

**INFORME DE
RESULTADOS
FASE
DIAGNÓSTICA
CENTRO DE DISEÑO
Y METROLOGÍA**



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



Escuela Nacional de Instructores

Rodolfo Martinez Tono





Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1. CONTENIDO

1. PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO PEDAGÓGICO PARA LA CUALIFICACIÓN DE INSTRUCTORES SENA.....	13
1.1. Contextualización.....	13
1.2. ¿Por qué es necesario el acompañamiento pedagógico?.....	13
1.3. Oportunidades para mejorar.....	15
1.4. Aspectos conceptuales y pedagógicos del programa de acompañamiento pedagógico para la cualificación de instructores SENA.....	16
1.5. ¿Quién es el acompañante pedagógico?.....	17
2. METODOLOGÍA.....	21
2.1. Heterodiagnóstico.....	21
2.2. Autodiagnóstico.....	23
2.3. Codiagnóstico.....	33
3. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS.....	39
3.1. Heterodiagnóstico.....	40
3.2. Autodiagnóstico.....	46
3.3. Codiagnóstico.....	51
3.4. Triangulación.....	52
3.5. Determinación de los aspectos a tener en cuenta para la ruta de formación.....	52
4. RUTA DE FORMACIÓN.....	59
4.1. Dimensión pedagógica.....	59
4.2. Competencias básicas y transversales.....	59
4.3. Gestión educativa.....	60
5. RECOMENDACIONES GENERALES.....	69
5.1. Desarrollo de planes y programas de capacitación.....	69
5.2. Articulación Institucional.....	70
6. GLOSARIO.....	75
7. ANEXOS.....	83
7.1. Heterodiagnóstico.....	83
7.2. Autodiagnóstico.....	84
8. BIBLIOGRAFIA.....	89

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fases del Programa de Acompañamiento Pedagógico.....	21
Figura 2. Aspectos a observar, a través del instrumento de heterodiagnóstico en la primera visita del programa de acompañamiento pedagógico.....	22
Figura 3. Aspectos a observar, a través del instrumento de autodiagnóstico.	28
Figura 4. El auto, co y heterodiagnóstico en el programa de acompañamiento pedagógico.	34
Figura 5. Distribución de instructores visitados de acuerdo con el tipo de vinculación para el Centro de Diseño y Metrología de la Regional Distrito Capital.	39
Figura 6. Distribución de instructores según el tiempo de vinculación en el SENA para el Centro de Diseño y Metrología de la Regional Distrito Capital.	40
Figura 7. Componentes para la ruta de formación desde la Investigación	61
Figura 8. Componentes para la ruta de formación desde la Evaluación.....	62
Figura 9. Componentes para la ruta de formación desde la formación por proyectos	63
Figura 10. Componentes para la ruta de formación desde las competencias básicas y transversales.	63
Figura 11. Ruta de Formación, de acuerdo a las necesidades evidenciadas en el diagnóstico del Programa de Acompañamiento Pedagógico para el Centro de Diseño y Metrología	65

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Aspectos valorados en el instrumento de heterodiagnóstico, y explicación de las categorías empleadas para el tratamiento de los resultados. -----	27
Tabla 2. Escala de valoración empleada en el instrumento de autodiagnóstico. -----	29
Tabla 3. Aspectos valorados en el instrumento de autodiagnóstico. -----	32
Tabla 4. Aspectos valorados en el instrumento de codiagnóstico. -----	35
Tabla 5. Consolidado de Necesidades evidenciadas en el heterodiagnóstico. -----	41
Tabla 6. Consolidado de Necesidades evidenciadas en el autodiagnóstico. -----	47
Tabla 7. Necesidades evidenciadas a partir del codiagnóstico (grupo focal).-----	52
Tabla 8. Resumen de necesidades evidenciadas a partir de los tres instrumentos aplicados para el diagnóstico en el marco del programa de acompañamiento pedagógico. -----	53

Presentación



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, rutas de formación, 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; el año anterior, nos dimos a la tarea de buscar las estrategias más pertinentes, para lograr este 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. A través de 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 determinada la ruta 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 propias realidades de los centros.

Así las cosas, durante los meses de Septiembre a Diciembre de 2015, iniciamos un piloto en los 15 centros de formación que componen la Regional Distrito Capital. Con un total de 1490 instructores visitados, 1490 registros de autodiagnóstico y 15 centros de formación, hemos analizado la información y construido, a partir de ellos, el presente informe.

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 a los tres momentos (hetero-auto-codiagnóstico) en los que se realizó el diagnóstico. Estos resultados, se transforman en la propuesta de ruta de formación, que se entrega de manera independiente a cada centro de formación (que se evidencia en el capítulo 4), para que, en conjunto, se trabajada por el equipo pedagógico, el formador de formadores y las demás instancias consideradas para la formación de los instructores.

