica

Aspecto	Definición	Categorías de ítems	Referido a
	<p>asertivas y basadas en la confianza. Implica de igual forma, la gestión y apoyo cooperativo y orientado a la situación del proceso de aprendizaje (gestionar la progresión de los aprendizajes), actitud y actuación personal y profesional, capacidad de implicación y compromiso con la profesión y desarrollo de la cooperación entre aprendices y ciertas formas simples de enseñanza mutua</p>	<p>INVESTIGACIÓN APLICADA</p>	<p>Participación en actividades o grupos de investigación</p>
		<p>SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS</p>	<p>Documentación de experiencias o prácticas pedagógicas con fines investigativos, de mejora o innovación</p>
		<p>LIDERAZGO</p>	<p>Participación en el desarrollo de cambios y transformaciones que mejoran la capacidad institucional e impulsan el mejoramiento</p>
		<p>COMUNICACIÓN</p>	<p>Comunicación oral y escrita con claridad y respeto</p>
		<p>AUTO REALIZACIÓN PROFESIONAL</p>	<p>Desarrollo de actividades con un sentido de trascendencia y adecuación vocacional</p>
		<p>ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA</p>	<p>Disposición para el aprendizaje continuo en temas pedagógicos y metodológicos</p>
		<p>APLICACIÓN DEL REGLAMENTO</p>	<p>Fomentar el seguimiento de las reglas y normas institucionales en la interacción con la comunidad académica</p>
		<p>SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO</p>	<p>Uso de indumentaria y elementos de protección personal, así como la promoción de su correcto uso por parte de otros</p>
		<p>CUMPLIMIENTO Y PUNTUALIDAD</p>	<p>Asistencia, puntualidad, cumplimiento con la jornada en términos de horario y calendario</p>

Aspecto	Definición	Categorías de ítems	Referido a
		RELACIONES INTERPERSONALES	Trato cordial y respetuoso, generación de un ambiente de confianza, valoración del aprendiz estimulando la autoconfianza
		SEGUIMIENTO (EVIDENCIAS)	Seguimiento al portafolio de evidencias de los aprendices, retroalimentándolos y reformulando estrategias pedagógicas
		RESPONSABILIDAD AMBIENTAL	Fomentar el desarrollo de valoraciones del impacto ecológico de los procesos productivos durante el proceso de formación.

*Tabla 3. Aspectos valorados en el instrumento de autodiagnóstico.*

## 2.3 Codiagnóstico

El **codiagnóstico** permite recoger la mayor información posible con la visión de una muestra de los instructores que participaron en el hetero y autodiagnóstico y que pertenecen a un mismo Centro de formación. Es este sentido, la estrategia permite la reconstrucción de significados mediante el ejercicio dialógico entre pares y colegas; además que se constituye en una acción de vital importancia dentro del diagnóstico, pues favorece la expresión de percepciones y explicaciones de forma natural y desde un alto grado de libertad de argumentación, que posibilita la exteriorización y percepción de algunos elementos constitutivos del currículo oculto.

Para los fines de nuestro argumento, el programa QAP propone que, para alcanzar dichos propósitos, se aplique la técnica de grupos focales<sup>7</sup>, al interior de cada uno de los Centros de formación que componen la Regional. Las preguntas; que serán el foco de discusión al interior de los grupos, pretenden retomar las mismas categorías donde se sitúan las competencias del instrumento de acompañamiento en los ambientes de aprendizaje.

En consecuencia, se debe fundamentar que, el propósito principal del grupo focal es hacer que surjan actitudes, sentimientos, creencias, experiencias y reacciones en los participantes. Por lo general, esto no sería fácil de lograr con otros métodos. Además, comparados con la entrevista individual, los grupos focales permiten obtener una multiplicidad de miradas y procesos emocionales dentro del contexto unificado. De esta manera, se consigue la información desde el **auto, hetero y codiagnóstico** que, a modo de esquema o modelo mental, permiten controlar y coordinar la totalidad de los resultados obtenidos.

Como se indicó, el **codiagnóstico** se realizó mediante la técnica cualitativa de recolección de información llamada grupo focal, que fundamentalmente es una entrevista grupal en la cual los instructores participantes expresan sus experiencias, emociones, creencias y conceptos frente a una serie de preguntas previamente definidas, concertadas y validadas por el equipo de acompañantes pedagógicos. Este sistema se ejecuta de la siguiente manera: el relator registra cada una de las participaciones e impresiones de los instructores;

---

<sup>7</sup> Los grupos focales son una técnica de recolección de datos mediante una entrevista grupal semiestructurada, la cual gira alrededor de una temática propuesta por el investigador.

resaltando expresiones, risas, gestos, réplicas entre los participantes y otros elementos paralingüísticos que permiten tener un registro detallado de la sesión.

De igual modo, para el estudio de la información cuantitativa, se definió como unidad de análisis, las líneas de párrafo del ejercicio de relatoría, donde se identificaron frases o ideas frente a la pregunta, las cuales fueron codificadas por categorías y analizadas cuantitativamente de acuerdo a su frecuencia. Se ordenaron de manera descendente y sobre las categorías establecidas se genera una conclusión. Así mismo, para el auto y heterodiagnóstico, las respuestas a las preguntas orientadoras planteadas para el grupo focal, han sido definidas y categorizadas, como se muestra en la tabla 4.

## 2.4 Triangulación

Es momento para triangular la información, y a partir de esta, determinar las necesidades de formación (ver figura 3).

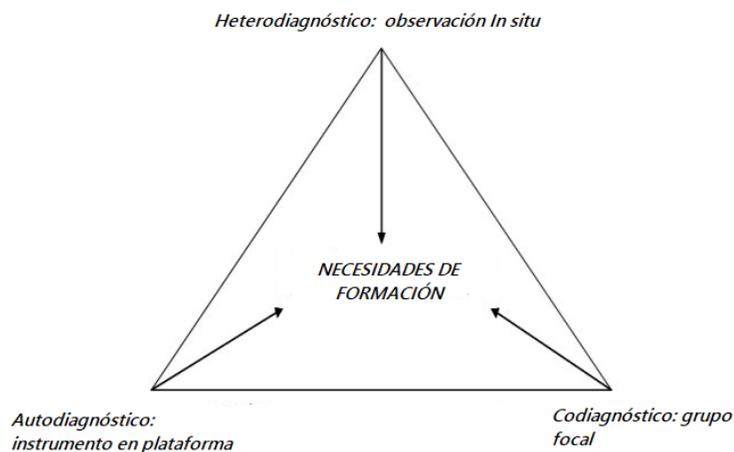


Figura 3. El auto, co y heterodiagnóstico en el programa de acompañamiento pedagógico.

Aspecto	Definición	Categoría	Referido a
Pedagógico	Corresponde a la capacidad, por parte del instructor, para aplicar el modelo pedagógico institucional en el diseño y ejecución de estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación adaptadas a las características particulares de los aprendices y al contexto productivo, para favorecer el aprendizaje	FORMACIÓN PEDAGÓGICA	Aspectos mínimos que deben tenerse en cuenta para la formación pedagógica
		EQUIPO PEDAGÓGICO	Funcionamiento del Equipo Pedagógico de Centro en términos de operatividad, capacitación y acompañamiento pedagógico
		AMBIENTE PEDAGÓGICO	Aspectos relevantes para la formación de instructores y el desarrollo de actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación
		OPCIONES DE MEJORA	Fortalezas y aspectos a mejorar en el Centro de Formación
Metodológico	Los aspectos metodológicos comprenden la planeación y organización de los procedimientos que se van a establecer para el desarrollo de la sesión o actividad de formación. Son importantes pues delimitan la forma, las estrategias, las posibilidades que utiliza el instructor para con sus aprendices	LINEAMIENTOS SENA	Conocimiento, apropiación y uso de la Unidad Técnica, PEI, Estatuto de la Formación profesional, Modelo Pedagógico (VER CODIAGNOSTICO)
Institucional	Referido al conocimiento de los contextos, estructura y normatividad institucionales, y aplicación específica de los principios éticos, sentido de pertenencia, reglamento de trabajo y manual de convivencia de la institución	ESCENARIOS DE PROSPECTIVA	Proyección de las habilidades y competencias requeridas por los instructores para el futuro de la Institución
		REPRESENTACIONES SENA	Imaginario y representaciones sociales sobre los aspectos característicos de la Institución

Tabla 4. Aspectos valorados en el instrumento de codiagnóstico.

Para un mejor manejo de las necesidades de formación evidenciadas a partir de la triangulación, acorde a la categorización previamente realizada y en relación directa con las competencias evidenciadas en el perfil del instructor, éstas se presentan agrupadas en tres grandes aspectos, como se muestra en la tabla 5.

Aspecto	Definición
Dimensión pedagógica	Corresponde a la dimensión pedagógica todos aquellos elementos que sirvan como pautas o guías al instructor como autonomía para proponer su didáctica específica en los ambientes de formación, de acuerdo a las necesidades y particularidades que el mismo observe, siendo así un instructor activo, crítico y reflexivo, mejorando los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.
Competencias Básicas y Transversales	Se dice que se es competente cuando una persona utiliza los conocimientos y destrezas que ha aprendido en su formación (Competencia técnica). Además, aplica esos conocimientos a diversas situaciones profesionales y los adapta en función de los requerimientos de su trabajo (Competencia metodológica). Pero no basta con eso. Para ser verdaderamente competente debe ser capaz de relacionarse y participar con sus compañeros de trabajo en las acciones de equipo necesarias para su tarea profesional. (Competencia participativa). Y por último debe ser capaz de resolver problemas de forma autónoma y flexible, colaborar en la organización del trabajo (Competencia personal).
Gestión Educativa	La administración escolar está dirigida a la ordenación de esfuerzos; a la determinación de objetivos académicos y de políticas externa e interna; a la creación y aplicación de una adecuada normatividad con la finalidad de establecer en la institución educativa los procesos de enseñanza y aprendizaje de manera eficiente y exitosa. La administración educativa toma importancia debido a que esta permite la planificación, organización, dirección, ejecución, entre otras; de las actividades que se desarrollan en la institución. Se trata entonces de organizar el trabajo del personal (docentes, administrativos, etc.), y el manejo de recursos para cumplir con los procesos de enseñanza y aprendizaje.

### *Tabla 5. Aspectos valorados en la Triangulación*

Sobre estos tres grandes aspectos, las categorías previas (a partir de los instrumentos) se han organizado en grupos que faciliten la lectura y tratamiento de las fortalezas y debilidades encontradas. Cada grupo, corresponde a una supracategoría, que se define como se muestra a continuación:

En el Aspecto Dimensión Pedagógica:

#### 1) Creatividad e innovación en los procesos de enseñanza aprendizaje

La innovación es una realización motivada desde fuera o dentro de las instituciones, que tiene la intención de cambio, transformación o mejora de la realidad existente en la cual la actividad creativa entra en juego. La innovación es una actividad esencial para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje y constituye una base para el diseño y desarrollo curricular. Mejorar las acciones formativas y sentar las bases para la transformación continua requiere del profesorado una actitud y una práctica generadora de nuevo conocimiento didáctico y profesional.

Los procesos de innovación tienen como principal objetivo mejorar la calidad de la educación, entre otros.

#### 2) Resignificación de las prácticas pedagógicas

La resignificación, hace referencia a la reacomodación y reelaboración del sentido discursivo de los componentes que integran la malla educativa y que se produce en la dinámica del mundo de la vida.

La reflexión como eje del proceso de formación a través de la práctica, ayuda a guiar la experiencia, porque la sola inmersión en la práctica no es suficiente. Por tanto, es importante la reflexión sobre los referentes conceptuales aprendidos, para construir un verdadero sentido, orientando la acción, la práctica en torno a la reflexión. De ahí, que los procesos investigativos desde los instructores, son importantes para proponer y avanzar en la resignificación de las prácticas pedagógicas que, como se ha dicho, permiten la interacción pedagógica.

### 3) Procesos de evaluación orientados a la mejora

La concepción actual de evaluación, desde un enfoque holístico, involucra a todos los componentes del sistema educativo por medio de diferentes estrategias. En este contexto se define a la evaluación como un proceso de recogida de datos sobre la situación u objeto a evaluar, que permita formular juicios de valor sobre ellos, a fin de tomar las decisiones más pertinentes.

La evaluación constituye una herramienta administrativa de aprendizaje y un proceso organizativo orientado a la acción para mejorar tanto las actividades en marcha, como la planificación, programación y toma de decisiones futura.

### 4) Cualificación

Al hablar de cualificación profesional, nos referimos al conjunto de competencias profesionales que debe poseer el instructor para realizar su función de instruir. Además del componente técnico que debe poseer, la cualificación pedagógica se refiere a los conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional (instrucción) conforme a las exigencias de la institución.

### 5) Desarrollo sesión formativa

La programación es un proceso que establece las pautas de actuación de un proyecto de enseñanza-aprendizaje (ya sea un módulo, un curso o una sesión formativa). Supone, entonces, un conjunto de operaciones que el instructor, individualmente o en equipo, lleva a cabo para organizar, ejecutar y regular una actividad, situada en un determinado contexto educativo. Programar consiste entonces, en dar unidad y sentido a cada una de las variables que se contemplan en la labor educativa (contenidos, objetivos, recursos, temporalización...).

### 6) Proyecto formativo SENA

Un proyecto es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas. La razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen las calidades establecidas previamente y un

periodo de tiempo previamente definido. El proyecto debe incluir conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas de aplicación. El proyecto formativo es un documento donde se explica un método didáctico orientado a que los aprendices aprendan, construyan y desarrollen las competencias del perfil adecuado, por medio de la planificación y ejecución de acciones para resolver problemas concretos del ámbito formativo. Debe disponer de un modo claro del listado de competencias, gestionar los recursos necesarios y buscar que se cumplan las normas para garantizar el logro de las metas y establecer las actividades de evaluación.

En el aspecto Competencias básicas y transversales:

#### 1) Mediación tecnológica

La mediación tecnológica educativa responde a la relacionada entre el instructor, los aprendices y el contenido, bajo el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (Tic). Los medios audiovisuales, las TIC son hoy en día la denominada cultura tecnológica, la cual constituye la herramienta del aprendizaje colaborativo en todos los rincones del mundo. Es así que la mediación tecnológica estará definida como el aprendizaje realizado por el usuario a través de los medios tecnológicos que ofrecen el internet y otros medios audiovisuales.

#### 2) Prevención y protección de la salud y la seguridad en el trabajo

La Seguridad y Salud en el Trabajo es una actividad multidisciplinaria dirigida a proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes, y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además, procura generar y promover el trabajo sano y seguro, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo; realzar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. En este aspecto, es tan importante la salud y seguridad de los aprendices como la de los instructores. Es por esto, que se tiene en cuenta como el instructor genera autocuidado y lo estimula en sus aprendices.

### 3) Manejo de segundo idioma

Hoy es evidente que el manejo de una sola lengua no es suficiente en un mundo interconectado. La capacidad de ser bilingüe o multilingüe es cada vez más necesaria para el estudio, el trabajo y la convivencia. La introducción de la enseñanza de un idioma está directamente relacionada con el desempeño académico y responde a diversas necesidades: manejo de otras áreas del currículo, y las exigencias del mercado laboral, en lo tecnológico, lo científico y lo cultural, entre otras. Hay tres áreas principales en las que el bilingüismo aporta al desarrollo de las competencias de los estudiantes: en la formación de estructuras sólidas de pensamiento y de competencias ciudadanas y científicas, y en el estímulo del espíritu investigativo.

### 4) Dimensión ambiental

Es posible definir la dimensión ambiental, como las posibilidades ecosistémicas para generar bienes y servicios ambientales y la responsabilidad cultural para proteger el medio ambiente. Es así como se determina la responsabilidad ambiental que deben tener los instructores y que por consiguiente, deben inculcar a los aprendices. La responsabilidad ambiental debe ir más allá del reciclaje o del no tirar papeles. Implica la protección del medio, la comprensión de la realidad en que se vive y de cómo una persona influye directamente en el cambio global. Así las cosas, no es posible que la responsabilidad ambiental quede solamente en manos de los “profesores de ciencias”. La responsabilidad ambiental es cuestión de todos.

### 5) Interacción en los ambientes de formación

La Comunicación Educativa parte de la observación de las situaciones comunicativas que se dan en el aula. Si bien gran parte de la producción científica sobre comunicación educativa pone el énfasis en el uso de medios y tecnologías en el aula, estudia su influencia o posibilidades de uso, la reflexión sobre la interacción en entornos educativos presenta un enorme potencial heurístico. Su importancia radica en que nos permite precisar los cambios y las variables más concretas e inmediatas de la experiencia educativa. El proceso de enseñanza-aprendizaje como algo complejo requiere de un proceso de cooperación

producto de la interacción entre los dos sujetos básicos implicados en él: el instructor y el aprendiz.

#### 6) Compromisos de valores y vida

Estar comprometido con el desarrollo personal de los aprendices implica reconocerlos como personas y reconocer la institución a la que se pertenece. El amor por el trabajo y el placer por hacerlo bien, determina en parte, el éxito que se da en las sesiones de formación. Se refiere entonces al compromiso personal para con la labor a desarrollar. Los instructores cumplen un rol muy importante en la formación ciudadana, pues no solo acompañan en su proceso académico a sus alumnos, sino que deben también generar ambientes democráticos, fomentar espacios de participación y fortalecer la autonomía, que son requisitos fundamentales para un ciudadano del Siglo XXI.

#### 7) Desarrollo de habilidades matemáticas y/o científicas

La competencia matemática consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral. De igual forma, las ciencias permiten un acercamiento al mundo de la vida, desde las concepciones orgánica e inorgánica en función del cómo y porqué se desarrolló la vida en el planeta. De ahí, que es necesario que la enseñanza de las matemáticas y las ciencias se de en el contexto para el que se desempeñará el aprendiz. Son matemáticas y ciencias con un fin específico: en contexto.

En el aspecto Gestión educativa:

#### 1) Manejo de plataformas académicas

Corresponde a todos los recursos tecnológicos que la institución ha implementado para el proceso de enseñanza – aprendizaje- evaluación en el desarrollo y gestión de la formación profesional. El uso de estas plataformas, como Senasofia, Blogs, bibliotecas virtuales, recursos didácticos, LMS; entre otras, le permiten al instructor diversas posibilidades en busca de alcanzar los objetivos propuestos de enseñanza y aprendizaje.

## 2) Direccionamiento institucional

En este aspecto se tienen en cuenta las directrices establecidas en las normas, resoluciones, estatutos que definen el quehacer de la institución, que apoyan el modelo pedagógico y la interacción que debe darse en los procesos en la ejecución de la formación profesional integral.

## 3) Interacción con aprendices

Al interior de los ambientes de aprendizaje, se establecen diferentes tipos de relaciones entre los actores que participan en los procesos de formación. Principalmente, entre aprendices e instructor, se generan diferentes posibilidades de comunicación y por consiguiente de interacción. Entonces, se privilegia la comunicación que se da entre las partes, la forma en que se genera y establecen los diferentes tipos de diálogo y como estos, aportan en la construcción del conocimiento.