Finalmente, el capítulo 5 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 la ruta de formación propuesta.

Esperamos que los resultados aquí presentados, motiven a los centros de formación, y generen planes de capacitación acordes a 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'

1. El Programa de Acompañamiento Pedagógico para la Cualificación de Instructores SENA



2. PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO PEDAGÓGICO PARA LA CUALIFICACIÓN DE INSTRUCTORES SENA

2.1. 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 presentados¹.

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’ (ENI-RMT), 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.

2.2. ¿Por qué es necesario el acompañamiento pedagógico?

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

¹ 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.

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 a instructores SENA, beneficia 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)², 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-aprendizaje, el sistema de evaluación y las estrategias didácticas aplicadas en el Sena.

² “Estrategia de acompañamiento a establecimientos educacionales vulnerables” Revista Cuadernos de Educación, Nº 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 formación³- 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.

2.3. Oportunidades para mejorar

Los resultados del programa de acompañamiento pedagógico para la cualificación a instructores SENA, es 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- y los componentes disciplinares que les aseguran participar activamente de la revisión del currículo y los planes de estudio. 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.

³ 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.

2.4. Aspectos conceptuales y pedagógicos del programa de acompañamiento pedagógico para la cualificación de instructores SENA

Para la Escuela Nacional de Instructores, el acompañamiento pedagógico se define como el “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 formadores, el coordinador académico y el comité técnico 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.

2.5. ¿Quién es el acompañante pedagógico?

Es el instructor responsable de acompañar a los demás instructores en los diferentes periodos 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



3. METODOLOGÍA

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

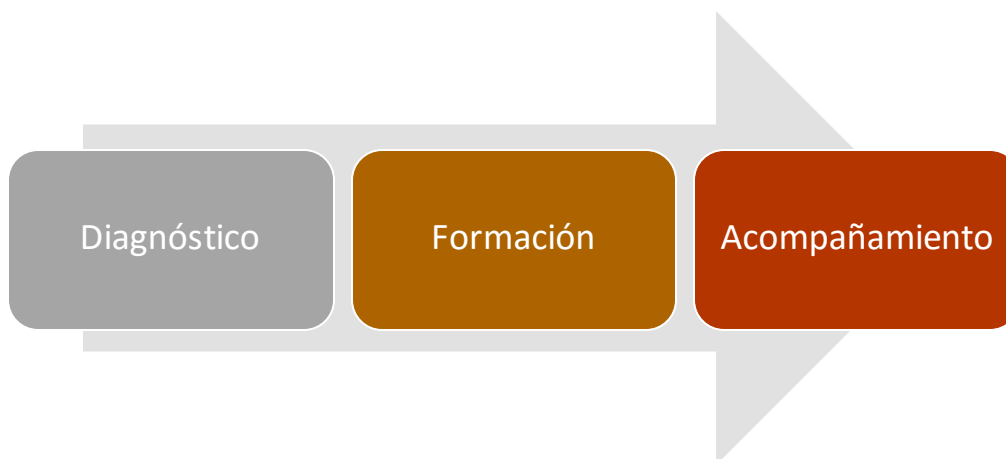


Figura 1. Fases del Programa de Acompañamiento Pedagógico.

La primera etapa del programa corresponde al diagnóstico, objeto del presente informe, se refiere al proceso mediante el cual 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 y 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 de los instructores. Para tal fin, es necesario retomar los procesos de hetero y auto diagnóstico.

3.1. Heterodiagnóstico

Consiste en una visita In Situ a los instructores, y la aplicación del instrumento de acompañamiento y diagnóstico. Esta observación tiene una duración aproximada de 2 horas,

tiempo durante el cual, el acompañante puede interactuar con el instructor o sus aprendices⁴. Para ilustrar mejor, una vez que el acompañante llega al centro de formación, procede a visitar al instructor en el aula de clases; durante ese tiempo, el acompañante aplica el instrumento de heterodiagnóstico (previamente validado), que debe determinar las fortalezas y debilidades del instructor durante el acto pedagógico.

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



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 del centro que ejecutan la formación titulada en programas presenciales a través de la visita de un acompañante pedagógico. Una de las principales aportaciones de cada uno de los 32 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,

⁴ 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.

que estas categorías se relacionan con algún aspecto o concepto que se convertirá en una variable de estudio, para definir la ruta 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 opcional que a bien considere registrar el acompañante. En el ejercicio se analizó la frecuencia de cada una de estas categorías por ítem y a partir de la frecuencia de la categoría **No**, se determinó el nivel de prioridad o necesidad de la categoría. Cabe señalar que cada categoría se ordenó de manera descendente, y se tomaron las dos primeras, como críticas, para ser incluidas en la ruta 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.

3.2. Autodiagnóstico

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

Se plantea que para la realización del ejercicio de autodiagnóstico, los instructores diligencien de forma individual un material de reconocimiento de las competencias sugeridas, en las categorías del instrumento de heterodiagnóstico y donde se enfatice en el grado en el que se manifiestan. Asimismo, para cerrar cada categoría se presentará una pregunta abierta con el propósito que el instructor exprese aspectos que considere no se retomaron en el instrumento de reconocimiento.

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
		USO DE TIC	Uso de diferentes TIC para el desarrollo adecuado de la formación, favorecer la participación y motivar a los aprendices
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.	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

		PROYECTO FORMATIVO	Relación entre actividades, proyecto formativo y desarrollo de competencias
		DIÁLOGOS PEDAGÓGICOS	Comunicación permanente para solucionar inquietudes, profundizar en las competencias y orientar a los aprendices
		PLANES DE SESIÓN	Planeación de sesiones incluyendo el ambiente, los materiales, las actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación
		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
		EVALUACIÓN	Desarrollo de evaluación permanente, diversificando estrategias, motivando la autoevaluación y reorientando procesos
		MEJORAMIENTO	Seguimiento a aprendices que no han alcanzado los resultados, concertación para el mejoramiento y diversificación de estrategias
		MOTIVACIÓN	Motiva la participación de los aprendices en comunidades académicas o letradas, invita a continuar con el desarrollo de estudios

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	CUMPLIMIENTO Y PUNTUALIDAD	Asistencia, puntualidad, cumplimiento con la jornada en términos de horario y calendario
		RELACIONES INTERPERSONALES	Trato cordial y respetuoso, generación de un ambiente de confianza, valoración del aprendizaje 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 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, 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	COMUNICACIÓN ASERTIVA	Posibilita la comunicación, plantea puntos de vista personales con respeto y aceptando sugerencias cuando son pertinentes
		EXPRESIÓN ORAL	Expresión adecuada para comunicar instrucciones, contenidos y reflexiones
		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

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	MANEJO DE NORMAS	Fomentar el seguimiento de las reglas y normas institucionales, el respeto, la equidad y el cumplimiento de acuerdos
	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
	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 resultados.

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 pedagógico⁵. En relación con el instrumento diseñado para el heterodiagnóstico, está compuesto por tres aspectos básicos:

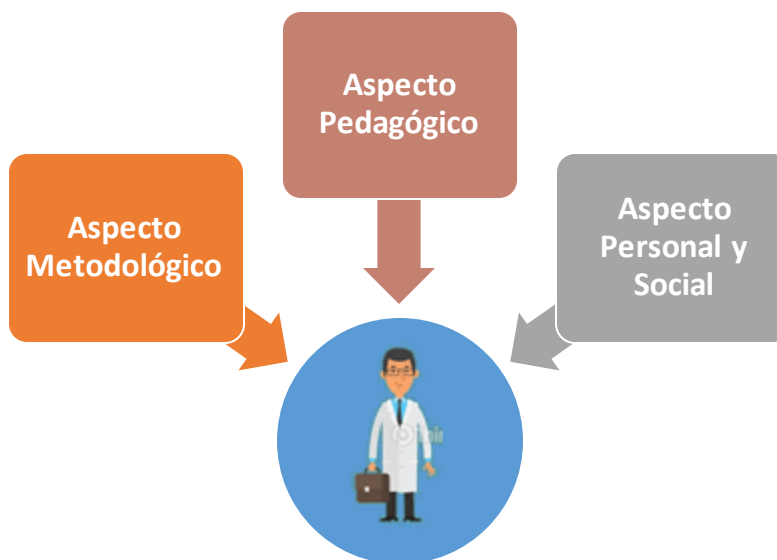


Figura 3. Aspectos a observar, a través del instrumento de autodiagnóstico.

Este instrumento fue diligenciado por los instructores del centro que ejecutan la formación en programas presenciales a través de un formulario disponible en línea, que está compuesto por 24 ítems, desarrollados en forma de afirmaciones relacionadas con diferentes aspectos del quehacer del instructor. 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 favorabilidad frente a cada aditamento, el cual se ha categorizado según las principales áreas de necesidad observada del instructor SENA.

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

⁵ El instrumento se encuentra en la web, utilizando la herramienta de google docs.

instructor SENA, descritos en los procesos y estatutos de la formación profesional integral, en la unidad técnica y la unidad pedagógica del modelo pedagógico institucional.