## 4) Formación profesional orientada al instructor

Corresponde a los procesos de formación que requiere el instructor de manera crítica y reflexiva para tener un mejor desempeño de sus funciones, y que contribuyan a su crecimiento personal y a la proyección de la institución.

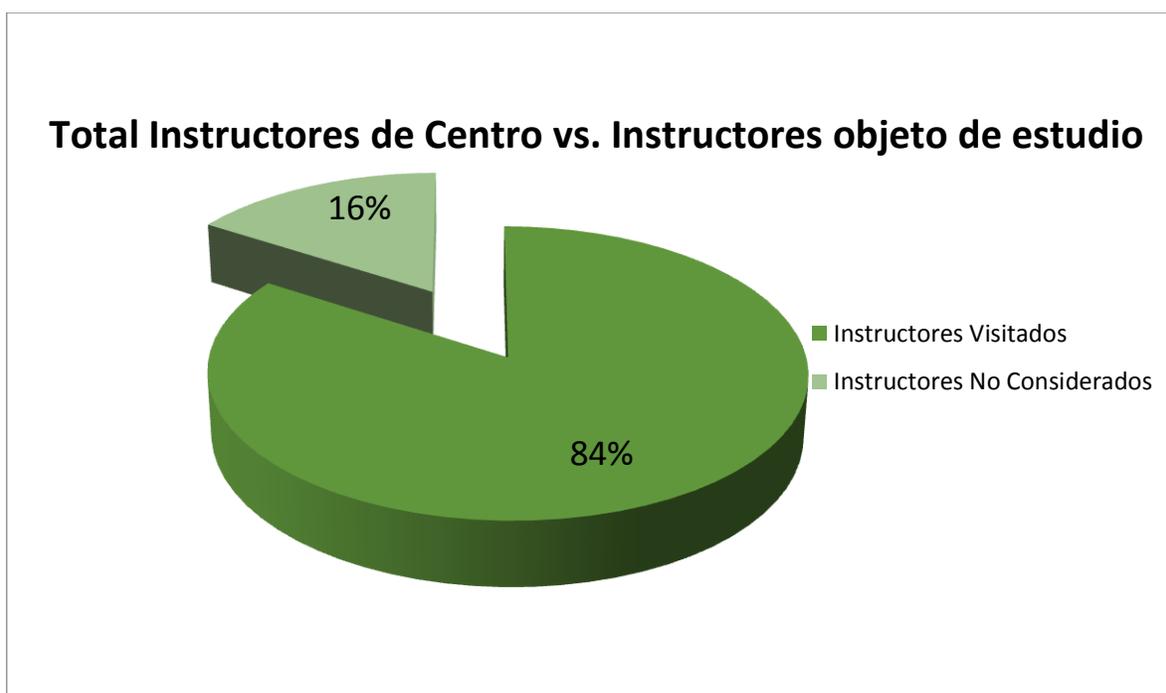
En la tabla que se encuentra en el anexo se observa la distribución de las categorías de los instrumentos en categorías supraordenadas y en los tres aspectos previamente mencionados.

Considerando las pretensiones del Programa de Acompañamiento Pedagógico en la búsqueda de la calidad, a través del acompañamiento y la cualificación de instructores, este se debe configurar como un proceso permanente, sistemático y planificado; que proporcione información útil, oportuna y confiable sobre los diferentes aspectos que conforman el quehacer pedagógico del instructor SENA.

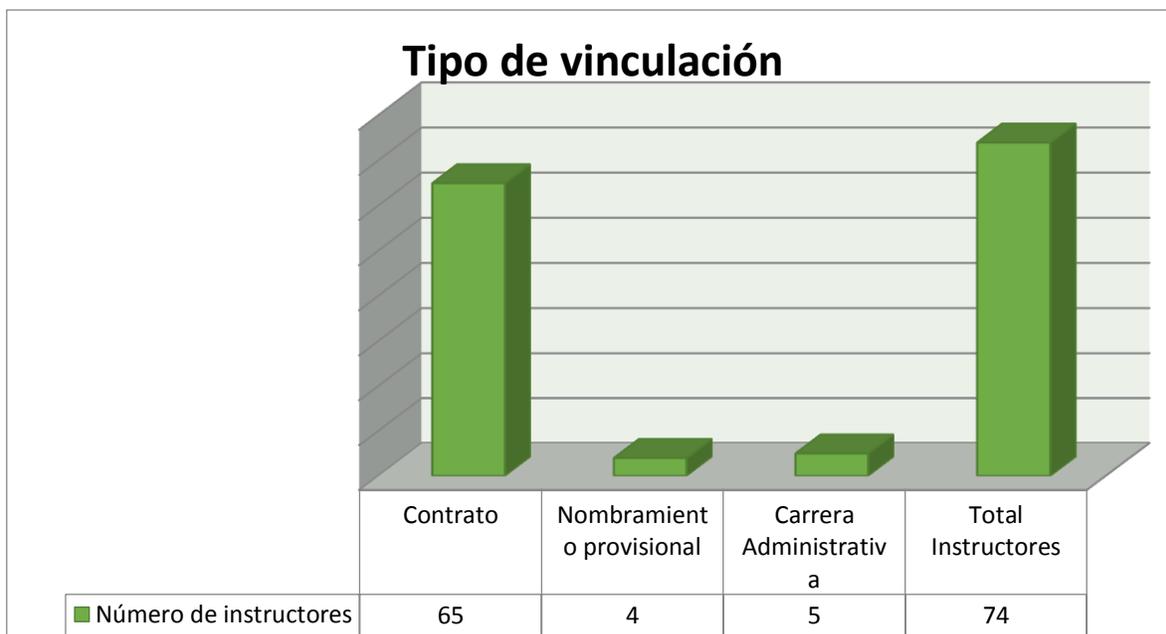
El acompañamiento pedagógico es, y debe ser, un proceso formativo que reorienta los aspectos de la enseñanza y aprendizaje en el desarrollo de contenidos (construcción de conceptos, acto de pensar, adquisición de conocimientos), la formación de los valores humanos (criterios de autonomía, principios éticos y democráticos) y dentro de su accionar pedagógico (acto de comunicar) ratifique aciertos, corrija errores (autodiagnóstico) y si persisten los errores debe reorientar los procesos del conocimiento, las estrategias y los valores (diagnóstico), realimentando al instructor de tal manera que pueda dar el siguiente paso hacia su reflexión y aprendizaje.

### 3. RESULTADOS Y DESCRIPCIÓN DE FORMACIÓN TITULADA

Se realizaron visitas a 74 instructores de los 88 instructores de Formación Titulada que posee el Centro Minero Regional Boyacá. La figura 1 muestra el número de registros realizados en términos de porcentaje.

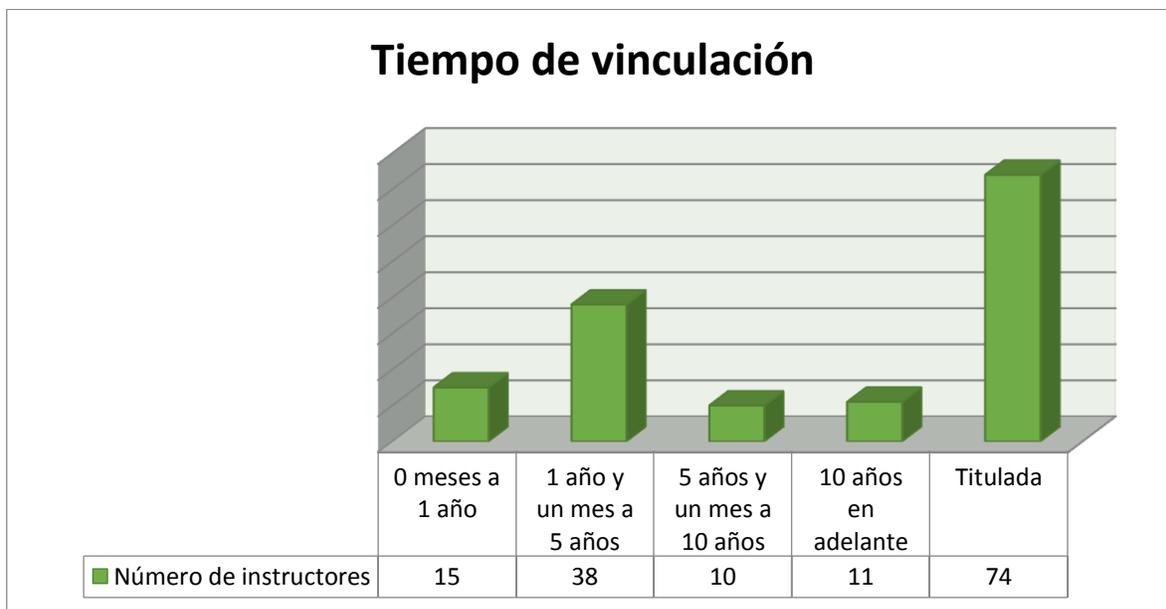


*Figura 1. Total de instructores de Formación Titulada del Centro vs. Instructores objeto de estudio.*



*Figura 2. Distribución de instructores visitados de Formación Titulada de acuerdo con el tipo de vinculación del Centro Minero Regional Boyacá*

En la figura 3 se observa la distribución de instructores de Formación Titulada visitados teniendo en cuenta el tiempo de vinculación en el SENA.



*Figura 3. Distribución de instructores de Formación Titulada según el tiempo de vinculación en el SENA para el Centro Minero – Regional Boyacá.*

En la figura 4 se observa la distribución de instructores de Formación Titulada visitados teniendo en cuenta su nivel de formación.



Figura 4. Distribución de instructores de Formación Titulada según el Nivel de Formación.

### 3.1 Fortalezas de Formación de los Instructores del Programa de Formación Titulada

La tabla 1 muestra las Fortalezas de Formación de los instructores del Programa de Formación Titulada del Centro, una vez triangulada la información recolectada con los instrumentos.

ASPECTO	SUPRACATEGORÍA	CATEGORÍA A PARTIR DE LOS ITEM
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	PROYECTO FORMATIVO SENA	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
		INTERDISCIPLINARIEDAD
	PROCESOS DE EVALUACIÓN ORIENTADOS A LA MEJORA	MEJORAMIENTO
		EVALUACION
		SEGUIMIENTO (EVIDENCIAS)
	DESARROLLO SESIÓN	DESARROLLO DEL

	FORMATIVA	PENSAMIENTO
		MOTIVACIÓN
	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	DIÁLOGOS PEDAGÓGICOS
GESTIÓN EDUCATIVA	DIRECCIONAMIENTO INSTITUCIONAL	CUMPLIMIENTO Y PUNTUALIDAD
		AMBIENTE PEDAGÓGICO
		OPCIONES DE MEJORA
		REPRESENTACIONES SENA
		ESCENARIOS DE PROSPECTIVA
	FORMACION PROFESIONAL ORIENTADA AL INSTRUCTOR	CONOCIMIENTO DISCIPLINAR
		AUTO REALIZACIÓN PROFESIONAL
	INTERACCIÓN CON APRENDICES	ATENCIÓN APRENDICES
		DIÁLOGO Y CONCERTACIÓN
	MANEJO DE PLATAFORMAS ACADEMICAS	RECURSOS TECNOLÓGICOS
COMPETENCIAS BÁSICAS Y TRANSVERSALES	INTERACCIÓN EN LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN	RELACIONES INTERPERSONALES
		COMUNICACIÓN
		COMUNICACIÓN ASERTIVA
		COMUNICACIÓN INTERACTIVA
	DESARROLLO DE HABILIDADES MATEMATICAS Y/O CIENTIFICAS	MATEMATICAS Y/O CIENCIAS EN CONTEXTO. COMPETENCIAS BASICAS
	COMPROMISOS DE VALORES Y VIDA	FORMACIÓN CIUDADANA
		SENTIDO DE PERTENENCIA

Tabla 1. Fortalezas de Formación evidenciadas en los instructores del Programa Titulada del Centro Minero – Regional Boyacá.

La figura 5 se representa la distribución de Fortalezas en formación evidenciadas en los instructores de Formación Titulada del Centro Minero.

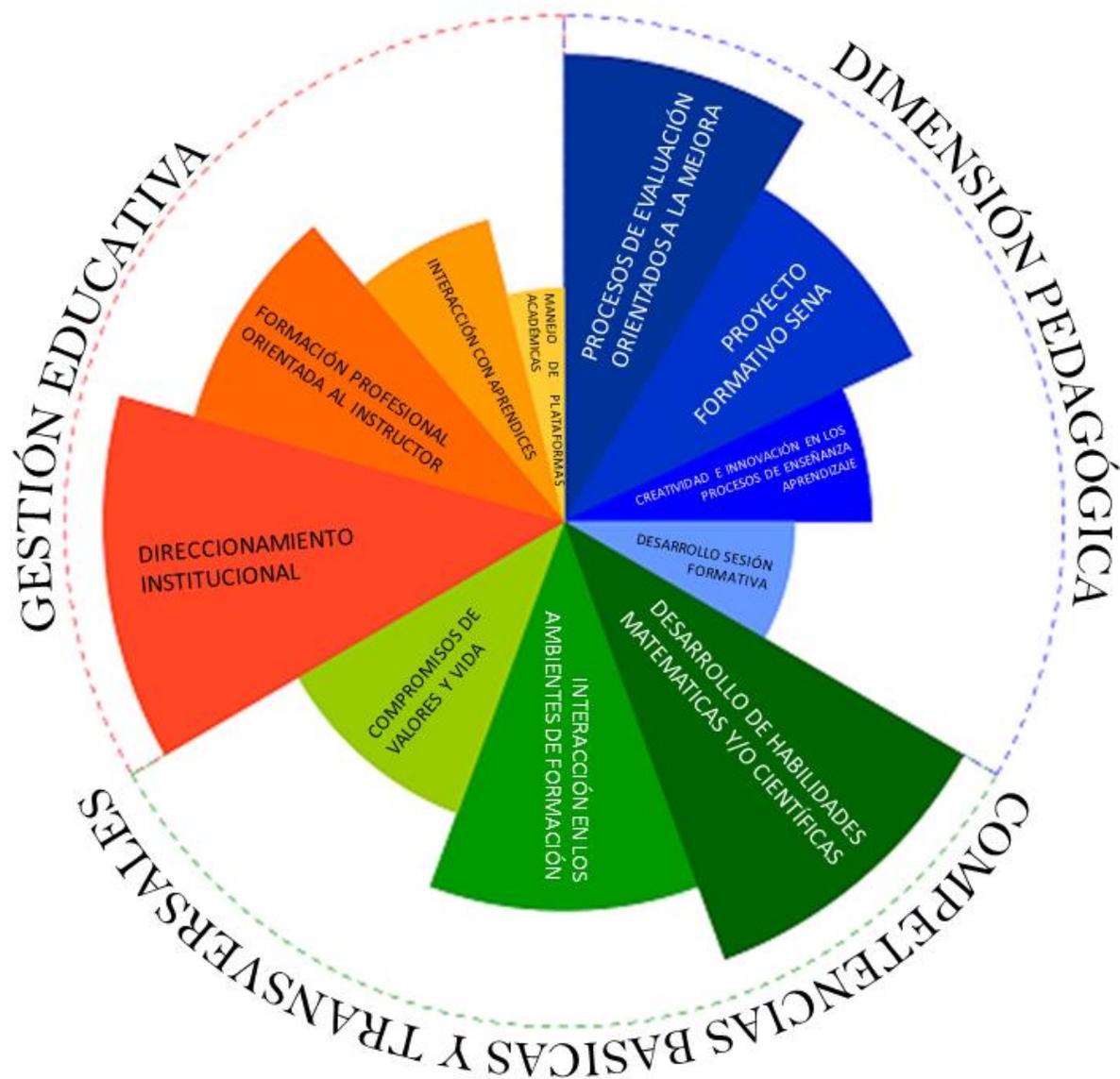


Figura 5. Distribución de las Fortalezas de Formación evidenciadas en los Instructores de Formación Titulada.

Respecto a la Dimensión Pedagógica, a continuación se describen las Fortalezas identificadas:

### **3.1.1 Dimensión Pedagógica**

#### **3.1.1.1 Proyecto formativo SENA**

##### *La Resolución de problemas*

El resolver problemas se constituye en una metodología clave en el desempeño de gran parte de los instructores del programa de Formación Titulada, dado que se convierte no solo en una manera de dar solución a un problema puntual, sino en una estrategia pertinente que posibilita crear, adquirir y transferir nuevos conocimientos. El proceso de enseñanza-aprendizaje acude a simulaciones de procesos en situaciones afines al contexto real. El aprendiz logra adquirir la destreza para desarrollar su proyecto formativo sin contar con el total de la información requerida para la identificación y solución de un determinado problema. Mediante la formulación de preguntas y cuestionamientos al instructor, el joven logra sortear las dificultades y los conflictos inherentes a la identificación de los diversos problemas que se le presentan durante su formación, capacitación e instrucción. Como resultado se pudo apreciar en los diversos ambientes, aprendices empoderados, seguros y dispuestos a desarrollar las actividades que se les plantean.

##### *La Interdisciplinariedad*

La interdisciplinariedad en el contexto del Programa de Formación, se refiere a la necesidad de mostrar a los aprendices la relación entre la técnica que se maneja en el desarrollo de la competencia y otras disciplinas afines; proponiendo ejemplos o generándolos en la actividad de aprendizaje que se está orientando, de manera que amplíe la visión del campo laboral en el que se va a desempeñar una vez finalizado su proceso formativo. Se refleja en la capacidad del instructor para extrapolar su saber técnico a contextos reales y hallar múltiples aplicaciones de los conocimientos para la solución de problemas, plantearlos de forma práctica y logrando la comprensión de estas interrelaciones.

Se ilustra la aplicabilidad de las competencias y resultados de aprendizaje del programa, con fundamento en hechos reales, ejemplos, experiencias empresariales y su utilidad en diferentes campos profesionales que promueven el aprendizaje.

La distribución de la jornada para teoría y práctica permite integrar experiencias y recomendaciones, con aportes sustanciales desde enfoques distintos ampliando el rango de acción de la temática. Por ejemplo, en la práctica de cultura física se plantea reflexiones sobre la utilidad de ejercitar el cuerpo física y mentalmente para el desempeño laboral.

Así mismo, se proyecta la acción humana y la temática en desarrollo, a diferentes campos de acción, ampliando la visión del aprendiz en el contexto que convive. Es usual la presentación de ejemplos prácticos de la tecnología. Es importante, revisar la falta de correlación entre competencias transversales, inglés y competencias básicas, en el momento se orientan con enfoques distintos al proyecto formativo.