El método por medio del cual se obtiene una valoración es el siguiente: el instructor elige una categoría de una escala 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
5	Total dominio: Me considero un “experto” en este aspecto.
4	Casi total dominio: Me considero una persona con grandes habilidades aunque no llegue al nivel de “experto”.
3	Buen nivel: tengo un grado satisfactorio de habilidad en este aspecto.
2	Nivel superficial: poseo una habilidad mínima sobre el tema.
1	Apenas inicio: poseo mínima sobre el tema.

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

La asignación de puntajes, a los ítems arriba descritos, se diseñó en cinco niveles para identificar y clasificar el nivel de favorabilidad y/o autopercepción del nivel de profundización o dominio del instructor autodiagnosticado, frente a cada afirmación. La asignación de puntuaciones a cada uno de los ítems se obtiene mediante el promedio de las puntuaciones registradas por el grupo de instructores.

En la tabla 3, se muestra la definición desarrollada por el equipo de acompañamiento pedagógico, y las categorías creadas a partir de los ítems valorados, 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 institucional, sus fundamentos y los roles de los participantes
		DESARROLLO DE PROYECTOS	Elaboración de proyectos formativos de acuerdo a los lineamientos institucionales
		PLANEACIÓN	Preparación y diseño de actividades considerando tipos de saberes o conocimientos, recursos y tiempos

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 POR PROYECTOS	Utilización de estrategias pedagógicas basadas en formación por proyectos para orientar las actividades de enseñanza y aprendizaje
		GUÍA 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
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	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

<p>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 profesional, capacidad de implicación y compromiso con la profesión y desarrollo de la cooperación entre aprendices y ciertas formas simples de enseñanza mutua</p>	INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA	Participación en actividades o grupos de investigación pedagógica
	INVESTIGACIÓN APLICADA	Participación en actividades o grupos de investigación
	SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS	Documentación de experiencias o prácticas pedagógicas con fines investigativos, de mejora o innovación
	LIDERAZGO	Participación en el desarrollo de cambios y transformaciones que mejoran la capacidad institucional e impulsan el mejoramiento
	COMUNICACIÓN	Comunicación oral y escrita con claridad y respeto
	AUTO REALIZACIÓN PROFESIONAL	Desarrollo de actividades con un sentido de trascendencia y adecuación vocacional
	ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	Disposición para el aprendizaje continuo en temas pedagógicos y metodológicos
	MANEJO DE NORMAS	Fomentar el seguimiento de las reglas y normas institucionales en la interacción con la comunidad académica

Tabla 3. Aspectos valorados en el instrumento de autodiagnóstico.

3.3. Codiagnóstico

El **codiagnóstico** permite recoger la mayor información posible con la visión de otras personas que pertenecen o participan en los procesos pedagógicos mediados por el instructor. En 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 de la evaluación, 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 deben realizar diferentes grupos focales⁶, al interior de cada uno de los centros donde se aplicó la ficha de heterodiagnóstico a instructores. Dado que las preguntas que serán el foco de discusión al interior de los grupos focales, 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.

Es momento para triangular la información, y a partir de esta, determinar las necesidades de formación (ver figura 4).

⁶ 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.

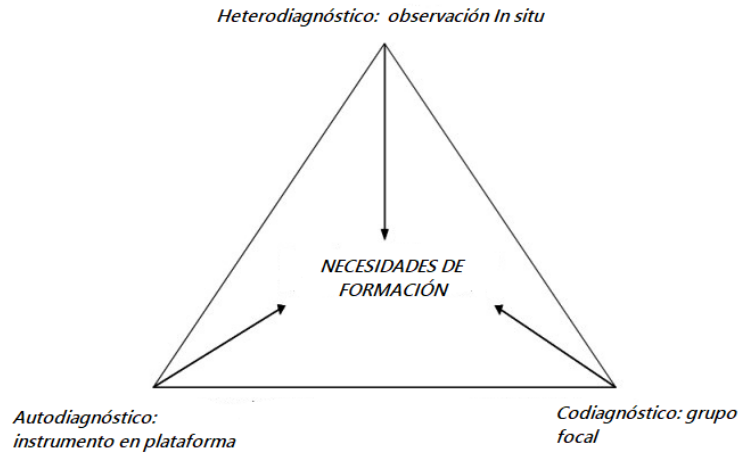


Figura 4. El auto, co y heterodiagnóstico en el programa de acompañamiento pedagógico.

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; 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 ascendente y sobre las categorías establecidas se generaba 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:

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	UNIDAD TÉCNICA	Conocimiento, apropiación y uso de la Unidad Técnica
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.

Considerando las pretensiones del programa de acompañamiento pedagógico en la búsqueda de la calidad, a través del acompañamiento y la cualificación a instructores. 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 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



4. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

Realizadas las visitas a instructores del Centro de Diseño y Metrología, se cuenta con 30 registros. La figura 5 muestra el número de instructores visitados, de acuerdo con el tipo de vinculación.

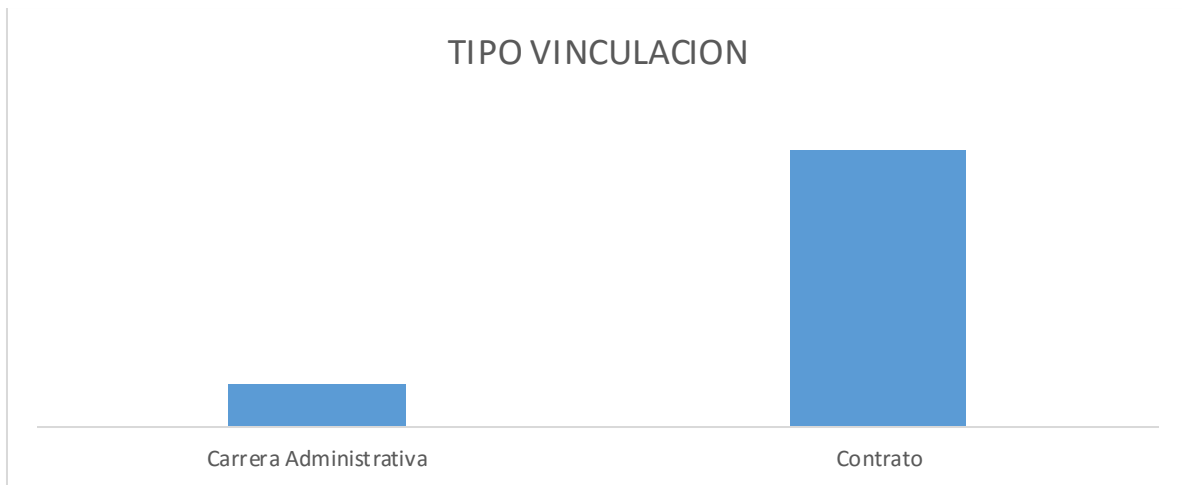


Figura 5. Distribución de instructores visitados de acuerdo con el tipo de vinculación para el Centro de Diseño y Metrología de la Regional Distrito Capital.

Como dato agregado, en la figura 6 se observa la distribución de instructores visitados teniendo en cuenta el tiempo de vinculación en el SENA.



Figura 6. Distribución de instructores según el tiempo de vinculación en el SENA para el Centro de Diseño y Metrología de la Regional Distrito Capital.

A continuación, se describe el análisis de los resultados en cada uno de los instrumentos aplicados en el diagnóstico. Es importante resaltar que este diagnóstico está basado en un ejercicio con un enfoque mixto donde se recolectan, analizan y vinculan datos cuantitativos y cualitativos arrojados por la aplicación de los diferentes instrumentos, contruidos y validados para este fin.

Para vincular los diferentes resultados, los datos cualitativos fueron codificados por categorías y analizados de acuerdo a su frecuencia. Los datos cuantitativos también fueron analizados según su frecuencia o nivel.

4.1. Heterodiagnóstico

Después de realizar la categorización de los ítems, éstas se ordenaron de mayor a menor de acuerdo a la frecuencia (Ver tabla 5). Es decir, que la categoría que aparece como número 1, corresponde (de acuerdo con el heterodiagnóstico) a la principal necesidad evidenciada en el centro de formación.

Es necesario aclarar, que para efectos de la construcción de la ruta de formación, se han tomado las 8 primeras categorías (de mayor frecuencia). Las demás categorías (aunque no estén en las 8 de mayor frecuencia), son también importantes y se convierten en necesidad sentida para el centro de formación y; de acuerdo a las dinámicas del centro puedan ser tomadas de manera posterior.

Orden	Categoría
1	Seguridad en el trabajo
2	Planeación
3	Fuentes de información
4	Interdisciplinariedad
5	Evaluación

6	Mejoramiento
7	Tono de Voz – diálogo
8	Uso de Tic
9	Diálogos pedagógicos
10	Ayudas didácticas
11	Expresión corporal
12	Manejo de normas
13	Comunicación interactiva
14	Recursos didácticos
15	Estrategias pedagógicas
16	Proyecto formativo
17	Planes de sesión
18	Estrategias didácticas
19	Seguimiento (evidencias)
20	Cumplimiento y puntualidad
21	Expresión oral
22	Liderazgo
23	Recursos tecnológicos
24	Resolución de problemas
25	Actividades de aprendizaje
26	Motivación
27	Relaciones interpersonales
28	Sentido de pertenencia
29	Comunicación asertiva
30	Diálogo y concertación
31	Aplicación de reglamento
32	Atención aprendices

Tabla 5. Consolidado de Necesidades evidenciadas en el heterodiagnóstico.