### **3.1.1.2 Procesos de evaluación orientados a la mejora**

#### ***El Mejoramiento***

De acuerdo al reglamento del aprendiz SENA 2012 el plan de mejoramiento es una medida adoptada para definir acciones de formación, previo agotamiento de estrategias pedagógicas del instructor e iniciativa del aprendiz. El plan de mejoramiento identifica los resultados de aprendizaje no alcanzados para definir acciones concertadas entre el aprendiz y el instructor, se formula durante la ejecución del proceso formativo para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje y contempla nuevas actividades de aprendizaje.

Se identifica preocupación por la adquisición y alcance de la temática, con cada aprendiz y en general con el grupo. Hay exigencias específicas y actividades adicionales para quienes aún no cumplen con la entrega de evidencias o ejercicios establecidos. Se revisa los entregables y luego de las correcciones, se verifica nuevamente si están correctas o se devuelve hasta que queden bien elaboradas. Permanente recomendación para el cumplimiento de actividades en plataforma y se delega temáticas a quienes aún no tienen grupos de trabajo.

Hay concertación del plan de mejoramiento y asesoría a su desarrollo, por medio de conversatorio, pactando estrategias y actividades para mejorar el desarrollo de competencias aún no logradas. Efectivo cumplimiento de actividades de refuerzo y recuperación con aprendices de bajo desempeño. Se evidencia preocupación porque todos los aprendices vayan al mismo ritmo y nivel de avance, mostrando interés por aprendices que con la actividad de enseñanza-aprendizaje no logran alcanzar la competencia.

Es importante resaltar la escucha activa y conversación personal del instructor con quienes tienen bajo rendimiento, conciliando reglas y condiciones necesarias para la consecución de los objetivos desde el saber, el saber hacer y el ser.

#### ***La Evaluación***

Según la OIT, La evaluación de los procesos de aprendizaje suele identificarse frecuentemente con la denominada evaluación formativa y se realiza con el propósito de mejoramiento de la enseñanza y del aprendizaje. La evaluación formativa se concibe como un proceso integral, secuencial, regulador y metódico de un proceso formativo, basado en la

estructuración de evidencias de conocimiento, de desempeño y de producto, por parte de los aprendices conformando portafolios de evidencias, que dan cuenta de todos los aprendizajes logrados y los que aún no se alcanzan.

Se identifica el uso de las tres formas de evaluación SENA: autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación, en coherencia con las actividades y los resultados de aprendizaje. El instructor recuerda constantemente las actividades pendientes, la construcción de evidencias y revisa el proceso de elaboración de productos, además, verifica la claridad de conceptos, reconociendo el desempeño en campo; presenta resultados o juicios de evaluación; propone durante la sesión las estrategias de evaluación; expone y socializa criterios de evaluación, utilizando resultados obtenidos de evaluaciones anteriores para orientar su formación.

Así mismo, el instructor orienta la práctica de valores y principios éticos, que contribuye a la integralidad del Ser; realiza reflexión permanente sobre lo adquirido y cómo utilizarlo en etapa productiva, exige el manejo de la plataforma blackboard, con disposición de foros y link para subir actividades. Para el área de inglés, los instructores incentivan el desarrollo de actividades que permiten al aprendiz adquirir los resultados de aprendizaje y ser evaluados de acuerdo a la planeación.

Se utiliza diferentes técnicas e instrumentos de evaluación: por ejemplo, se establece porcentajes de calificación de acuerdo a la participación de cada aprendiz en los grupos; emplea criterio de calificación por puntos, empleando el "Cumple" o "No Cumple"; se comprueba la adquisición del tema con preguntas y reflexiones que conlleva aplicabilidad del tema; se evalúa el proceso de formación con base en las tres dimensiones.

Se destaca la constante retroalimentación que motiva el mejoramiento continuo.

### ***El Seguimiento (evidencias)***

El registro y documentación de los avances del proceso de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación del aprendiz, requiere estructurar evidencias de aprendizaje, que son de tres tipos: evidencias de conocimiento, de desempeño y de producto. Las evidencias se llevan a un portafolio del aprendiz que posibilita hacer una evaluación permanente y sistemática del proceso formativo dando herramientas al instructor para la toma de decisiones respecto al logro de los resultados de aprendizaje y el desarrollo de las competencias. El seguimiento a las evidencias, que constituye el registro documentado de los avances del proceso de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación del aprendiz, es el que permite a éste participar de la propia evaluación de su desempeño y aporta a la vez, al instructor interpretación y retroalimentación del aprendizaje. Dado que a través de la evidencia se da la manifestación del aprendizaje, que se refiere a la comprobación de lo que “sabe”, “sabe hacer” y “es” el aprendiz; es desde ella que se puede inferir los logros del aprendizaje y establecer el desarrollo o no de las competencias.

La información obtenida evidencia que el instructor recuerda a los aprendices, la importancia de entregar evidencias a tiempo, de mantener el portafolio al día tanto en físico como digital; brinda retroalimentación a los aprendices acerca del grado de avance y la pertinencia de las evidencias entregadas. Firma lista de chequeo, dispone en plataforma formatos necesarios para el portafolio. Permanente exigencia de corregir y finiquitar actividades para la organización del portafolio de evidencias. Dispone tiempo mensual para hacer seguimiento al portafolio de aprendizaje.

Es relevante mencionar la exigencia del instructor frente a la organización del portafolio digital.

### **3.1.1.3 Desarrollo sesión formativa**

#### ***El Desarrollo del pensamiento***

Muchos autores argumentan que los procesos educativos deben enseñar a pensar a los estudiantes, recalando que son esenciales al menos cuarenta operaciones intelectuales que se deben enseñar en las instituciones educativas, entre las cuales se pueden citar: Análisis, síntesis, argumentación, inducción, deducción, entre otras. Sumado a esto, en la actualidad existe una enorme disponibilidad de información producida por instituciones educativas y empresas, investigadores, que está disponible de forma inmediata en internet, lo que es ventajoso para la construcción de aprendizaje significativo y el desarrollo del pensamiento.

En el contexto productivo es fundamental que los aprendices desarrollen y fortalezcan los siguientes tipos de pensamiento: Pensamiento sistémico, pensamiento interpretativo, pensamiento argumentativo, pensamiento propositivo y pensamiento crítico.

El diagnóstico realizado concluye que los instructores usan estrategias que estimulan el aprendizaje y la comprensión de la información que posteriormente aplican al contexto personal, familiar, social o laboral, dependiendo de las necesidades y situaciones que surjan para su solución.

Se incentiva el desarrollo del pensamiento lógico, promoviendo el sentido común hacia lo que sucede a su alrededor; crítico, buscando fortalecer el discernimiento entre la realidad que se percibe y el análisis veraz para aceptar o cambiar lo que se requiere aprender, procurando desarrollar el pensamiento creativo en los aprendices que los lleve a adoptar soluciones beneficiosas en su entorno productivo, social, familiar. El instructor registra y asesora de acuerdo al progreso individual.

## *La Motivación*

La motivación es el conjunto de factores externos e internos que inician y mantienen determinadas conductas de los individuos enfocadas hacia la satisfacción de necesidades o la resolución de conflictos en diferentes situaciones de la vida. Este concepto integra energía, fuerza, dirección y propósito de una persona, hacia determinadas conductas o comportamientos derivados del acontecer social.

La motivación interna y externa de los aprendices en las sesiones de enseñanza-aprendizaje es fundamental para el logro de los propósitos esenciales de la formación profesional integral, así como también es determinante para generar atención focalizada, comprensión e interés.

Se pudo determinar que los instructores dedican tiempo a los aprendices distraídos o desmotivados para promover el deseo de aprender. Hay esmero en desarrollar la sesión con orden y calidad. Se transmite empoderamiento por la profesión, lo cual genera atención, apoyando sus aportes en experiencias reales. Se asegura la permanencia de los aprendices con la calidad de la formación técnica, demostrando su capacidad, conocimiento y experiencia. Hay facilidad para transmitir conocimiento. Se acuerda tiempos para el desarrollo de actividades y se realimenta exposiciones exaltando los aportes de los aprendices.

Es satisfactorio identificar que los aprendices disfrutaban el desarrollo de las actividades y visionan su futuro laboral.

### **3.1.1.4 Creatividad e innovación en los procesos de enseñanza aprendizaje**

#### *Los diálogos pedagógicos*

Se entiende como diálogo pedagógico, la comunicación entre instructor-aprendiz y aprendiz-aprendiz como estímulo a la deliberación, el intercambio y la realimentación de criterios y aprendizajes alrededor de los temas desarrollados durante el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación, utilizando distintas herramientas destinadas para tal fin.

La capacidad pedagógica de relacionarse con otros tiene su fundamento en los principios éticos y valores humanos adquiridos en la familia, que luego se complementa en los espacios educativos donde se orienta la adquisición de competencias que facultan el desarrollo de seres sociales capaces de convivir y trabajar en equipo. En una buena relación, ambas partes se reconocen y reconocen al otro como persona; respetando sus ideas, creencias, formas de ser, posibilitando una comunicación, que aporte a la construcción de conocimiento y a la formación de una persona autónoma.

El proceso QAP identifica diálogos pedagógicos que permiten la discusión y la creación de conocimiento, acompañados de actitud dispuesta al intercambio e interacción, promoviendo conversaciones técnicas, con disposición de escucha ante opiniones y sugerencias, destacando aquellas que son constructivas.

Cuando se organiza equipos de trabajo colaborativo, se presta atención y asesoría a cada uno de ellos. Se mantiene comunicación permanente para solucionar, aclarar o profundizar en las competencias del programa de formación.

Se manifiesta simpatía, escucha activa, apreciando los aportes tanto de instructores como de aprendices. Se crea preguntas sugestivas que obtienen reacción con opiniones pertinentes; Se resuelve dudas, se acompaña en la práctica y se explica diferentes puntos de vista. Se practica lúdicas en procura de captar y mantener la atención.

En cuanto a la Gestión Educativa, se describen a continuación las Fortalezas identificadas:

### **3.1.2 Gestión educativa**

#### **3.1.2.1 Direccionamiento institucional**

##### ***El Cumplimiento y puntualidad***

Los instructores de Formación Titulada demuestran tener responsabilidad con su trabajo académico y por tanto se constituye en un factor determinante en el desempeño laboral, en la medida que desarrollan conductas que reflejan el grado de compromiso y de puntualidad al asumir su rol como mediadores y facilitadores. El instructor como fuente de conocimiento y pilar fundamental para la formación de nuevos aprendices, ocupa en la comunidad académica un papel fundamental, al contribuir con su ejemplo, a la formación de nuevos profesionales.

La puntualidad y el cumplimiento se consideran factores importantes para la ejecución de las actividades, es el ‘momento de verdad’ en el cual el instructor genera credibilidad entre sus aprendices. Cuando se incumple o se llega tarde, no solo se genera una mala imagen, una mala impresión, también se le está quitando tiempo a la realización de tareas y muy en especial, se le hace perder tiempo a aquellos aprendices que si son puntuales y disciplinados.

##### ***El Ambiente pedagógico***

Un ambiente educativo es el espacio en el que convergen personas, procesos educativos, administrativos, sociales, tecnología y cultura, para promover relaciones comunicativas materiales y digitales, por medio de las cuales las personas se educan, fortalecen su cultura y construyen su ser humano.

Es importante resaltar tres relaciones básicas en un ambiente pedagógico: Una relación didáctica, que se presenta entre el docente y el objeto de estudio; una relación de enseñanza-aprendizaje entre el docente y el estudiante; y una relación entre el estudiante y el objeto de estudio, denominada relación de aprendizaje.

Para la formación titulada en Centro se evidencia que la sede Morcá, es una gran fortaleza, ya que, se convierte en un centro de entrenamiento que cumple los requerimientos técnicos y pedagógicos, por su distribución de usos y espacios, la utilización de materiales, tecnologías y el cumplimiento de las especificaciones requeridas por la normativa técnica que simula procesos productivos reales.

Lo anterior, promueve la excelencia técnica tanto de instructores como de aprendices que sienten satisfacción al combinar teoría y práctica a la vez, facilitando la relación enseñanza-aprendizaje y promoviendo aprendices con alto grado de experticia. Sumado a esto, los instructores acuerdan entre sí y con el apoyo de los aprendices, la ejecución de actividades en pro del mejoramiento o embellecimiento de la sede Morcá, evidenciando sentido de pertenencia.

Algunos programas de formación rotan su permanencia entre la sede Morcá y la sede Centro, de acuerdo al desarrollo de las competencias y resultados de aprendizaje.

Es importante acotar que la sede Centro presenta aspectos por mejorar. Algunos ambientes son inadecuados reducidos, con poca ventilación e incómodos para organizar equipos de trabajo, usar medios audiovisuales y dificultad para el desplazamiento en caso de emergencia; la conectividad es irregular, dificultando el proceso formativo, las herramientas o equipos son insuficientes para la cantidad de aprendices y programas de formación, lo cual produce un efecto de pasividad y conformismo en el aprendizaje, desempeño magistral en la enseñanza; el Aprendiz cede el papel protagónico como constructor de sus saberes, cumpliendo por obligación y como centro de formación se deteriora el cumplimiento de los objetivos de la formación profesional integral del Aprender a Aprender, Aprender Haciendo y Aprender a Ser.

### *Las Opciones de mejora*

El programa de acompañamiento pedagógico QAP define esta categoría como el conjunto de fortalezas y acciones de mejora en al aspecto pedagógico de los instructores, lo que implica el manejo del concepto de mejora continua en la prestación de servicios con calidad y pertinencia, que busca acrecentar la productividad de la Entidad y del país con eficiencia, eficacia y efectividad, todo enmarcado en el Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

SIGA para la satisfacción de necesidades de la comunidad educativa SENA y en general, de todos los interesados en sus servicios.

De conformidad al alcance del SIGA, el SENA establece como parte de su promesa de valor, la prestación de servicios con calidad, cobertura y pertinencia, ubicando en el mapa de procesos misionales la Gestión de Formación Profesional Integral, con el fin de obtener una exitosa implementación del sistema, hace uso del ciclo PHVA o ciclo de Deming (1950), como herramienta de la mejora continua.

El ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) exige planear lo que se va hacer, luego se hace, se verifica si lo hecho corresponde a lo planeado para actuar de dos maneras: corregir si no correspondió a lo planeado y actuar para mejorar si lo que se hizo correspondió a lo planeado. En el último paso de actuar se suscribe el concepto de opciones de mejora de procesos en las instituciones y organizaciones.

La información obtenida plantea esta categoría como fortaleza, teniendo en cuenta que se sugiere acciones para el mejoramiento de la práctica pedagógica y la gestión educativa.

De tal manera que se requiere conocer, comprender y aplicar estrategias pedagógicas, técnicas didácticas activas, con el fin de incluirlas de manera pertinente en las guías de aprendizaje; aprendizaje significativo, estilos y ritmos de aprendizaje, elaboración de guías de aprendizaje, actividades de aprendizaje que estimulen el desarrollo coherente de conocimientos, habilidades, destrezas y valores humanos. El uso de la plataforma blackboard es básico, con el fin de aprovechar herramientas interactivas que han sido creadas para dinamizar el proceso formativo. Se enfatiza la importancia del acompañamiento pedagógico de un profesional que enfoque la aplicación de la metodología institucional de acuerdo al área técnica.

Así mismo, los instructores solicitan profundizar temáticas como habilidades del pensamiento que generen actitudes críticas, argumentativas y propositivas en función de la resolución de problemas de carácter productivo y social; Liderazgo para el manejo de grupos, ya que en búsqueda de aceptación o de mantener la atención hay permisividad y se confunde derechos y deberes, generando indisciplina y desmejorando la relación interpersonal.

Es vital, conocer sobre psicología del aprendizaje para reflexionar y actuar en favor del proceso enseñanza-aprendizaje, así como, estrategias adecuadas para canalizar emociones en situaciones personales o familiares del aprendiz que incidan dentro del ambiente de formación.

Fortalecer la capacitación a todo el personal sin distinción de su vinculación, en horarios que favorezca a todos, con su respectivo acompañamiento que complemente la experiencia vivencial, que sugiera ajustes y en consecuencia, se contribuya a la calidad de la FPI.

### ***Las Representaciones SENA***

Proceso del pensamiento que conlleva la creación de una imagen mental sobre la realidad externa, por tanto es hipotética, subjetiva e interfiere en el desempeño pedagógico, el sentido de pertenencia y la cultura organizacional; ya que, además de relacionarse con la imagen institucional, se relaciona con la presencia de los instructores en las comunidades (urbana o rural) en representación del Centro de Formación y de la Entidad.

Las representaciones SENA, son imaginarios y representaciones sociales sobre los aspectos característicos de la Institución, ideas naturales informales que constituyen una guía para la acción social de los sujetos a partir de la articulación de una idea o creencia al interior de un grupo y que desencadena una utilidad práctica. Se refiere, entonces a la percepción social de la institución, a la interpretación de la vivencia personal como instructor y como aprendiz, a su expresión verbal y no verbal ante la sociedad.

Los instructores muestran sentido de pertenencia y compromiso con su quehacer y con la Entidad. Tienen muy presente que el ingreso al SENA exige preparación para enseñar no sólo el “saber” sino el “hacer” y formar personas, lo que corresponde a las competencias del “ser”, cumpliendo la misión institucional de la Formación Profesional Integral.

Se reconoce la vocación como disposición en apertura al constante aprender y desaprender, al sentir pasión e identidad por enseñar y al comunicar con ética profesional, aceptando el desafío de equilibrar lo cognitivo, las habilidades y destrezas, lo actitudinal y ético, de acuerdo con la ubicación espacio-temporal y generacional de los aprendices, inmersos en la acelerada y cambiante realidad social. Se trata de enfocar el quehacer pedagógico hacia la constante reinención como instructor para humanice el proceso de certificación de técnicos y tecnólogos integrales.

La alta responsabilidad frente a la permanencia del aprendiz en la formación, demanda el desarrollo de competencias comunicativas, compromiso, paciencia, cumplimiento estricto de horario y desplazamiento a los diferentes ambientes de formación dentro y fuera de Sogamoso, según las necesidades de la formación; cumpliendo lineamientos y normatividad, diligenciando formatos, que requieren tiempo y asesoría pedagógica pertinente para alcanzar estándares de excelencia.

Así mismo, se identifica que con el objetivo de fortalecer el sentido de pertenencia, es oportuno contar con espacios, tiempos y lugares para la atención del bienestar de todos los instructores que atraviese la barrera de la remuneración económica y genere espacios de construcción colectiva de conocimiento y experiencias para la capacitación e innovación profesional técnica y pedagógica.

La información obtenida, evidencia que el Centro Minero tiene como necesidad de representación social y en cumplimiento del Reglamento de Aprendices, el porte decoroso del uniforme como imagen corporativa, esencia de la cultura organizacional, que redunde en el sentido de pertenencia por la profesión, refleja la transformación en lo profesional y en lo personal, aportando orden, equilibrio y pertenencia al proyecto de vida. La uniformidad del vestuario durante la etapa lectiva instaura hábitos positivos para el posterior desempeño en la empresa; fortalece valores corporativos y principios éticos que

redunde en disciplina, amor y pasión por lo que se hace, desarrollando las competencias del Ser como política institucional.

Referente a la contratación de instructores, se maneja un imaginario colectivo de dificultad debido a que son diez meses de vinculación durante el año, dos meses de receso sin ingresos con la incertidumbre de continuar el siguiente año, dependiendo de muchos factores, no sólo de su desempeño o de la hoja de vida.

### *Los Escenarios de prospectiva*

Esta categoría se refiere al estudio de las causas de situaciones objeto, obteniendo un sinnúmero de posibilidades previsible que permiten comprender el futuro e intervenir sobre él desde al actuar presente, a mediano y largo plazo. De tal manera, que la anticipación de escenarios potenciales que se tendrán en el futuro requiere preparación, con fundamento en la investigación del origen que acelera dicha evolución de la humanidad.

Para el programa de acompañamiento pedagógico, se refiere a la proyección de las habilidades y competencias requeridas por los instructores para el futuro de la FPI SENA

Se avizora el acompañamiento pedagógico de líderes expertos que generen un alto nivel de apropiación de los aspectos metodológico (Lineamientos, modelo pedagógico, unidad técnica, ...), pedagógico (Diseño y ejecución de estrategias de enseñanza-aprendizaje-evaluación, según estilos de aprendizaje y contexto productivo), institucional (filosofía institucional, sentido de pertenencia, principios éticos, valores humanos, reglamento de trabajo, derechos y deberes laborales) y personal (Relaciones interpersonales asertivas, inteligencia emocional, actuación personal y profesional, compromiso con la profesión) para la puesta en marcha de acciones formativas que gestionen la progresión de los aprendizajes y como producto del programa QAP. Fortalecimiento del Equipo Pedagógico de Centro, que aporte a la excelencia en el desempeño pedagógico, a la construcción de herramientas teórico-prácticas pertinentes; que promueva espacios de intercambio de saberes o capacitación para implementar nuevos avances, con participación presencial o virtual de todos los instructores sin distinción por su tipo de vinculación. Un equipo que apoye permanentemente el diseño y uso de herramientas informáticas; organización de equipos para la investigación aplicada y pedagógica que descubran y generen nuevos conocimientos para la solución de problemas, contribuyendo al bienestar de la humanidad.

Se proyecta un instructor integral, empoderado de su labor, activo, crítico y reflexivo, comunicador competente, que humanice la solución de problemas tanto de carácter social como productivo, con dominio del bilingüismo en las sesiones formativas. Vinculación laboral que permita continuidad, considerando que la calidad del Instructor debe ser una política institucional que no esté sujeta a la rotación del personal. Experto en el manejo de estrategias pedagógicas, de técnicas didácticas activas, de tecnologías de la información y la comunicación, con enfoque definido para aprender una segunda lengua; con capacidades para el diseño de actividades didácticas que fortalezcan el saber hacer.

### **3.1.2.2 Formación profesional orientada al instructor**

#### *El Conocimiento disciplinar*

El instructor de Formación Titulada tiene un reconocimiento social por su carácter de intelectual, como operacionalizador del currículo, que produce saberes propios, que enriquecen la actividad de enseñanza. Gran parte de los saberes académicos con que el instructor educa y forma individuos, son el resultado de un proceso de producción histórico-cultural con el cual el profesional ha venido creando y enseñando.

Al respecto se pudo evidenciar que gran parte del conocimiento que los instructores del Centro poseen, transmiten y forman a sus aprendices, son el resultado de un proceso de producción y de autoformación profesional durante el transcurso de su vida. El término disciplina alude al término epistemológico, que conduce a la reflexión de múltiples saberes.

El conocimiento específico que poseen los instructores de Titulada integra no solo saberes académicos en sus distintos niveles, sino también experiencia y un acervo de teorías implícitas, los cuales son transmitidos y compartidos con gusto a sus aprendices, como un valor agregado a su formación profesional integral. Los instructores sienten orgullo y satisfacción de su profesión, de la carrera profesional que escogieron y que detentan; de la experiencia adquirida por varios años, no solo en empresas públicas sino en empresas privadas.

#### *La Auto realización profesional*

La auto realización profesional se entiende como el desarrollo de actividades con un sentido de trascendencia y adecuación vocacional, lo que integra identidad con la misión de vida (que se merece ser, hacer y tener) y la autoafirmación de sus motivaciones hacia el trabajo. La Autorrealización busca el logro efectivo de las aspiraciones o los objetivos vitales de una persona por sí misma con la satisfacción y orgullo que siente por ello. Se trata entonces, de desarrollar el talento y potencial al máximo para estructurar y transformar la personalidad. Es llegar a ser uno mismo en plenitud.

Los estudios sobre la autorrealización inmediatamente refieren a uno de los principales exponentes de la psicología humanista, como lo es Abraham Maslow, quien plantea una jerarquía de necesidades humanas, en la cual, la satisfacción de las necesidades más básicas o subordinadas da lugar a la generación sucesiva de necesidades más altas o superiores, teniendo en la cúspide de su pirámide la búsqueda de actualización y autorrealización. Lo que infiere honestidad para el autoconocimiento y aceptación de quien realmente es, disposición al crecimiento continuo, actualización permanente de potencialidades, talentos y de “si mismo” en contacto con el ser interior, sobrepasar las barreras del miedo para darse

a conocer tal y como es, asumiendo la responsabilidad consciente de lo que se oculta y definitivamente darse el permiso de ser feliz, extendiendo los momentos de gratificación, gozo, éxtasis, llamados por Maslow “experiencias cumbre”.

Lo anterior, crea mejores condiciones para solucionar problemas, pasión, creatividad

La información obtenida evidencia que los instructores sienten plena satisfacción en su desempeño laboral, ya que es una entidad de amplia trayectoria y relación directa con el sector productivo, lo cual favorece la formación profesional integral. Es observable la alegría, el orgullo y el sentir identidad por todo lo que representa el SENA, lo que se traduce en dedicación, compromiso, sentido de trascendencia y adaptación vocacional.

Los instructores manifiestan su buen nivel o nivel de experto en las competencias que orientan, creando condiciones óptimas para la solución de problemas y recursividad en el manejo técnico-operativo de los resultados de aprendizaje.

Lo anterior, deriva naturalmente en los Aprendices quienes apoyan y reconocen la calidad de profesionales con quienes a diario interactúan en los diferentes escenarios de la formación.

Se resalta que hay actualización permanente de los instructores en el área técnica de su profesión para atender las exigencias de la formación para el trabajo y se esmeran por el desempeño pedagógico, aunque reconocen tener deficiencias por falta de la inducción al ingresar, el acompañamiento pedagógico para la administración del proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación y falta de actualización en el manejo de formatos y otras temáticas mencionadas en las categorías de la dimensión pedagógica.

### **3.1.2.3 Interacción con aprendices**

#### *La Atención aprendices*

El instructor, como una de las cuatro fuentes de conocimiento en el SENA, es el encargado de transmitir su saber disciplinar, constituyéndose en un apoyo indispensable durante la formación. Como mediador pedagógico, propicia espacios de colaboración para que tanto él como sus aprendices participen activamente en los procesos didácticos, trabajen en equipo, intercambien experiencias y conocimientos, faciliten el aprendizaje significativo con estrategias guiadas, fomenten la creatividad, incentiven el desarrollo de valores, desarrollen habilidades comunicativas y promuevan a través de procesos de evaluación de los aprendizajes, habilidades metacognitivas.

La labor de atención por parte del instructor de Formación Titulada, se ha encaminado a cumplir acciones de ayuda y orientación a sus aprendices mediante un trato respetuoso y cordial, para que adquieran la capacidad de construir significado y atribuir sentido a los contenidos curriculares de aprendizaje, así como para la obtención de la capacidad de

revisar, analizar, modificar y construir esquemas de conocimientos que les permitan aprender a aprender durante toda su vida.

### ***El Diálogo y concertación***

Teniendo en cuenta el modelo constructivista basado en aprendizaje significativo mediante enfoque por competencias laborales, la gran mayoría de los instructores del programa de Formación Titulada, ponen en práctica como estrategia efectiva de enseñanza-aprendizaje el diálogo y la concertación, estimulando y promoviendo la comunicación con sus aprendices, y a su vez entre ellos mismos. Como resultado se logra la participación y la ampliación de posibilidades de diálogo en los ambientes de formación. Se supera entonces el tradicional diálogo pedagógico instructor-aprendiz hacia la totalidad del grupo y a subgrupos más pequeños, para propiciar la discusión tanto de inquietudes e interrogantes surgidos del análisis del material de estudio, como de opiniones y experiencias de vida.

Con el diálogo y la concertación el trabajo colaborativo logra un aprendizaje significativo, enriquecedor y de calidad. Se estimulan procesos que intervienen en el desenvolvimiento de procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación y facilitan las relaciones interpersonales e intrapersonales.

### **3.1.2.4 Manejo de plataformas académicas**

#### ***Los Recursos tecnológicos***

Un recurso es un medio de cualquier clase que permite satisfacer una necesidad o conseguir aquello que se pretende. La tecnología, por su parte, hace referencia a las teorías y técnicas que posibilitan el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. En la actualidad, los recursos tecnológicos son una parte imprescindible de las empresas. La tecnología se ha convertido en una aliada clave para la realización de todo tipo de tareas, ofreciendo muchas ventajas dentro del ámbito educativo. No obstante, entre todas ellas se destacaría el hecho de que otorgan dinamismo a la hora de desarrollar el proceso formativo y también que facilitan enormemente el aprendizaje.

Para nuestro caso, los aprendices tienen a su disposición una amplia variedad de equipos, herramientas, textos, vídeos y archivos audiovisuales que les ayuda a comprender y asimilar las temáticas abordadas. De la misma manera, consiguen aprender de una manera mucho más atractiva, divertida y práctica. Lo que se traduce, en una mejora incuestionable de sus resultados académicos.

La integración de recursos tecnológicos en el proceso de formación es un proceso que vincula varios factores: los recursos tecnológicos propiamente dichos, su disponibilidad y correcta utilización, la acción formativa que los incluye, la competencia tecnológica del docente y el apoyo tanto técnico como administrativo que brinda la institución. Los recursos tecnológicos por sí mismos no garantizan el desarrollo de los aprendizajes: son las propuestas pedagógicas pertinentes, cuando los incluyen, las que pueden contribuir a promover el desarrollo de las competencias y la construcción del conocimiento.

El diagnóstico demuestra la recursividad en el uso de elementos simples y cotidianos de fácil acceso para el aprendiz; los recursos tecnológicos son utilizados de acuerdo a los requerimientos de la actividad de formación, con evidente conocimiento técnico acerca de los recursos y medios que se emplea para desarrollo de actividades de aprendizaje. Se utiliza lenguaje técnico, uso de computadores dispuestos en el aula, manejo de videobeam. La mayor parte del tiempo en formación se destina a la práctica con instrumentos y elementos apropiados. Los Aprendices exaltan la calidad de la formación técnica recibida, tanto en teoría como en su aplicación en la mina, laboratorios, construcciones y diversos ambientes con los que se cuenta.

Se tiene recursividad y apoyo en la tecnología existente (smarphone, video beam, computador e Internet) para enseñar y desarrollar competencias en el aprendiz.

Así mismo, se reconoce que en la sede Centro las herramientas o equipos son insuficientes para la cantidad de aprendices y programas de formación, lo cual produce un desempeño magistral de la enseñanza y un efecto de pasividad y conformismo en el aprendizaje.

En lo referente a las Competencias Básicas y Transversales, se describen a continuación las Fortalezas identificadas:

### **3.1.3 Competencias básicas y transversales**

#### **3.1.3.1 Interacción en los ambientes de formación**

##### ***Las Relaciones interpersonales***

Se constata la importancia del papel que viene desempeñando el instructor de Formación Titulada, como gestor de un clima agradable y propicio de entendimiento e interacción para un correcto y adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje. El clima del ambiente de formación es la variable que mayor influencia ejerce sobre el nivel de rendimiento de los aprendices. Por ende, la creación y mantenimiento de un clima de respeto y buenas relaciones interpersonales, es la clave que los instructores tienen siempre presente para promover el aprendizaje entre sus aprendices.

Cada instructor tiene su forma particular de dirigir su sesión, su modo de verla, de concebirla, de entenderla y vincularse con ella. La práctica profesional ha permitido generar relaciones interpersonales que han podido llevar a conocer las motivaciones de los aprendices mediante la charla de quehaceres cotidianos, máxime si se trata de una jornada única y extensa como la que establece el Centro. Por su parte, cada aprendiz tiene su forma de relacionarse con el grupo, con su grupo más próximo de compañeros y con su instructor. Toda esta gran variedad de relaciones que se pueden establecer dentro del ambiente de formación, constituye las relaciones interpersonales, y las mismas han sido cruciales para el desarrollo del aprendiz como persona y han posibilitado el proceso de construcción de nuevos conocimientos.

### *La Comunicación*

Los instructores de formación Titulada del Centro, tienen muy claro que dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, la comunicación tanto oral como escrita, se convierte en un soporte fundamental para el desarrollo de su labor, puesto que integra las ideas, los pensamientos, las emociones y el contexto al que se pertenece; lo que en conjunto influye para el establecimiento de una adecuada comunicación con sus aprendices. Cabe resaltar que en esta dinámica, el ambiente de formación o entorno que rodea el proceso, el ruido, el manejo de espacios y el lenguaje no verbal empleado por los instructores, ha tenido una repercusión importante en el éxito de las actividades de enseñanza.

En el modelo constructivista, la comunicación educativa de transmitir un mensaje o contenido y una intención, constituye el proceso mediante el cual se estructura la personalidad del aprendiz, la cual se logra mediante las informaciones e instrucciones que éste recibe y la reelaboración en interacción con el entorno y con los propios conceptos establecidos. Por ende, el instructor es consciente que el proceso de enseñanza-aprendizaje ya no se reduce a un simple esquema mecánico de comunicación y que el aprendiz ya no es un agente pasivo que recepciona informaciones. Que el instructor ya no es el único emisor o quien ‘dicta la clase’. Todo lo contrario, el aprendiz es un ser activo que reelabora los mensajes según sus propios esquemas cognitivos. Y es aquí donde la retroalimentación brindada por el instructor ha jugado un papel importante para determinar el grado en el que el mensaje ha sido recibido, interpretado y la respuesta que ha generado.

### *La Comunicación asertiva*

La asertividad como competencia comunicativa que caracteriza al instructor de Formación Titulada del Centro, se ha constituido en un elemento fundamental para la construcción y mantenimiento de un clima emocional y de convivencia propicio en el ambiente de formación, caracterizado por relaciones positivas entre los jóvenes, y entre éstos y su

instructor. Con frecuencia los instructores enfrentan dificultades a la hora de motivar e incentivar a sus aprendices, al momento de solventar algunos conflictos, en los diversos ambientes que dispone el Centro.

El clima del ambiente de enseñanza es un aspecto crucial en el proceso de formación, y es aquí donde la asertividad practicada por el instructor se basa en el reconocimiento y respeto de los derechos fundamentales de sus aprendices. La comunicación asertiva entendida como la habilidad para recibir y transmitir mensajes de una manera respetuosa y oportuna, permite lograr una comunicación que favorece las relaciones interpersonales. La misma no es solo un aspecto que se evidenció dentro del proceso educativo y académico, también se percibió a nivel laboral en la relación entre instructores, entre compañeras y compañeros.

### *La Comunicación interactiva*

Con la comunicación interactiva se produce una auténtica interrelación directa entre instructor y aprendiz en la que ambos tienen la capacidad de regular el flujo de información. Esta capacidad para la toma de decisiones depende de la estructuración de la información proporcionada por los interactuantes a través de quienes se comparte conocimientos. La comunicación interactiva se logra a través de herramientas como foros, chats, correos electrónicos, debates, diálogos pedagógicos, entre otros. Si no se presenta una comunicación interactiva, la actividad de aprendizaje no se presta para establecer un ambiente de discusión de los contenidos abordados, al instructor se le dificulta evidenciar si la estrategia utilizada está generando la construcción del conocimiento en los aprendices o poder realizar retroalimentación teniendo en cuenta sus aportes.

Se identifica en los instructores expresión elocuente, secuencial que motiva a la participación y adquisición de la temática, acompañada de conversaciones incluyentes con agradable manejo del lenguaje técnico y realimentación con aportes que responde inquietudes oportunamente y con conocimiento, creando discusiones amigables.

Se maneja la teoría en forma magistral y en la práctica se crea cuestionamientos que permiten participación, controversia, discernimiento. Se promueve participación usando preguntas reflexivas, ensamblando las respuestas con el aprendizaje.

Los aprendices participan y realizan preguntas cuando el instructor realiza exposición magistral del tema; se tiene en cuenta aportes de los aprendices (ejemplos, deducciones o reflexiones) y el instructor los aprovecha para contextualizar, dar continuidad al tema y crear conocimiento.

### **3.1.3.2 Desarrollo de habilidades matemáticas y/o científicas**

### *Las Competencias básicas*

Como un objetivo fundamental del proceso educativo, los instructores del programa de Formación Titulada incentivan en sus aprendices el desarrollo de las competencias básicas, para conseguir que desarrollen destrezas, conocimientos, procedimientos y actitudes y a la vez desarrollen la capacidad de adaptarse y de afrontar de manera positiva nuevas situaciones. Entre ellas fomentan las competencias matemáticas, de comunicación lingüística, de conocimiento e interacción con el mundo físico, las ciudadanas, las culturales y artísticas, las relacionadas con la información y la comunicación y las de autonomía e iniciativa personal. En tal sentido, saber sumar, restar, multiplicar o dividir ya no es suficiente si el aprendiz no es capaz de aplicar estas sencillas operaciones en un contexto real de la vida cotidiana. La labor del instructor cobra importancia en la medida que logra crear ese vínculo entre los conocimientos mínimos y la realidad. El desempeño del profesional SENA ha sido fundamental para alcanzar los objetivos fijados por las competencias básicas.

#### **3.1.3.3 Compromisos de valores y vida**

##### *La Formación ciudadana*

La formación ciudadana refiere a un conjunto de capacidades que le permiten al instructor del Formación Titulada participar constructivamente en el diseño de normas, directrices, lineamientos y generar relaciones de convivencia con sus aprendices y compañeros de trabajo. Con el soporte en estas bases se adquiere la capacidad de solucionar los conflictos de una manera constructiva, favoreciendo la convivencia en el marco de la diversidad.

Instructores observadores de la ley y el orden, propiciadores de espacios de concertación y de paz, críticos y reflexivos frente a lo que está establecido, defensores de los propios derechos y de sus aprendices, cumplidores de sus deberes, son algunos de los rasgos que caracterizan la formación en competencias ciudadanas que tiene el profesional del SENA Centro Minero. Aprovechan todos los espacios, momentos y situaciones del quehacer académico y de formación, para establecer diversas relaciones con sus aprendices, o entre los mismos aprendices, para poner en práctica competencias para la convivencia, el respeto y la defensa de los derechos fundamentales y el ejercicio de la pluralidad.