A continuación se describen las ocho primeras categorías de acuerdo a las necesidades formativas observadas durante el acompañamiento pedagógico:

La **Seguridad en el trabajo**, está relacionada con la capacidad de los instructores para asumir su proceso formativo en las mejores condiciones laborales posibles a partir de la aplicación de las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

La idea pasa porque los instructores identifiquen, eviten y prevean cualquier tipo de riesgo de accidente propio de la actividad formativa que realizan y que puedan producir daño y afectación negativa a su integridad física y su calidad de vida, lo mismo que de los aprendices.

Durante el acompañamiento realizado a los instructores del centro se observó que las medidas de seguridad en el trabajo poco son tenidas en cuenta y que se hace necesaria su implementación y cumplimiento como forma de garantizar las buenas y óptimas condiciones laborales y el aseguramiento de la preservación de la salud, de quienes participan del proceso formativo.

Minimizar cualquier tipo de riesgo a la hora de ejecutar las actividades laborales formativas exige la utilización juiciosa de los implementos de seguridad y protección por parte de los instructores. Sin el uso adecuado de elementos como la bata, el carné de identificación, el casco, las botas, los guantes y otros elementos protectores, las labores formativas podrían ser riesgosas para la salud de quienes allí participan.

La **Planeación**: representa el momento de organizar y orientar la labor del proceso enseñanza-aprendizaje en términos de sus componentes básicos. Para los instructores se convierte en una habilidad a desarrollar en cuanto les permite reflexionar continuamente sobre sus prácticas y mejorarlas en términos de su efectividad.

En términos del éxito de la formación los instructores deben acomodar su proceso de enseñanza-aprendizaje a los principios que rigen la planeación pedagógica y a la misión de la institución educativa, es decir, a las necesidades del aprendiz en coherencia con el encargo productivo y social hecho a la entidad formadora⁷.

De las observaciones realizadas por los acompañantes pedagógicos, se determina que debe fortalecerse este aspecto ya que se observaron situaciones donde no se tienen en cuenta los principios y componentes básicos de la planeación representados en un proyecto de

⁷ Dirección General SENA. 2013. Orientaciones para la planeación pedagógica de los proyectos de formativos.

formación, resultados de aprendizaje, productos esperados del proyecto formativo, planes de sesión, guías, entre otros.

Las **Fuentes de información**: se constituyen en un elemento de referencia conceptual que les permite a los instructores ampliar la visión de sus saberes específicos y complementar los de manera confiable y segura a la hora de explicitarlos y comunicarlos a los aprendices.

Es importante que los instructores acudan a otras perspectivas que permitan complementar los aprendizajes, conocimientos y saberes diferentes a los que maneja en el discurso cotidiano. No se trata de ninguna manera de desvirtuar sus saberes, implica por el contrario que el instructor maneje una habilidad crítica de su quehacer como educador y se puedan poner en contexto con otros saberes, conocimientos e información mediante el uso de las bibliotecas institucionales, bases de datos indexadas, recursos digitales⁸, bibliografía complementaria, así como la mención de diversos autores, teorías o técnicas; todo ello debería reflejarse en los procesos de planeación, actualización recursos bibliográficos y desarrollo de la práctica pedagógica en los ambientes de formación, en la elaboración de las guías de aprendizaje, con el fin de enriquecerlos de manera significativa.⁹

Para el centro de formación se observó que poco se toman y utilizan referencias informativas actualizadas para complementar los saberes necesarios a la formación de los aprendices.

En este sentido es recurrente para el centro motivar a los instructores a la utilización de nuevas fuentes de información que le sirvan de soporte a su labor formativa y que sirvan también de referencia de consulta a los aprendices para que enriquezcan y profundicen sus conocimientos.

Interdisciplinariedad: se relaciona con la habilidad manifiesta en el instructor de poder establecer conexiones entre nociones, conceptos, categorías, teorías y disciplinas, dentro de un contexto formativo. Corresponde de igual manera a la forma como se puede abordar el

⁸ Orientaciones para realizar el inventario de medios educativos

<http://compromiso.sena.edu.co/documentos/vista/descarga.php?id=327> consultado en Febrero 23 de 2016

⁹ Procedimiento Ejecución de la Formación Profesional Integral.

<http://compromiso.sena.edu.co/documentos/vista/descarga.php?id=337> consultado en Febrero 23 de 2016

proceso de aprendizaje, desde una visión que permite comprender la naturaleza multidimensional de los fenómenos y los conocimientos desde una perspectiva más amplia y confiable.

Para el centro de formación resulta clave promover procesos de interdisciplinariedad, basados en la complejidad de sus saberes disciplinares propios, así como de los diversos enfoques desde los cuales se orientan los procesos formativos, buscando el diálogo entre distintas disciplinas y los instructores que las orientan, con el fin de generar apuestas pedagógicas compartidas y construidas entre todos los actores del proceso.

Para el caso, de la **Evaluación**: se constituye como parte inherente del proceso formativo permitiéndoles a los instructores estar atentos al comportamiento que asumen los aprendices frente a la evolución y logros de su propio aprendizaje.

Para efectos de constatar los progresos de aprendizaje de los aprendices los instructores deben ser hábiles y recursivos en el conocimiento y comprensión de la evaluación como proceso permanente al interior de la formación, saberse mover en sus principios y estar en capacidad a partir de su aplicación de promover en los aprendices el desarrollo de sus capacidades investigativas, el desarrollo del pensamiento autónomo, crítico, reflexivo y la toma de decisiones responsables respecto a su aprendizaje.

En el centro de formación los instructores deben ser convocados en torno a los procesos de evaluación del aprendizaje y la evaluación formativa de modo que puedan analizar y discutir las mejores formas de actuación respecto a su diseño y aplicación con el involucramiento activo de los aprendices.

En referencia, al **Mejoramiento**: este dictamina las estrategias, las acciones y los mecanismos que los instructores acuerdan y establecen con los aprendices para atender a las posibles mejoras del aprendizaje en función de los resultados no alcanzados y las competencias aún no desarrolladas.

Esta consideración surge a partir de la verificación que los instructores hacen de las condiciones que deben cumplir las evidencias de aprendizaje recogidas, basadas en las características de calidad, pertinencia, autenticidad y vigencia.

En el momento en que los instructores acuerdan las distintas acciones de formación a implementar para favorecer la consecución de los logros aún no alcanzados, surge el plan de mejoramiento que debe conducir necesariamente a una relación académica recíproca, donde los aprendices continúan aprendiendo y los instructores cumpliendo su labor pedagógica de acompañamiento.

Para el centro es importante fortalecer el componente pedagógico del mejoramiento en los instructores de tal manera que puedan implementar procesos de aprendizaje auténticos basados en acciones pedagógicas de mejora pertinentes, metódicas y flexibles.

El **Tono de Voz – diálogo**, está ligado a la capacidad de los instructores para lograr la eficacia y calidad de lo expresado, sin abusar y alterar su estado emocional para hacerse escuchar o entender.

Conocer y aprender respecto a recursos vocales para el cuidado y buen manejo de la voz, es una tarea que los instructores pueden empezar a realizar en cuanto que les facilitaría su relación comunicativa con los aprendices, al mismo tiempo que podría despertar en los mismos actitudes y estados emocionales que favorezcan su atención y la escucha voluntaria.

Manejar un tono de voz adecuado les permite a los instructores posibilitar diálogos académicos placenteros con sus aprendices sin tener que resentirse en su salud vocal y sin que estos decaigan en su atención y escucha atenta.

Para los instructores del centro apropiar técnicas vocales para lograr un adecuado tono de voz les ayudaría a evitar problemas de salud, a la vez que les permitiría mantener mejores relaciones dialógicas y comunicativas con los aprendices e incluso generar procesos de mayor empatía frente al desarrollo de sus intervenciones y los nuevos aprendizajes por desarrollar.

El *Uso de las Tic*: les permite a los instructores introducir cambios sustanciales a sus procesos formativos a partir de una mejor gestión del conocimiento que desean apropiarse y comunicar, en términos de la organización y distribución de los tiempos de aprendizaje.

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.

En este sentido la apropiación y desempeño de las Tic por parte de los instructores les ofrecerá una amplia gama de posibilidades que les permitirá optimizar sus procesos de enseñanza-aprendizaje y contribuir con los aprendices a que gestionen también sus propios conocimientos a partir de sus intereses, necesidades y ritmos de aprendizaje.

4.2. Autodiagnóstico

Después de realizar la categorización de los ítems, éstas se ordenaron de menor a mayor, toda vez que el valor menor hallado corresponde a la menor valoración encontrada, (Ver tabla 6).