##### *El Sentido de pertenencia*

El sentirse parte integral de un grupo, una sociedad o de una institución, tiene su origen en la familia, ya que es el primer grupo al cual se pertenece. Los instructores del programa de formación Titulada del Centro muestran sentido de pertenencia respecto de la estructura y

planta física, el ambiente de trabajo y de formación, los equipos técnicos y tecnológicos de los cuales disponen. Se sienten aceptados y respetados por todos los actores y partícipes de la comunidad educativa. En un ambiente de este tipo, los instructores logran ser parte activa del Centro, aprenden a compartir, a apoyar, a vincularse, a ligar sus deseos y aspiraciones con el interés del grupo y a seguir las reglas, normas y directrices de la institución. El sentido de pertenencia significa un arraigo a algo que se considera importante, y en tal sentido los instructores se identifican con la institución, al considerarla su segundo hogar, pues gran parte de su tiempo lo pasan allí, si tenemos en cuenta la duración de la jornada académica y lo distante que queda el Centro de la ciudad de Sogamoso.

### 3.2 Necesidades de Formación de los Instructores del Programa de Formación Titulada.

La tabla 2 muestra las Necesidades de Formación de los instructores del Programa de Titulada del Centro de Formación, una vez triangulada la información recolectada con los instrumentos.

ASPECTO	SUPRACATEGORÍA	CATEGORÍA A PARTIR DE LOS ITEM
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	AYUDAS DIDÁCTICAS
		ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS
		RECURSOS DIDÁCTICOS
		DIDÁCTICA
		ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
	RESIGNIFICACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS	INVESTIGACIÓN APLICADA
		INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA
		SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS
	DESARROLLO SESIÓN	PLANEACIÓN

	FORMATIVA	PLANES DE SESIÓN
		GUÍAS DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
	CUALIFICACIÓN	FORMACIÓN PEDAGÓGICA
		ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA
	PROYECTO FORMATIVO SENA	FUENTES DE INFORMACIÓN
		DESARROLLO DE PROYECTOS
		FORMACIÓN POR PROYECTOS
		PROYECTO FORMATIVO
	GESTIÓN EDUCATIVA	DIRECCIONAMIENTO INSTITUCIONAL
LINEAMIENTOS SENA		
APLICACIÓN DE REGLAMENTO		
MODELO PEDAGÓGICO		
	INTERACCIÓN CON APRENDICES	LIDERAZGO
COMPETENCIAS BÁSICAS Y TRANSVERSALES	INTERACCIÓN EN LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN	EXPRESIÓN CORPORAL
	MANEJO DE SEGUNDO IDIOMA	BILINGUISMO
	MEDIACIÓN TECNOLÓGICA	TIC
	PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO	SEGURIDAD EN EL TRABAJO
		TONO DE VOZ – DIÁLOGO
DIMENSIÓN AMBIENTAL	RESPONSABILIDAD AMBIENTAL	

*Tabla 2. Necesidades de Formación evidenciadas en los instructores del programa de Formación Titulada del Centro Minero – Regional Boyacá.*

La figura 6 se representa la distribución de Necesidades de Formación evidenciadas en los instructores de Formación Titulada del Centro Minero.



**Escuela Nacional de Instructores**  
Rodolfo Martínez Tono



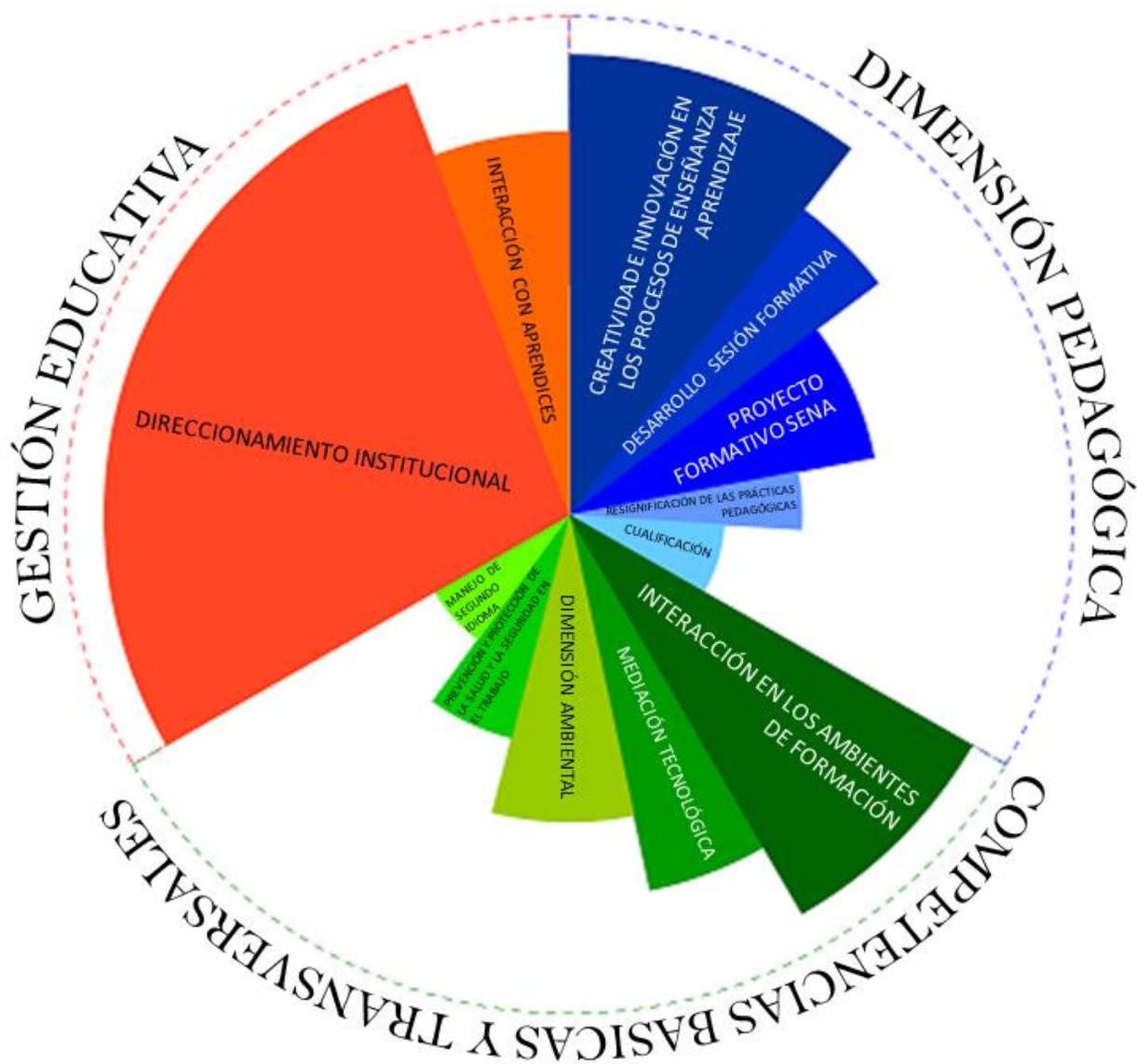


Figura 6. Distribución de las Necesidades de Formación evidenciadas en los Instructores de Formación Titulada.

Respecto a la Dimensión Pedagógica, a continuación se describen las Necesidades de Formación identificadas:

### **3.2.1 Dimensión Pedagógica**

#### **3.2.1.1 Creatividad e innovación en los procesos de enseñanza aprendizaje**

##### *Las Ayudas didácticas*

Las ayudas didácticas son todas aquellas herramientas ya sean materiales o virtuales, que contribuyen con la labor docente y permiten a los aprendices una correcta asimilación de contenidos de aprendizaje, dinamizando el proceso didáctico y permitiendo la orientación de las actividades enseñanza aprendizaje de forma eficiente. Las ayudas didácticas se clasifican en tres grupos: Ayudas didácticas convencionales como son libros, fotocopias, tableros, revistas, películas, carteleras, videos y materiales de laboratorio; ayudas didácticas audiovisuales como Imágenes, diapositivas, fotografías, discos, películas, videos y programas de televisión; Ayudas didácticas con nuevas tecnologías como son los programas informáticos, páginas Web, foros, chats y videos interactivos.

El diagnóstico QAP evidencia el desconocimiento de herramientas didácticas para realizar sesiones novedosas y dinámicas, que faciliten la adquisición de contenidos por medio de lúdicas y pausas activas que complementen las diferentes formas de aprender.

El quehacer pedagógico se torna como rutina de recetas tradicionales (Exposiciones, foros virtuales, cuestionarios, ensayos, informes, tablero, entre otros) desperdiciando el talento orientador y creativo del instructor. La falta de alistamiento de recursos necesarios para el desarrollo de trabajo en campo o teórico, conlleva pérdida de tiempo, desmotivación, pereza o apatía en la búsqueda de información y adquisición de los saberes.

Se observó, sesiones monótonas, con ausencia de creatividad para identificar ayudas didácticas pertinentes con las actividades de aprendizaje; se presenta incoherencia en el manejo del lenguaje, obstaculizando el desarrollo eficiente de actividades y procedimientos, con la consecuente indisciplina por parte de los Aprendices.

##### *Las Estrategias pedagógicas*

En el contexto SENA, es posible afirmar que una estrategia pedagógica es un proceso planificado a largo plazo con actividades de enseñanza-aprendizaje-evaluación coherentes y lógicas acompañadas de múltiples recursos y didácticas activas llevadas a cabo con el propósito que los aprendices apropien variados resultados de aprendizaje y “per se” desarrollen competencias técnicas, tecnológicas, humanísticas y sociales en diferentes contextos del mundo de la vida y del trabajo, dando cumplimiento a la formación por competencias contemplada en el modelo pedagógico del SENA.

Se identifica como necesidad de formación, debido a que los instructores se dedican a cumplir la temática sin herramientas pertinentes para el desarrollo de actividades de aprendizaje, interrumpen o estancan el proceso de aprendizaje debido al poco conocimiento, diseño o manejo de estrategias acordes a las competencias. Su proceder limita los cuestionamientos frente a lo que se aprende, para qué, cómo y su función social, lo cual causa en los aprendices atención dispersa, dedicación a otras actividades dentro de los ambientes de formación, cumplimiento de evidencias con mínimo de esfuerzo, indisciplina, desenfoque en el objetivo de su formación y por tanto de su proyecto de vida.

Se evidencia un manejo convencional de la formación profesional, escaso desarrollo de creatividad o recursividad, dejando de lado el modelo constructivista y la creación de estrategias con base en los estilos de aprendizaje que promueva aprendices competentes para el mundo del trabajo. Esto se traduce en pérdida de liderazgo del instructor, descontrol en el manejo de grupos y desenfoque en los objetivos de la Formación Profesional Integral.

### ***Los Recursos didácticos***

Los instructores del programa de Formación Titulada del Centro deben seleccionar a la hora de desarrollar una sesión formativa, los recursos y materiales didácticos que tiene pensado utilizar, según indicaciones de la planeación pedagógica y de las respectivas guías de aprendizaje. Muchos piensan que no tiene importancia el material o recursos que se escojan, pues lo importante es dar o impartir la clase, pero se equivocan, es fundamental elegir adecuadamente y con la debida antelación los recursos y materiales didácticos, porque constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los aprendices.

Actualmente el instructor tiene a su alcance una multiplicidad de recursos para lograr una formación de calidad a sus aprendices. Puede acceder por ejemplo a recursos personales, por decir, acudir a las experiencias y conocimientos que puede compartir un empresario. También cuenta con recursos materiales los cuales pueden ser impresos, audiovisuales o informáticos. Entre los recursos impresos se pueden encontrar los libros texto que pueden ser consultados en el Sistema de Bibliotecas SENA y el periódico que puede mostrar de manera más fácil la realidad del mundo. En cuanto a los recursos audiovisuales, hoy es fácil tener acceso a los televisores inteligentes o Smart TV, los cuales cuentan con un sistema operativo que permite hacer uso de diferentes aplicaciones y conectarse a internet. Y por último se encuentran los recursos informáticos, considerados uno de los mejores recursos didácticos. Consisten en aplicaciones, herramientas y dispositivos y capacidades con los que cuentan los computadores.

Es importante que los instructores reflexionen respecto a si están empleando correctamente los recursos y materiales que tienen a su disposición en sus sesiones de formación. Para quienes no están familiarizados con las nuevas tecnologías, es hora que empiecen a utilizar

las nuevas tecnologías, porque deben comprender que son de gran ayuda para el desarrollo de su labor docente.

### ***La Didáctica***

La didáctica se constituye en una herramienta útil en la labor de interacción educativa que lleva a cabo el instructor, porque brinda las pautas de cómo enseñar lo que sabe, el conocimiento disciplinar que posee. El instructor como un orientador que ayuda a sus aprendices, debe transmitir y comprobar que los contenidos y conocimientos han sido adquiridos por sus aprendices. Muchas veces cree que con solo impartir una serie de actividades o estrategias dentro o fuera de los ambientes de aprendizaje, considera ya haber asegurado un 'supuesto' éxito; pero es difícil hoy en día si no se tiene noción de la diversidad de opciones que el campo educativo ofrece en materia de didáctica.

Crear que se logró el éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación sin tomar en cuenta todos los elementos que rodean tanto al aprendiz como al instructor es una deficiencia que es necesario superar. Una adecuada planeación didáctica requiere tomar en cuenta aspectos como las características de los aprendices, los resultados de aprendizaje, los conocimientos previos, los recursos y medios didácticos, los objetivos de aprendizaje que se pretenden, la metodología de trabajo, los tiempos disponibles para el desarrollo de las actividades, los criterios de evaluación, entre otros. Es aquí donde el instructor demuestra su creatividad al momento de seleccionar y organizar las actividades de aprendizaje con enfoques que permitan al aprendiz desarrollar sus competencias y actitudes críticas sobre lo que aprende.

### ***Las Estrategias didácticas***

La estrategia didáctica puede entenderse como el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objeto concretar la acción pedagógica. Es necesario que el instructor del programa de Titulada comprenda el concepto de técnica como procedimientos didácticos y el recurso particular para llevar a cabo los propósitos planeados desde la estrategia. Las estrategias didácticas se encaminan por ende, a fomentar procesos de autoaprendizaje, aprendizaje interactivo y aprendizaje colaborativo. La estrategia es un sistema de planificación aplicable a un conjunto articulado de acciones para llegar a una meta. En tal sentido, no se puede hablar de que se están empleando estrategias cuando no hay una meta hacia donde se orienten las acciones. La estrategia debe estar fundamentada en un método pero a diferencia de éste, la estrategia es flexible y puede tomar forma con base en las metas a donde se quiere llegar. En la práctica, la estrategia puede hacer uso de una serie de técnicas para conseguir los objetivos que persigue.

El instructor debe estar en capacidad de diferenciar entre estrategia y técnica, pues mientras que la estrategia abarca aspectos más generales del proceso del proceso de formación, la técnica se enfoca a la orientación del aprendizaje en áreas delimitadas de estudio. En otras palabras, la técnica didáctica es el recurso particular de que se vale el instructor para llevar a feliz término los propósitos planeados desde la estrategia.

Las estrategias didácticas más utilizadas son el Aprendizaje Colaborativo, el Aprendizaje Basado en Problemas, la Formación Por Proyectos y los Métodos de Casos. Su aplicabilidad y selección son responsabilidad del instructor, teniendo presente el que sean ‘innovadoras’ y actuales, es decir, que permitan adquirir conocimientos para mejorar la práctica, pues el aprendiz no solo debe saber sobre algo en particular, sino que debe saber para realizar algo nuevo. Las estrategias elegidas por el instructor le deben permitir al aprendiz alcanzar aprendizajes significativos y vivenciales.

### **3.2.1.2 Resignificación de las prácticas pedagógicas**

#### ***La Investigación aplicada***

La investigación aplicada o investigación práctica o empírica, se caracteriza por la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, luego de implementada y sistematizada la práctica de investigación.

El instructor de Formación Titulada al hacer investigación desde el ambiente de formación, en el espacio donde habitualmente realiza su labor educativa, construye espacios de reflexión, transformación y construcción de conocimiento. Por ende, se hace necesario que comience a considerar, que su función no solo se limita a ser facilitador y acompañante del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que además debe cumplir un nuevo rol, el de investigador.

Mediante el desempeño de este nuevo papel, el instructor por medio de su vinculación a semilleros de investigación, brinda a través de la Formación Por Proyectos, asesoramiento y herramientas a todos sus aprendices de manera significativa, contribuyendo a su formación integral y logrando por tanto mayores niveles de calidad y pertinencia en la educación.

El que el instructor desarrolle procesos de investigación aplicada, le permite mantenerse en constante actualización sobre realidades contextuales, metodológicas y nuevas teorías y conceptos. Como resultado obtiene un beneficio en su práctica profesional, favoreciendo no solo a la población objetivo que son sus aprendices, sino también a la institución en general.

### ***La Investigación pedagógica***

Al igual que en la investigación aplicada, el instructor debe vincularse activamente al desarrollo del proceso de investigación pedagógica, partiendo del reconocimiento de la realidad educativa del Centro, mediante la comprensión, explicación e interpretación metodológica de la gestión de la formación de la práctica educativa y la instrumentación de la investigación pedagógica.

El instructor desde su quehacer diario, se ve enfrentado a una serie de situaciones que van desde el qué y el cómo enseñar, hasta la comprensión o atención de alguna dificultad o hecho particular que se le presente en el ambiente de formación. Procura normalmente resolver las situaciones acudiendo a la experiencia adquirida laboralmente, a la preparación recibida durante sus años de formación, a la consulta de lecturas, textos o documentos personales, o a los consejos dados por sus compañeros de trabajo. Este conjunto de experiencias, prácticas y vivencias constituyen el saber del docente.

Desde la esencia y reflexión de su práctica educativa, de su saber docente, el instructor debe mediante propuestas de investigación, saber encontrar soluciones científicas a sus problemas profesionales, consciente de la necesidad de poseer las herramientas teóricas y metodológicas para ello.

Gran parte de los instructores de Titulada no se identifican con el término de investigación pedagógica, a lo cual manifiestan basados en su ‘saber docente’, un gran interés por participar, por ejemplo, en la construcción de los contenidos curriculares de los programas, pese a que el tiempo se constituye en una limitante y en una objeción para investigar.

### ***La Sistematización de experiencias***

Concebida la investigación pedagógica como un proceso de recopilación y análisis del saber y quehacer docente, desde una visión reflexiva, resulta de vital importancia para el Centro sistematizar las experiencias de los instructores, asumiéndolas como procesos históricos complejos en los que intervienen diferentes actores, y que se lleva a cabo en un contexto económico-social determinado y en un momento institucional en particular. Esta sistematización debe estar libre de interferencias de índole administrativo, para que los involucrados se acerquen a su práctica con una actitud crítica y reflexiva, dispuestos a aprender de lo que sucedió para de esta manera construir nuevo conocimiento.

La sistematización supone procesos de investigación en el ambiente de formación, compartir, leer y vivenciar las experiencias de los instructores, para realizar un análisis crítico que le aporte al otro y le permita describir o explicar mejor sus ideas, tener en cuenta puntos de vista que posiblemente no se habían tenido en cuenta antes, descubrir

experiencias o vivencias comunes y aprender incluso de los errores sin la prevención al juzgamiento.

Desde el rol de instructor y en el diario vivir de las prácticas del ambiente de formación, existen situaciones que bien merecen ser sistematizadas o registradas, puesto que responden a realidades comunes a diferentes contextos, pero que en diversas ocasiones, no pasan de ser simples anécdotas que nunca alcanzaron a ser contadas a los demás y que por lo tanto, no aportaron en lo más mínimo a la formación y perfeccionamiento de otros instructores.

La sistematización de experiencias o prácticas educativas, llámense entrevistas, grupos focales, fotos, narraciones, videos, entre otros, es un proceso participativo cuya finalidad es generar aprendizajes significativos. No se trata solo de recoger datos o registrar experiencias en un formato o en un computador. Se trata de una escritura ordenada y documentada de los saberes que por experiencia han acumulado cada uno de los instructores. Como resultado se debe obtener un documento que invite a reflexionar acerca de la importancia que tiene el registro escrito de prácticas de formación significativas, que se llevan a cabo en el Centro.

### **3.2.1.3 Desarrollo sesión formativa**

#### ***La Planeación***

A partir del documento “Orientación para la planeación pedagógica de los proyectos formativos”, el objetivo general es el de promover la implementación del modelo pedagógico de la Formación Profesional Integral del SENA mediante la planeación pedagógica de los proyectos formativos con el enfoque para el desarrollo de Competencias y el Aprendizaje por Proyectos. A nivel más específico, los objetivos de la planeación pedagógica buscan incrementar la calidad y la eficacia del proceso enseñanza-aprendizaje, evitar improvisaciones, proponer las actividades y estrategias de aprendizaje y de enseñanza más pertinentes a los resultados de aprendizaje esperados, promover el carácter sistémico y la coherencia del proceso formativo, concentrar y optimizar los recursos requeridos, integrar y coordinar las disciplinas entre sí.

La información muestra que se utiliza la estructura teórica de la planeación pedagógica de los programas de formación, sin embargo, durante el desarrollo del proceso formativo se desvanece el sentido de la formación por proyectos y el enfoque para el desarrollo de competencias laborales; los resultados de aprendizaje se logran como temáticas independientes sin relacionarlos con la construcción diaria de las competencias, se cumple con actividades de aprendizaje restando importancia a monitorear el desempeño integral del aprendiz, que le permita mejorar la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la evolución de actitudes y emociones que favorezcan la responsabilidad por el autoaprendizaje y la aplicación de su formación por competencias en el mundo productivo.

Los instructores usan técnicas e instrumentos de evaluación que evidencian el saber y el hacer relegando las competencias del Ser, encontrando dificultades para planear estrategias que dependen del propio sujeto, de las características del objeto, de los medios de que disponga y de las condiciones.

### ***El Plan de sesión***

El ejercicio de la docencia presenta limitaciones que ocasionan, entre otras consecuencias, que los aprendices no logren una formación que cumpla con los criterios de calidad y oportunidad necesarios para su futuro desempeño en el mercado laboral. Algunas de ellas tienen que ver con que no se precisan las competencias u objetivos de aprendizaje, se improvisa el desarrollo de las sesiones, no se conduce adecuadamente el tiempo, los aprendices no tienen una noción detallada de lo que se va a desarrollar, entre otras.

Con la finalidad de reducir estas limitaciones se hace necesario que el instructor de Formación Titulada diseñe y utilice el plan de sesión como una herramienta que le permite mejorar su desempeño docente y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La no implementación de uso de los planes de sesión por parte de los profesionales se ha convertido en una limitante que dificulta su desempeño y aporta al precario logro de aprendizajes por parte de los aprendices.

La importancia de planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje, radica en la necesidad de organizar de manera coherente y pertinente aquello que se quiere lograr con los aprendices en el ambiente de formación. Esto implica el tomar decisiones previas a la práctica sobre qué es lo que se aprenderá, para qué se hará y cómo se podrá lograr y llevar a la práctica.

### ***Las Guías de aprendizaje***

Las guías de aprendizaje son consideradas como el principal recurso didáctico que facilita la implementación del modelo pedagógico de la Formación Profesional Integral del SENA.

En las guías de aprendizaje se incluyen las actividades, estrategias de aprendizaje y de enseñanza más pertinentes para el desarrollo de competencias inherentes a los resultados de aprendizaje esperados, se integra y coordina las disciplinas entre sí a través de las actividades de aprendizaje y se fortalece la ejecución y la evaluación del proceso formativo.

Las guías de aprendizaje son un recurso didáctico, consolidado como un texto, que facilita el desarrollo de un aprendizaje activo centrado en el aprendiz. A través de estas se desarrollan las competencias básicas, específicas y transversales, inherentes a los dominios del aprendizaje: valorativo actitudinal, cognitivo y procedimental, fundamentales para el logro de los resultados de aprendizaje contemplados en los Proyectos Formativos propios de los Programas de Formación.

La información recogida permite establecer la necesidad de comprender conceptos y prácticas recomendables desde el modelo pedagógico, para planear guías de acuerdo a los estilos de aprendizaje y a las características del entorno. En el momento, no se cuenta con investigación pedagógica o el apoyo pedagógico de un experto, lo cual, hace que el desempeño de los instructores sea empírico y básico, sin la oportunidad de adquirir saberes o experiencias para su correspondiente aplicación en ambientes laborales, por lo cual, el diseño de guías de aprendizaje se realiza por protocolo, en cumplimiento a la normatividad, desaprovechando la funcionalidad en favor del aprendizaje significativo y la coherente relación con el programa de formación y el proyecto formativo.

Es evidente que la elaboración de guías de aprendizaje requiere apoyo pedagógico tanto para su elaboración como para su puesta en marcha, que el instructor sea competente, no solo de certificado sino de práctica real que cumpla las expectativas de los aprendices y de respuesta efectiva a las exigencias del mundo globalizado, orientando la realización personal y profesional.

Los instructores se sienten la necesidad de adquirir conocimientos, habilidades y destrezas, valores y principios éticos para plasmar ideas, acontecimientos o fenómenos de orden personal o social, que estimule procesos intelectuales, sentido de compromiso que mejore las condiciones, el nivel y la calidad de vida de quien recibe su orientación, teniendo en cuenta que se orienta desde el concepto de inclusión.

### *Las Actividades de aprendizaje*

Los instructores deberían poseer un amplio inventario de actividades de enseñanza-aprendizaje para plasmarlas en sus guías de aprendizaje y para implementarlas en sus ambientes de formación y por ende hacer más dinámico y efectivo este proceso. No obstante y en muchas ocasiones, algunos instructores no disponen o planean estas actividades, a lo cual se hace necesario reflexionar acerca de las distintas técnicas y actividades para realizar una enseñanza más eficaz.

Las actividades de aprendizaje pueden considerarse como eventos estipulados dentro del programa de formación, que exigen la participación plena del aprendiz y la orientación por parte del instructor; contribuyendo a la consecución de uno o varios objetivos de aprendizaje o competencias, posibilitando la inserción en el mundo laboral.

El instructor del programa de Formación Titulada debe realizar una adecuada selección de las tareas o actividades de aprendizaje como un aspecto determinante de la calidad del programa de formación. Proponer tareas adecuadas en el momento oportuno es la mayor responsabilidad que se asume al diseñar y orientar el proceso formativo. Las tareas o

actividades de aprendizaje que se planteen pueden ser muy variadas, debiendo primar aquellas que fomenten ante todo el trabajo colaborativo. Deben a su vez ser afines con los objetivos planteados o las competencias a desarrollar.

#### **3.2.1.4 Cualificación**

##### ***La Formación pedagógica***

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, en su objetivo de aseguramiento de la calidad en todos los niveles de formación, crea la Escuela Nacional de Instructores Rodolfo Martínez Tono. A través de esta Escuela, el SENA espera contar con un equipo de instructores de excelencia formados en las competencias básicas, pedagógicas, técnicas y humanísticas necesarias para garantizar un adecuado proceso de aprendizaje, acompañamiento a los aprendices, y de transferencia de conocimientos en los procesos de formación del SENA. Adicionalmente, la Escuela contará con instrumentos que permitirán monitorear el mejoramiento de la calidad de los instructores que hagan parte del SENA, para garantizar un equipo de formadores de excelencia. La formación de instructores en particular es un eje crítico de la estrategia de mejoramiento de la calidad del SENA. Aun con currículos pertinentes o con ambientes de aprendizajes modernos y dotados con tecnología de punta, no es posible alcanzar un adecuado proceso de formación ni el desarrollo de competencias laborales sin instructores adecuadamente formados en humanismo y pedagogía.

Se identifica que el tema de formación pedagógica es una utopía, ya que el ingreso a la Entidad como instructor carece de la inducción respectiva; el conocimiento de los aspectos metodológicos y pedagógicos SENA es superficial; se evita verificar la experiencia, la vocación, el ser competente pedagógicamente (saber enseñar) o el poseer competencias comunicativas (saber comunicar) para orientar con propiedad la formación para el mundo del trabajo.

En ocasiones, la formación pedagógica se desarrolla en capacitaciones cortas y virtuales desde lo teórico sin práctica o acompañamiento y debido a la alta rotación de instructores, se cumple con lo básico, diligenciando formatos y cumpliendo desde la forma con el sistema integrado de gestión y autocontrol SIGA pero perdiendo de vista el fondo pedagógico del proceso.

Las capacitaciones pedagógicas son esporádicas, casi nulas y quienes las reciben olvidan realizar la transferencia respectiva, lo cual origina una brecha entre lo técnico y lo pedagógico, dejando a la deriva la integralidad del proceso, más aún cuando no se cuenta con espacios para la construcción colectiva de conocimiento entre instructores, ni la asesoría pertinente que oriente la formación como instructor, todo se lleva a cabo desde el ensayo y error, que con el tiempo de permanencia en el centro de formación se puede ajustar y fortalecer la planeación, organización, desempeño y ejecución de la formación.

### ***La Actualización pedagógica***

La labor docente exige para su óptimo desarrollo la permanente actualización pedagógica de quienes la ejercen. Esta necesidad sobresale ante los permanentes cambios que surgen en el mundo global y digital de la actualidad. El momento que vivimos, requiere la formación de personas que se consoliden como verdaderos protagonistas de sus procesos de aprendizaje y es tarea fundamental del instructor apoyar el desarrollo de competencias del aprendiz de hoy. Las pedagogías y metodologías didácticas emergentes deben ser apropiadas y practicadas por los formadores en todas las áreas de la educación.

El desempeño coherente y sensato de un profesional requiere llevar los principios de la ética profesional, que exige vocación, sentido colectivo de las acciones y por supuesto la actualización y capacitación permanente en lo técnico y lo humano, más aún cuando orienta procesos formativos y entra en contacto con seres humanos diversos.

A partir de la información suministrada por los instructores manifiestan la necesidad de recibir capacitación en su quehacer pedagógico sobre modelo pedagógico, técnicas didácticas activas acordes a los estilos de aprendizaje, construcción de instrumentos de evaluación, manejo de plataformas virtuales de aprendizaje, desarrollo de capacidades en lectoescritura, herramientas Tics, entre otros. Lo anterior para actualizar sus conocimientos y desarrollar las acciones de formación de manera más efectiva, ofreciendo al mercado laboral personas competentes y proactivas, con capacidad para trabajar colaborativamente.

Es de gran beneficio encontrar en los instructores disposición para el aprendizaje, a pesar de que se evidencia que el desempeño se lleva a cabo sin pleno conocimiento de la metodología y su óptima aplicabilidad, se desenvuelven, dando importancia a las competencias del saber y el hacer, con tendencia a relegar el desarrollo de las competencias comportamentales y actitudinales.

La actualización pedagógica para la cualificación del quehacer como instructor SENA, en el caso del Centro Minero se encuentra rezagada, debido a que el equipo pedagógico de centro está en proceso de organización para su operatividad, no dispone de personal profesional en el área pedagógica suficiente para atender la población de instructores de los diferentes programas. Las acciones de formación en el ámbito pedagógico se desarrollan en ambientes virtuales que ofrecen teoría que hace parte del archivo personal más no hay apoyo para llevarla a la práctica y menos acompañamiento para mejorar el desempeño.

### **3.2.1.5 Proyecto formativo SENA**

#### ***Las Fuentes de información***

Se denominan fuentes de información a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento. Conocer, distinguir y seleccionar las fuentes de información adecuadas para el trabajo que se está realizando es parte del proceso de investigación.

Según el nivel de información que proporcionan las fuentes de información pueden ser primarias o secundarias. Las fuentes primarias contienen información nueva y original, resultado de un trabajo intelectual como libros, revistas científicas y de entretenimiento, periódicos, diarios, documentos oficiales de instituciones públicas, informes técnicos y de investigación de instituciones públicas o privadas, patentes, normas técnicas. Las fuentes secundarias contienen información organizada, elaborada, producto de análisis, extracción o reorganización que refiere a documentos primarios originales, tales como fuentes secundarias: enciclopedias, antologías, directorios, libros o artículos que interpretan otros trabajos o investigaciones.

Es fundamental propiciar en los aprendices los conocimientos teóricos–prácticos para utilizar de manera óptima todas las fuentes de información, propiciar procesos de búsqueda y recuperación de información; sensibilizarlos frente al uso de eficiente y eficaz de diferentes fuentes de información, evitando perder tiempo repitiendo investigaciones.

Como su nombre lo indica se refiere al origen de la fundamentación teórica que promueve el desarrollo de competencias. Fuentes que se necesita identificar, ya sea principales o secundarias, con su consecuente manejo proactivo.

De acuerdo al diagnóstico se identifica que la biblioteca del Centro tanto como la red virtual de bibliotecas SENA se encuentra subutilizada, disminuyendo el interés por la lectura, acrecentando el facilismo de la consulta en internet por necesidad de respuesta rápida más no de construcción de aprendizaje con sentido o para afianzar la investigación que promueva aprendices reflexivos, críticos, argumentativos con capacidad de proponer soluciones acertadas y éticas a las problemáticas que surjan en lo personal, familiar, social o laboral.

Se desconoce el manejo de la red virtual de bibliotecas por parte de los instructores y en consecuencia no se motiva su utilización en los aprendices. Hay limitados ejercicios de profundización bibliográfica, inexistentes jornadas de consulta en biblioteca del Centro o de comprensión lectora.

Lo anterior reduce la capacidad generadora de nuevas y útiles formas de suplir necesidades, de reutilizar los recursos y medios para dar solución a problemáticas y en consecuencia, se desenfoca la formación por proyectos y el aprendizaje para el desarrollo de competencias.

### ***El Desarrollo de proyectos***

El desarrollo de proyectos debe constituirse en una valiosa herramienta que tienen los instructores para que sus aprendices apropien el aprendizaje significativo. El desarrollo de

los mismos debe permitir el solucionar situaciones dentro y fuera del ambiente de formación y al mismo tiempo desarrollar habilidades cognitivas que faciliten el aprendizaje de los contenidos básicos de cada una de las competencias.

Con este instrumento el instructor también puede y debe desarrollar el entusiasmo y gusto por la investigación, pues se convierte en un pretexto ideal para propiciar el desarrollo de las competencias investigativas.

Los proyectos al interior del ambiente desarrollan la personalidad y refuerzan la autoestima de los aprendices. Les permite también el desarrollo de la capacidad de análisis para la resolución de problemas y para estimar y determinar los recursos requeridos por el problema. Desarrollan el sentido de solidaridad y del trabajo colaborativo. Permite una mayor capacidad crítica, autocrítica y creadora, tal y como lo sugiere la formación profesional integral.

### ***La Formación Por Proyectos***

La Formación Por Proyectos como estrategia didáctica que se aplica en el SENA, como respuesta didáctico metodológica a los nuevos retos de formación y aprendizaje con base en competencias laborales, debe posibilitar el desarrollo del aprendizaje a través de proyectos y la gestión tecnológica de los mismos. Debe permitir desarrollar en el aprendiz una estructura mental que le faculte para solucionar problemas de la vida real. Así mismo debe posibilitar el desarrollo de competencias y el fortalecimiento de las competencias transversales mediante procesos de enfoque procedimental, en el que las actividades son objeto directo de aprendizaje y se conviertan en el verdadero instrumento mediante el cual se desarrolla las potencialidades del aprendiz.

Por tal motivo, para que esta estrategia didáctica tenga el óptimo funcionamiento y el resultado e impacto esperados, se hace necesario que mediante el acompañamiento, apoyo y retroalimentación del instructor y su equipo ejecutor, el aprendiz logre identificarla y reconocerla en cada momento de su proceso de aprendizaje, pues le debe permitir abordar contenidos a partir de una situación problémica y reflexionar cerca de lo que se hace, cómo se hace y los resultados que se logran, haciéndolo responsable de su propio aprendizaje.

### ***El Proyecto formativo***

El proyecto formativo como estrategia didáctica, puede ser utilizado por el instructor para la resolución de una necesidad u oportunidad, la profundización de un tema en particular, la aplicación de un conocimiento, entre otras. Permite que el aprendiz desarrolle las

competencias del saber-saber, el saber-hacer y el saber-ser, en virtud al desarrollo del trabajo colaborativo, la metacognición y la evaluación de evidencias reales.

El instructor de Titulada debe tener la capacidad de desarrollar esta metodología en cuanto al planteamiento inicial, la definición de la ruta formativa, la realización de la etapa de planificación y la etapa de ejecución del proyecto formativo. En esta última, el instructor debe ser idóneo en la contextualización de la ruta formativa, el diagnóstico de los saberes previos, el diseño y valoración de las competencias de cada aprendiz.

Los instructores de Formación Titulada deben concienciar a sus aprendices en cuanto a que las formas tradicionales de enseñanza-aprendizaje basadas en la simple transmisión de información y conocimiento, no permiten dar una adecuada respuesta a las cambiantes demandas del mercado y a las nuevas exigencias de cualificación. Deben lograr que sus aprendices den razón acerca del Proyecto Formativo que adelantan, en cuanto a sus etapas, fases, actividades, entregable e impactos; toda vez que el mismo les ha permitido crear escenarios de aprendizaje vinculados al desarrollo real de la acción. Así mismo es fundamental que exista coherencia entre las actividades de aprendizaje y las actividades del proyecto formativo.

En cuanto a la Gestión Educativa, se describen a continuación las Necesidades de Formación identificadas:

### **3.2.2 Gestión educativa**

#### **3.2.2.1 Direccionamiento institucional**

##### *El Equipo pedagógico*

Con base en la Resolución 184 del 2013, cada Centro de Formación del SENA constituye el Equipo Pedagógico de Centro, que se ha legalizado mediante resolución expedida por el Subdirector de Centro, se determina quiénes lo integran, cuáles son sus roles y se establece las funciones en cuanto a la Gestión de la Formación Profesional Integral, la Gestión del Proceso de Formación de Instructores, la asesoría para el Procedimiento en la Ejecución de la Formación Profesional Integral.

Dentro de las funciones del Equipo Pedagógico está la elaboración del plan de pedagogía, esto es, la programación de acciones de formación de instructores, así como el establecimiento de estrategias para el acompañamiento en la implementación del procedimiento de la ejecución de la Formación Profesional Integral.

Los instructores manifiestan no tener noción alguna acerca de qué es, cómo está conformado o cómo funciona el Equipo Pedagógico de Centro. Suponen que dentro de dicho equipo se encuentra el formador de formadores del Centro, quien lleva poco tiempo en esta labor y detectan que no es su fortaleza académica o profesional, además su capacidad no alcanza para atender la población total de instructores y programas, quedando a la deriva la oportuna asesoría en el componente pedagógico.

La formación pedagógica a instructores es escasa, el acompañamiento pedagógico es mínimo, de tal manera que surgen dificultades y falencias en el quehacer pedagógico, por tanto, disminución de liderazgo en el instructor y la consecuente indisciplina y desmotivación de los aprendices.

Lo anterior, genera vacíos en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación para instructores y aprendices, inapropiado manejo de formatos exigidos por el Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol, lo que acarrea niveles de estrés, pérdida de tiempo e improvisación del acto pedagógico.

### *Los Lineamientos SENA*

Los lineamientos institucionales establecen las pautas, las orientaciones, las normas para el eficiente desarrollo de los procesos misionales, administrativos y de apoyo, con el fin de contribuir a la eficiencia y eficacia en la gestión y propender por su consolidación y sostenibilidad. El SENA establece entre sus principales lineamientos, la Ley 119 de 1994, la Unidad Técnica, el Estatuto de la Formación Profesional Integral, el Proyecto Educativo Institucional y las normas de referentes a gestión de calidad, medio ambiente, salud y seguridad en el trabajo y seguridad de la información.

Los instructores de Formación Titulada deben mediante un proceso de inducción y sensibilización más profundo, familiarizarse con el término de lineamientos, pues se percibió cierta discrepancia y conocimiento parcial respecto de su conceptualización y contenidos, dado que solamente los identifican y relacionan con términos como el diseño curricular, los formatos SIGA, la plataforma Sofia Plus, el procedimiento de ejecución de la FPI, el proyecto formativo, las guías de aprendizaje, entre otros.

### *El Manejo normas - Aplicación del reglamento*

Las relaciones entre los actores del contexto de formación profesional y educativo, generan una dinámica que se manifiesta en formas de convivencia específicas, que implica el respeto de normas que regulan las múltiples acciones, deseos e intencionalidades humanas, esto es, el cumplimiento de derechos y obligaciones.

El reglamento o conjunto de normas asume una clara importancia para ordenar esas formas de convivencia y guiar los comportamientos de todos los individuos que forman parte de

ella. Mediante Acuerdo 00007 de 2012, el SENA adopta el reglamento del aprendiz. En tal sentido, el instructor de Titulada, como uno de los actores fundamentales de la comunidad académica y educativa, debe velar por su cumplimiento, toda vez que su función no se limita simplemente a su labor instruccional ni formativa, sino que debe garantizar la formación profesional integral de los aprendices, mediante el cumplimiento de los deberes y derechos

El reglamento del aprendiz establece unas pautas de comportamiento, reglas y formas de sociabilidad que se mantienen desde el ingreso del aprendiz hasta su egreso. Las mismas son para un bienestar común, para una buena relación y comunicación. Genera responsabilidad y permite actuar con buena actitud durante el proceso de aprendizaje.

Por ende, el profesional SENA debe estar al tanto que el aprendiz cumpla sus deberes y obligaciones, desde el simple porte del uniforme y del carnet, hasta el acatamiento de todas las actividades que el programa y la institución le defina, velando porque se asuma con responsabilidad la participación en las mismas. Debe procurar que el aprendiz adopte y aplique una correcta conducta en cada momento de la formación, en los lugares en los que se desarrolle y con quienes se desarrolle, aplicar el respeto con instructores, coordinadores, administradores, compañeros y demás personal del Centro. Darles a comprender que en un futuro cercano, también es necesario cumplir normas, trátese de una empresa o en un lugar de trabajo.

Comportamientos como el de comer en el ambiente de formación, portar gorras mientras el instructor imparte formación, no portar el uniforme, usar gadgets o dispositivos electrónicos para escuchar música, entrar y salir del ambiente sin pedir autorización al instructor, son acciones que el instructor de Centro debe evidenciar y corregir.

### ***El Modelo pedagógico***

El Modelo Pedagógico Institucional, además de establecer las pautas generales en materia pedagógica y didáctica, enmarca los fines, contenidos, procesos y en general todas las actividades de la comunidad educativa, dentro del marco de la dignidad humana. Igualmente proporciona claridad y unidad conceptual y metodológica en temas tan importantes como el enfoque para el desarrollo de competencias y el aprendizaje por proyectos, que de manera articulada y sistémica constituyen la estructura formativa, consolidada en el Proyecto Educativo Institucional PEI del SENA, como una acción estratégica cuyo propósito es aportar al sector productivo, a la construcción de sociedad y al desarrollo del país.

Es evidente que la orientación del proceso formativo se ha distorsionado debido a la inexistente inducción o reinducción pedagógica para instructores; quienes se vinculan al Centro de formación se dirigen inmediatamente a desarrollar sesiones de clase sin la contextualización pertinente sobre el enfoque para el desarrollo de competencias, el

aprendizaje por proyectos o las actualizaciones pertinentes que retroalimenten el quehacer; se desconoce lineamientos, se planea sin asesoría, se aplica sin acompañamiento y se cumple metas dando atención a la forma, más no al fondo de la misión institucional.

De tal manera, que se identifica la inducción como la piedra angular para alcanzar un desempeño de excelencia o como el eslabón perdido que dificulta la comprensión y aplicación de principios de aprendizaje con base en el modelo pedagógico SENA. Así mismo, la inexistencia de espacios para la reflexión que permita ajustar la aplicación del modelo pedagógico

El modelo pedagógico, se convierte en un documento más que se recuerda cuando se exige la certificación de la norma de competencia laboral, que conlleva la presentación de evidencias como requisito y luego todo vuelve a su original distorsión. Se ha desenfocado su propósito de comprender y guiar el desempeño de aprendices e instructores, de aplicar de manera coherente principios y propósitos de la Formación Profesional Integral que garanticen la calidad y pertinencia de la misma.

### **3.2.2.2 Interacción con aprendices**

#### *El Liderazgo*

La gestión educativa involucra un proceso dinámico de liderazgo encaminado hacia la promoción y el desarrollo de las actividades administrativas y pedagógicas eficientes. En tal sentido el liderazgo educativo no solo debe ser ejercido por el instructor en su ambiente de formación, sino por quienes desarrollan la labor administrativa dentro del Centro.

El liderazgo ejercido por los directivos, deberá estar enfocado a la búsqueda constante de la mejora en la calidad de la formación impartida. Su gestión exige el desarrollo de acciones estratégicas para el cumplimiento de los objetivos institucionales. Como resultado se esperan mejores y más eficientes procesos de apropiación del conocimiento por parte de los aprendices, con la participación y apoyo de los instructores, personal administrativo y demás integrantes de la comunidad educativa del Centro; todos motivados e inspirados hacia el cumplimiento de cada una de sus actividades.

Por su parte, el liderazgo ejercido por el instructor, exige la participación y generación de una dinámica justa y comprometida dentro del ambiente de formación, que permita al aprendiz el reconocer en su instructor tanto su autoridad, como su pedagogía, su saber y experiencia manifestados en su trabajo, junto con la empatía necesaria para relacionarse.

El instructor de Formación Titulada puede ser percibido como un líder autoritario, que tiene la capacidad de lograr el respeto basado en la disciplina y la sanción. En su lugar debe ser un líder ‘observador’, que debe estar al tanto de sus aprendices, para captar de ellos sus emociones, expresiones y manifestaciones, en procura de establecer si lo que está explicando, diciendo o haciendo, despierta el interés, o por el contrario genera indiferencia y apatía. Debe ser un líder empático, que sea capaz de analizar las actitudes individuales de los jóvenes y las del grupo en general. Lo anterior redundará en que los aprendices se distraigan menos, acudiendo al uso del celular, asumiendo posturas inadecuadas y realizando otras actividades ajenas a las actividades de formación.

En lo referente a las Competencias Básicas y Transversales, se describen a continuación las Necesidades de Formación identificadas:

### **3.2.3 Competencias básicas y transversales**

#### **3.2.3.1 Interacción en los ambientes de formación**

##### ***La Expresión corporal***

La comunicación no verbal ejerce mayor influencia que la comunicación verbal o escrita; es un aspecto fundamental de la acción comunicativa que implica la labor docente, siendo la cabeza visible dentro de cualquier contexto, no sólo por su presencia sino también por el cumplimiento de su función. La comunicación no verbal kinésica, transmite mensajes corporales a través de gestos, ademanes, mirada, tacto, postura corporal, movimientos de la cabeza y extremidades, forma de sentarse, modo de caminar y sonidos paralingüísticos. La expresividad corporal, expresa emociones, ilustra pensamientos y pueden desarrollar formas expresivas mucho más profundas y sentidas.

El primer día de clase es determinante, pues el grupo se forma una imagen del docente incluso antes de que éste comience a hablar: por su aspecto físico, por su atuendo, gestos, entre otros aspectos. Es necesario entonces estar atentos. Se recomienda auto-observarse para controlar los movimientos, especialmente en las fases más tensas, como el inicio de la sesión.

En el ámbito de la educación, en la expresión corporal se activan una serie de estrategias y métodos dirigidos a la familiarización del lenguaje con su cuerpo. La finalidad de las técnicas empleadas es la asimilación de lo que significa el movimiento corporal.

El cuerpo se convierte en un instrumento irremplazable de expresión humana que permite ponerse en contacto con el medio y con los demás.

El lenguaje no verbal es la mayor fuente de información en nuestras relaciones con los demás y más aún cuando se tiene la misión de impartir formación, el Instructor representa el modelo a seguir como persona y profesional.

En el proceso diagnóstico se evidenció que la expresión corporal, se convierte en una necesidad a satisfacer debido a reiteradas posturas corporales inadecuadas, acompañadas de vestuario inapropiado que causa suspicacia y dispersa la atención de instructores y Aprendices, distorsionando la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, generando hábitos inadecuados que son obstáculo para la comunicación en el mundo del trabajo.

Los gestos, movimientos de manos y el masticar chicle durante la orientación del proceso formativo crea barreras e interpretaciones equivocadas que conllevan distracción, desinterés e indisciplina.

En el desempeño práctico se evidencia que algunos instructores no le dan importancia a su preparación física, al autocuidado de la salud o a la presentación personal adecuada, lo cual distrae la atención y se presta para percepciones equivocadas, en cuanto a la preparación de un profesional integral que con su imagen proyecte la seguridad de sus saberes.

La infraestructura del ambiente de formación incide en posturas corporales inadecuadas, que desarmonizan el desarrollo de la formación, especialmente en la sede centro.

### **3.2.3.2 Manejo de segundo idioma**

#### ***El Bilingüismo***

La formación en otro idioma es fundamental para robustecer el recurso humano en el país, y para generar competencias que optimicen las capacidades de los trabajadores frente a las exigencias del mercado laboral. Por ello, es vital que los instructores del Sena se esfuercen por mejorar sus competencias comunicativas en inglés, con el fin que puedan acceder, ellos y sus aprendices, a fuentes de información más pertinentes y actualizadas; y además, para que puedan incluir actividades de aprendizaje en sus áreas que lo incorporen, optimizando los esfuerzos que desde el área de bilingüismo se adelantan frente al inglés técnico.

Aspecto pedagógico que busca Incluir el uso de una lengua extranjera en el desarrollo de las actividades de aprendizaje.

Se observa desenfoque pedagógico por parte de la entidad para el óptimo manejo del idioma inglés; en el momento su práctica consiste en alcanzar resultados de aprendizaje previstos en el programa de formación sin la proyección real hacia el sector productivo, convirtiéndose en una temática más y relegando su importancia como herramienta de trabajo.

El inglés se convierte en una necesidad de formación para aprendices, instructores y comunidad educativa en general; debido a que su posicionamiento como idioma universal, exige apropiación y manejo en todos los procesos educativos, siendo relevante dentro de la formación para el trabajo de técnicos y tecnólogos con proyección mundial, inmersos en la competitividad de la globalización y apertura de mercados.

El bilingüismo aún se percibe desinteresadamente, cumpliendo los resultados de aprendizaje desde la forma sin reflexionar sobre fondo de su estudio. De hecho, que se concede tiempos mínimos en presencialidad, dejando a libre albedrío completar el proceso de manera virtual y buscando cumplir con los requerimientos de la formación por medio de la evaluación como medida de presión.

El aprendizaje es de momento, no se destina tiempo para su profundización, ni el acompañamiento para fortalecer su interpretación y asimilación, se observa escasos recursos y herramientas que faciliten su orientación, estrategias pedagógicas tradicionales que desmotivan.

### **3.2.3.3 Mediación tecnológica**

#### *Las TIC*

Las TIC, como herramientas de conocimiento, tienen un papel fundamental en la apropiación de los saberes identificados por Edgar Morín, como necesarios para la educación del futuro, dado que pueden mejorar las oportunidades de aprendizaje facilitando el intercambio de información y el incremento del acceso a contenidos diversos. En este sentido, los instructores deben prepararse cada vez más frente al uso de las mismas en aras de generar actividades de aprendizaje en concordancia con el mundo globalizado y digitalizado en el que vivimos. No sólo representan una herramienta de gestión del conocimiento sino de innovación en la medida en que les permite a los instructores intercambiar información con los aprendices en espacios formativos diversos y en tiempos simultáneos o diferentes.

Se identifica el desuso de herramientas interactivas que estimulen el aprendizaje significativo y la participación de los Aprendices, que contribuyan a la inmersión competente en la era digital actual; en el momento la interactividad se reduce al uso de blackboard, subir evidencias, participar en foros o desarrollar pruebas, subutilizando el sistema de gestión de aprendizaje LMS. Hay desconocimiento de herramientas interactivas pedagógicas y/o técnicas que dinamicen el proceso de E-A-E cuando por necesidad de ambientes o recursos es necesario dividir el grupo en actividades prácticas y teóricas, lo cual refleja en desmotivación, conformismo, incapacidad para crear o aportar soluciones durante la etapa productiva.

### **3.2.3.4 Prevención y protección de la salud y la seguridad en el trabajo**

#### *La Seguridad en el trabajo*

El SENA asume la implementación del Subsistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la gestión de los riesgos laborales que promuevan ambientes de trabajo saludables que contribuyan al desarrollo de la misión de la entidad.

Tanto por su complejidad como por el alto grado de frecuencia, las actividades que se desarrollan en el Centro, llevan consigo una serie de peligros sustanciales a su naturaleza, los cuales pueden convertirse en riesgos si existe la posibilidad de que haya un accidente. El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo implementa una serie de normas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo, de que se produzcan los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales y que por lo tanto todos los integrantes de la comunidad SENA deben conocerlas y aplicarlas.

A pesar que los instructores de Formación Titulada del Centro ponen en práctica con sus aprendices las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, dada la complejidad de las prácticas y actividades de campo que realizan en cada uno de los programas de formación titulada; las mismas no se están evidenciando en los ambientes de formación y zonas y áreas comunes de las instalaciones del Centro, puesto que no se percibe la acción promocional por parte de los orientadores acerca del uso adecuado de los elementos de protección personal e indumentaria adecuada. Por otra parte, no se están identificando los riesgos de salud y seguridad en el trabajo inherentes a los ambientes que se utilizan para la formación y en este sentido, un aspecto importante a tener en cuenta es que se detectaron aulas que no cuentan con las condiciones de iluminación, ventilación y seguridad requeridas para adelantar acciones de formación seguras, especialmente en aquellas ubicadas en la Sede Centro de Sogamoso.

### *El Tono de voz – diálogo*

La voz del instructor no solo se convierte en un medio de comunicación, sino en la herramienta fundamental de su trabajo. Mediante la voz el profesional puede captar la atención de sus aprendices, dar orientaciones, explicaciones, aclarar dudas, llamar la atención en casos necesarios e incluso llegar a convencer o persuadir, tal y como lo dicta la técnica de ventas. No obstante el instructor debe realizar a diario grandes esfuerzos, para que sus aprendices lo escuchen, situación que genera subir la intensidad o hablar durante periodos prolongados, sin considerar las consecuencias que esta práctica puede traer para el sistema fonador.

Se aprecia a menudo que el instructor vinculado a los programas de Formación Titulada, a pesar de mantener un tono sereno y firme, ignora el mecanismo y funciones del sistema fonador y lo hacen trabajar sin las prevenciones que les evitaría más de un problema. Llegan en ocasiones a utilizar una respiración incorrecta e insuficiente, manteniendo posturas inadecuadas para la emisión de la voz, lo cual provoca tensión muscular en zonas

como la del cuello, o pueden llegar al punto de concebir una enfermedad laboral en el caso de las disfonías, una de las principales causas de baja laboral entre el grupo de docentes.

De otra parte, el diálogo se constituye en una alternativa pedagógica empleada para la formación de valores, la consolidación de espacios, de respeto y el desarrollo de un sujeto con capacidad de expresión. Cuando se adolece de incapacidad de dialogar se generan antivalores como los del individualismo, la competitividad, el desinterés, la intolerancia, la apatía y el aislamiento. El instructor de Centro deberá favorecer aún más el diálogo para que sus aprendices interactúen unos con otros, que se conozcan más, que se impliquen más en las actividades de aprendizaje, que se logre crear el sentimiento de responsabilidad, y que los jóvenes mejoren su autoconfianza. En algunas de las observaciones se pudo apreciar un clima de ambiente con aprendices poco cohesionados, desmotivados y pasivos.

### **3.2.3.5 Dimensión ambiental**

#### ***La Responsabilidad ambiental***

Dado que el SENA dentro de su política institucional ha asumido la responsabilidad que tiene con la preservación y conservación del medio ambiente, se compromete en todos los niveles de la organización a implementar buenas prácticas ambientales. Ello con el fin de minimizar los riesgos de contaminación del ambiente con los procesos formativos y administrativos que se adelantan en la entidad; así como a gestionar mecanismos hacia el mejoramiento continuo de los procesos y procedimientos adoptados, con el fin de cumplir los objetivos planteados que apuntan a un ambiente sano y sostenible.

Se resalta que la dimensión ambiental, juega un papel importante dentro del proceso formativo, ya que comprende posibilidades ecosistémicas para generar bienes y servicios ambientales, integrando tierra, agua y recursos vivos, más la responsabilidad cultural de conservación y uso sostenible de manera equitativa. Es así como se determina la responsabilidad ambiental que deben tener los instructores y que, por consiguiente, deben inculcar a los aprendices. La responsabilidad ambiental debe ir más allá del reciclaje o del no tirar papeles. Implica la protección del medio, la comprensión de la realidad en que se vive y de cómo una persona influye directamente en el cambio global. Así las cosas, no es posible que la responsabilidad ambiental quede solamente en manos de los profesionales del área, la responsabilidad ambiental es cuestión de todos.

Según el diagnóstico se identifica como necesidad, teniendo en cuenta que a pesar del compromiso de toda la comunidad educativa, en favor del medio ambiente sano, la implementación de la mina didáctica y los procesos que la sede Morcá lleva a cabo, tiene un alto impacto ambiental y exige el cumplimiento impecable de la normatividad, evitando sanciones legales.

Se evidencia que es poco frecuente la reflexión sobre el impacto ambiental causado por las diferentes prácticas de construcción, mantenimiento y/o adecuación de espacios de uso común y de ambientes de aprendizaje.

## 4. RECOMENDACIONES GENERALES

La información en este documento busca ser flexible para facilitar la integración, actualización y desarrollo de planes y programas de capacitación para Instructores con pertinencia y de acuerdo con las capacidades de cada Centro de Formación. Para que se dinamice sinérgicamente las necesidades de formación planteadas, presentamos una serie de recomendaciones adicionales para que sean consideradas en las actividades de capacitación de Instructores de la Regional Atlántico.

### Desarrollo de planes y programas de capacitación

- Socializar y apropiar los presentes resultados en cada Centro de Formación, de manera sistemática, iniciando con el Equipo Pedagógico de Centro.
- Actualizar los planes y programas de capacitación para Instructores teniendo en cuenta las necesidades de formación propuestas, las capacidades de los formadores de instructores, los diseños curriculares institucionales disponibles y la dinámica de cada Centro de Formación.
- Empoderar a los Equipos Pedagógicos de Centro para que usen las necesidades de formación propuestas por el Programa QAP en la actualización y desarrollo de los planes y programas de capacitación para Instructores, de acuerdo con la dinámica de cada Centro de Formación.
- Posibilitar el acompañamiento pedagógico, en cada Centro de Formación, utilizando la capacitación para instructores como herramienta y como medio para facilitar la mejora de los procesos de formación.
- Promover espacios de reflexión pedagógica que permitan la creación de grupos y semilleros de investigación, la sistematización de experiencias pedagógicas, el desarrollo de investigación en pedagogía y publicaciones académicas
- Diversificar los horarios de las actividades de capacitación para facilitar la participación de instructores en todas las jornadas.

- Hacer esfuerzos para que la mayoría de actividades de capacitación para instructores pueda desarrollarse de manera presencial.
- Garantizar la asignación de espacios físicos suficientes para el desarrollo de las actividades de capacitación de instructores.
- Permitir que los instructores escojan los cursos en los que les gustaría participar, dándole prioridad a los temas identificados en los resultados socializados.
- Promover una visión sistemática de los procesos de capacitación; para lo cual se sugiere: para algunos temas ofrecer varios cursos con dominios conceptuales diferentes (por ejemplo, uno “básico” y otro “avanzado”) e intensidades horarias variables (por ejemplo, puede desarrollarse uno de 40 horas y otro de 200 horas), sin que se deba interpretar que algunos son prerrequisitos de otros.
- Incentivar la participación de todos los instructores en las actividades de capacitación desarrolladas por el Centro de Formación y aquellas impulsadas por la ENIRMT.
- Aclarar que las actividades de capacitación y acompañamiento pedagógico para instructores no son un condicionante para la renovación de contratos ni para las evaluaciones de desempeño a las que haya lugar.

## 5. GLOSARIO

A continuación, se presentan las definiciones de las categorías empleadas en el presente informe. Algunas de ellas han sido tomadas directamente del Glosario SENA. Otras han sido construidas por el equipo de acompañamiento pedagógico para el presente ejercicio.

**Actividades de aprendizaje:** acciones integradoras e integradas entre sí, realizadas por los Aprendices con la orientación del Instructor con fines formativos. "Son objeto directo de aprendizaje, esto indica que existe una relación directa entre lo que se debe hacer en el Centro formativo y lo que más tarde se hará en el mundo laboral" y en el mundo de la vida.

**Comunicación asertiva:** es la respuesta oportuna y directa, que respeta la posición propia y las de los demás, que es honesta y mesurada para con los involucrados. Suele definirse como un comportamiento comunicacional maduro en el cual la persona no agrede ni se somete a la voluntad de otras personas, sino que manifiesta sus convicciones y defiende sus derechos.

**Competencias básicas:** conjunto dinámico de capacidades para el desempeño en el mundo de la vida que facilitan a la persona su inserción y permanencia en el mundo del trabajo. Le permiten comprender, argumentar y resolver problemas tecnológicos, sociales y ambientales. Se desarrollan de modo permanente en el proceso de formación profesional y su nivel o grado de complejidad está asociado al nivel de exigencia requerido en el ámbito social o laboral.

**Competencias laborales:** capacidad de un trabajador para movilizar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para alcanzar los resultados pretendidos en un determinado contexto profesional, según patrones de calidad y productividad. Implica

entonces, la capacidad de actuar, intervenir y decidir en situaciones imprevistas, movilizándolo el máximo de saberes y conocimientos para dominar situaciones concretas, aplicando experiencias adquiridas de un contexto para otro.

**Diálogos pedagógicos:** trata temas educativos, para optimizar los tipos de enseñanza y los métodos de aprendizaje. Entre sus características se incluye que el diálogo es constructivo, analítico, para corregir y mejorar el aprendizaje, experimental, ya que puede probar nuevas variantes y formas de aprendizaje, y por supuesto educativo.

**Desarrollo curricular:** proceso mediante el cual se planea, diseña y ejecuta la ruta de aprendizaje de cada aprendiz, mediante proyectos productivos que contienen Actividades de Aprendizaje, y la aplicación de Técnicas Didácticas Activas que permiten desarrollar sus competencias con ritmos de aprendizaje personalizados para cada uno.

**Diseño curricular:** actividad que se realiza para organizar los Programas de Formación, definiendo las competencias asociadas y los resultados de aprendizaje para cada competencia, con los cuales se dará respuesta a las demandas y necesidades de formación.

**Estrategias de aprendizaje:** combinación de métodos, medios y mediaciones didácticas, utilizadas por los Instructores-tutores y Aprendices, para facilitar el aprendizaje y la obtención de los resultados definidos en el diseño curricular.

**Estrategias pedagógicas:** son aquellas implementaciones que realiza el instructor con el propósito de facilitar la formación y el aprendizaje de las disciplinas en los aprendices. Para que no se reduzcan a simples técnicas y recetas deben apoyarse en una rica formación teórica de los instructores, pues la teoría habita la creatividad requerida para acompañar la complejidad del proceso de enseñanza - aprendizaje.

**Evaluación:** conjunto de juicios sobre el avance logrado por el aprendiz en la apropiación de conocimientos, habilidades de pensamiento, actitudes y valores. En el caso del SENA será “continua, integral, cualitativa y se expresará en informes descriptivos que responden a estas características”.

**Evidencia de aprendizaje:** manifestación del aprendizaje, que refiere a la comprobación de lo que “sabe”, “sabe hacer” y “es” el aprendiz. Pueden ser de conocimiento, de desempeño o productos, de las cuales se pueden inferir los logros de aprendizaje y establecer el desarrollo o no de las competencias.

**Formación profesional integral:** es el proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social, que le permiten a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida. El mundo del trabajo se refiere a la actividad productiva en el ámbito laboral y el mundo de la vida a la construcción de la dimensión personal y social.

**Fuentes de información:** se denominan fuentes de información a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento. Desde la perspectiva científica es importante diferenciar entre fuentes primarias y secundarias.

**Instrumentos de evaluación:** conjunto de herramientas utilizadas por el instructor para recoger información relacionada con los resultados del aprendizaje, los criterios de evaluación y las evidencias definidas en el diseño curricular.

**Interdisciplinariedad:** Consiste en la búsqueda sistemática de integración de las teorías, métodos, instrumentos, y, en general, fórmulas de acción científica de diferentes disciplinas, a partir de una concepción multidimensional de los fenómenos, y del reconocimiento del carácter relativo de los enfoques científicos por separado. Es una apuesta por la pluralidad de perspectivas en la base de la investigación.

**Liderazgo:** en este caso hace referencia al nivel de participación en equipos de trabajo, a las habilidades relacionadas con la transmisión de una visión y objetivos, partiendo del reconocimiento de las características de un grupo. No se entiende acá en términos de relaciones jerárquicas.

**Planeación:** se refiere a planear sobre una actividad a realizar para obtener los mejores resultados con el mínimo de tiempo y de recursos. Es el resultado de hacer planes; es la acción de analizar una determinada situación, sus antecedentes y expectativas, para

establecer los objetivos, políticas y la relación de actividades necesarias para que un sistema cumpla con sus necesidades sociales.

Planeación es la aplicación racional de la mente humana en la toma de decisiones anticipatoria, con base en el conocimiento previo de la realidad, para controlar las acciones presentes y prever sus consecuencias futuras, encausadas al logro de un objetivo plenamente deseado y satisfactorio. La planeación es la determinación de lo que va a hacerse, incluye decisiones de importancia, como el establecimiento de políticas, objetivos, redacción de programas, definición de métodos específicos, procedimientos y el establecimiento de las células de trabajo y otras más.

**Planes de sesión:** Es el instrumento de previsión de los propósitos educacionales y contenidos que el profesor espera que los alumnos adquieran utilizando determinada estrategia y escenario educativo en un tiempo generalmente breve. Es la propuesta anticipada de todo lo previsto por el profesor para que los alumnos desarrollen determinadas capacidades específicas, construyan ciertos contenidos o adquieran habilidades en situaciones de aprendizaje continuadas y de corta duración.

**Proyecto formativo:** es un documento donde se explica un método didáctico orientado a que los aprendices aprendan, construyan y desarrollen las competencias del perfil adecuado, por medio de la planificación y ejecución de acciones para resolver problemas concretos del ámbito formativo. Debe disponer de un modo claro las competencias, la gestión de los recursos necesarios y garantizar el logro de las metas y las actividades de evaluación.

**Recursos didácticos:** todo aquel medio material (proyector, libro, texto, video...) o conceptual (ejemplo, simulación...) que se utiliza como apoyo en la enseñanza, normalmente presencial, con la finalidad de facilitar o estimular el aprendizaje

**Recursos tecnológicos:** medio que se vale de la tecnología para cumplir con un propósito, en este caso con un carácter formativo.

**Resolución de problemas:** es la fase que supone la conclusión de un proceso más amplio que tiene como pasos previos la identificación del problema y su modelado. Por problema

se entiende un asunto del que se espera una solución que dista de ser obvia a partir del planteamiento inicial.

**Seguimiento a evidencias:** proceso por medio del cual se recogen suficientes evidencias del proceso formativo, de conformidad con los lineamientos establecidos en las estructuras curriculares, y se hacen juicios para apoyar el dictamen de si la persona evaluada es competente, o todavía no es competente, en la función laboral en cuestión.

**TIC:** Tecnologías de la Información y la Comunicación, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.

## 6. ANEXOS

A continuación, se detallan los resultados, a partir de la categorización de los ítems para cada uno de los aspectos que componen los instrumentos.

### 6.1 Heterodiagnóstico

Se analizaron los 30 ítems, agrupados en cuatro aspectos y las categorías ordenadas de mayor a menor, obteniendo los siguientes resultados en la formación Titulada:

ASPECTO	CATEGORÍA
<b>METODOLOGICO</b>	1. COMUNICACIÓN INTERACTIVA
	2. INTERDISCIPLINARIEDAD
	3. FUENTES DE INFORMACIÓN
	4. RECURSOS TECNOLÓGICOS
	5. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
	6. TIC
	7. PROYECTO FORMATIVO
<b>PEDAGOGICO Y DIDACTICO</b>	1. PLAN DE SESIÓN
	2. MOTIVACIÓN
	3. EVALUACIÓN
	4. RECURSOS DIDÁCTICOS
	5. PLANEACIÓN
	6. ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS
	7. DIÁLOGOS PEDAGÓGICOS
	8. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
	9. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
	10. RECURSOS DIDÁCTICOS
	11. SEGUIMIENTO (EVIDENCIAS)
	12. MEJORAMIENTO

<b>INSTITUCIONAL</b>	1. CUMPLIMIENTO Y PUNTUALIDAD
	2. RELACIONES INTERPERSONALES
	3. SENTIDO DE PERTENENCIA
	4. SEGURIDAD EN EL TRABAJO
<b>PERSONAL Y SOCIAL</b>	1. COMUNICACIÓN ASERTIVA
	2. TONO DE VOZ – DIÁLOGO
	3. EXPRESIÓN CORPORAL
	4. DIÁLOGO Y CONCERTACIÓN
	5. MANEJO DE NORMAS
	6. ATENCIÓN APRENDICES
	7. LIDERAZGO

## 6.2 Autodiagnóstico

Se analizaron los 31 ítems, agrupados en tres aspectos y las categorías ordenadas de menor a mayor, obteniendo los siguientes resultados en la formación Titulada:

<b>ASPECTO</b>	<b>CATEGORÍA</b>
<b>METODOLOGICO</b>	1. CONOCIMIENTO DISCIPLINAR
	2. RECURSOS TECNOLÓGICOS INSTITUCIONALES
	3. TIC
	4. EVALUACION
	5. ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS
	6. DIDÁCTICA
	7. MODELO PEDAGÓGICO
	8. DESARROLLO DE PROYECTOS
	9. PLANEACIÓN
<b>PEDAGOGICO Y DIDACTICO</b>	1. FORMACIÓN POR PROYECTOS
	2. GUÍAS DE APRENDIZAJE
	3. RECURSOS DIDÁCTICOS
	4. MOTIVACIÓN
	5. DESARROLLO DEL PENSAMIENTO
	6. COMPETENCIAS BÁSICAS
	7. BILINGÜISMO
<b>PERSONAL Y SOCIAL</b>	1. COMUNICACIÓN ASERTIVA
	2. FORMACIÓN CIUDADANA
	3. INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA

4. INVESTIGACIÓN APLICADA
5. SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS
6. LIDERAZGO
7. COMUNICACIÓN
8. AUTO REALIZACIÓN PROFESIONAL
9. ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA
10. APLICACIÓN DEL REGLAMENTO
11. SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
12. CUMPLIMIENTO Y PUNTUALIDAD
13. RELACIONES INTERPERSONALES
14. SEGUIMIENTO (EVIDENCIAS)
15. RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

### 6.3 Codiagnóstico

Se analizaron los 7 ítems, agrupados en tres aspectos y las categorías ordenadas de acuerdo a la pregunta, obteniendo los siguientes resultados en la formación Titulada:

ASPECTO	CATEGORIA	NECESIDADES DETECTADAS
PEDAGOGICO	FORMACION PEDAGOGICA	Inducción pedagógica SENA
		Formación y acompañamiento pedagógico permanente
		Guías e instrumentos de evaluación
		Técnicas Didácticas
		Criterio constructivista
		Formatos SIGA
		Formado para el “hacer”
	EQUIPO PEDAGOGICO	No lo referencian para ningún tema pedagógico.
		La asesoría y formación por parte del formador de formadores es regular
		Forman parte de él, pero hasta ahora están planeando actividades
		No sabía que existía un EPC
		En teoría existe
	AMBIENTE PEDAGOGICO	<b>FORTALEZAS</b>
		Mina didáctica
		Equipos, locación, ambientes de formación/ La Sede Morcá/espacios amplios
Recurso humano/Parte humana		

		Unión con empresarios de la región
		Facilidad de rotación de ambientes en las dos sedes
		Receptividad por parte de los aprendices
		<b>DEBILIDADES</b>
		Sede Centro adolece de recursos, elementos y ambientes
		Cantidad de aprendices por grupos
		Alta rotación de Instructores
		No realimentación de capacitaciones recibidas
		No hay claridad en el manejo de estilos de aprendizaje
		Falta un responsable de la formación y acompañamiento pedagógico (falta inducción)
	OPCIONES DE MEJORA	Técnicas y estrategias didácticas
	OPCIONES DE MEJORA	Presencial y/o virtual pero en tiempos del SENA
	OPCIONES DE MEJORA	Lectura crítica
	OPCIONES DE MEJORA	Estrategias para el desarrollo del pensamiento
	OPCIONES DE MEJORA	Acompañamiento pedagógico por áreas
	OPCIONES DE MEJORA	Comunicación asertiva y liderazgo
	OPCIONES DE MEJORA	Sistema de seguridad y salud en el trabajo
	OPCIONES DE MEJORA	TIC y manejo de internet
	OPCIONES DE MEJORA	Estrategias a aplicar según estilos de aprendizaje
<b>METODOLOGICO</b>	LINEAMIENTOS SENA	Formatos SIGA. (Portafolio del Instructor/Aprendiz)
	LINEAMIENTOS SENA	Sofia Plus/plataforma LMS
	LINEAMIENTOS SENA	Diseño curricular
	LINEAMIENTOS SENA	No hay claridad a qué se refieren con lineamientos
<b>INSTITUCIONAL</b>	REPRESENTACIONES SENA	Prepararse para el “hacer”
		Gusto por la docencia/Vocación
		Pedagogía diferente a la de la universidad
		Formar seres humanos/personas
		Realizarse autodiagnóstico
		Requerimiento de competencias especiales
		Cumplir horarios
	ESCENARIOS DE PROSPECTIVA	TIC para la formación
		Tener continuidad en la vinculación del Instructor
		Domino de técnicas didácticas activas
		Aplicabilidad del programa QAP en sus labores (formación y acompañamiento pedagógico)
		EPC funcionando y dos otros pedagogos acompañando el proceso
		Ser Integral

	Competencias en bilingüismo
	Compromiso y pertinencia
	Liderazgo
	Tener Unidad Técnica
	Experto en pedagogía
	Poner en práctica nuevos avances

## 7. BIBLIOGRAFIA

1. Maureira H. “Estrategia de acompañamiento a establecimientos educacionales vulnerables” Revista Cuadernos de Educación, N° 4 – mayo 2008 – Facultad de Educación, Universidad Alberto Hurtado, Santiago de Chile
2. Dirección General SENA. 2013. Orientaciones para la planeación pedagógica de los proyectos de formativos.
3. Glosario SENA. <http://www.sena.edu.co/Documents/Interno/Glosario.pdf>. Consultado el 5 de febrero de 2016.
4. Acuerdo 12 de 1985 Unidad Técnica SENA
5. Acuerdo 008 de 1997 Estatuto de la Formación Profesional Integral
6. Procedimiento de la Ejecución de la Formación Profesional Integral Version2 2013
7. Dirección General SENA. 2013 Base teórica conceptual para la Elaboración de la Planeación Pedagógica
8. Resolución 1302 de 2015 Manual de Funciones del SENA. - Funciones y Perfil del Instructor SENA



**Escuela Nacional de Instructores**  
Rodolfo Martínez Tono