Es necesario aclarar, que para efectos de la construcción de la ruta de formación, se han tomado las 8 primeras categorías (de menor frecuencia). Las demás categorías son también importantes y se convierten en necesidad sentida para el centro de formación y; de acuerdo a las dinámicas del centro puedan ser tomadas de manera posterior.

Orden	Categoría
1	Investigación aplicada
2	Liderazgo
3	Investigación pedagógica
4	Recursos tecnológicos institucionales
5	Evaluación
6	Estrategias pedagógicas
7	Formación por proyectos
8	Guía de aprendizaje
9	Recursos didácticos
10	Desarrollo de proyectos
11	Tic

12	Didáctica
13	Planeación
14	Modelo pedagógico
15	Auto realización profesional
16	Actualización pedagógica
17	Comunicación
18	Desarrollo del pensamiento
19	Manejo de normas
20	Conocimiento disciplinar
21	Sistematización de experiencias
22	Motivación
23	Formación ciudadana
24	Comunicación asertiva

Tabla 6. Consolidado de Necesidades evidenciadas en el autodiagnóstico.

A continuación se describen las ocho primeras categorías de acuerdo a las necesidades formativas que los instructores describieron sobre sus propias prácticas durante el acompañamiento pedagógico:

Investigación aplicada: Como estrategia para la producción de nuevos conocimientos la investigación aplicada se convierte en un compromiso de los instructores para potenciar sus dotes profesionales y personales, de modo que puedan innovar y optimizar los procesos formativos en relación con la cualificación profesional de los aprendices y en función de la realidad productiva y social del país.

La investigación aplicada brinda a los aprendices nuevos conocimientos y la capacidad de desarrollar soluciones concretas de manera metódica a problemas, lo cual los hace estar mejor preparados para el mundo laboral. Adicionalmente, las soluciones o métodos desarrollados enriquecen el contenido de los programas generando un efecto positivo para el Centro de Formación y futuros aprendices, y ayudan a las empresas a ser más productivas, lo que tiene un impacto a nivel regional y a nivel país.¹⁰

¹⁰ Política de investigación SENA

Fomentar en los instructores el desarrollo de habilidades investigativas debe ser una constante en el centro como forma de encuentro, integración y relación académica y como condición para crear una cultura académica desde y por la investigación.

El **Liderazgo**, se relaciona con la capacidad de los instructores para asumir su papel formador como mediadores, orientadores y guías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, siempre en relación directa con la transformación de la vida de los aprendices.

Lograr que los instructores del centro se empoderen respecto a sus labores formativas, apropien la misión de la institución, tomen conciencia de la función social que cumplen, enseñen con el ejemplo e influyeran significativamente a los aprendices, es una tarea y una construcción que deben realizar cotidianamente.

Investigación pedagógica: busca indagar respecto a las distintas situaciones y problemas cotidianos que se presentan en torno al fenómeno educativo y las experiencias de los sujetos que los conforman y generar discursos pedagógicos en torno a ellos.

Se trata de poner al descubierto los contextos educativos y de enseñanza-aprendizaje para comprenderlos en términos investigativos y mejorarlos en los distintos sentidos, relaciones e interacciones que los conforman, producen y dinamizan.

La investigación pedagógica comprende: el planteamiento de problemas encontrados en el quehacer educativo, la búsqueda de información tecnológica que ayude a la solución de los mismos, el análisis de la información sobre los procesos educativos subyacentes en las poblaciones y de las tecnologías educativas tanto del SENA como de otras entidades nacionales y extranjeras.¹¹

http://www.sena.edu.co/oportunidades/formacion/Documents/Politica_de_investigacion.pdf. Consultado el 20 de febrero de 2016.

¹¹ Unidad Técnica SENA.

http://biblioteca.sena.edu.co/exlibris/aleph/u21_1/alephe/www_f_spa/icon/unidadtecnica/index1.htm

Para el centro es una cuestión importante posibilitar los espacios necesarios para que los instructores se formen y piensen en la cultura de la investigación pedagógica, como derrotero para repensar y producir nuevos saberes pedagógicos.

Recursos tecnológicos institucionales: se refieren a todos los recursos que el SENA ofrece para la gestión del conocimiento y la información, mediante los cuales el instructor realiza procesos formativos y administrativos que coadyuvan al fortalecimiento y aseguramiento de la calidad de la FPI.

Se ofrecen como aplicativos de gestión académica para facilitar el cumplimiento y desarrollo de distintos tipos de tareas de orden académico y formativo. Para efectos de generar comunicación e interacción con los aprendices los instructores cuentan con el sistema de Sofía plus y la plataforma Blackboard que bien utilizados simplifican muchos procesos formativos que no requieren presencialidad.

Para el centro es imprescindible que los instructores conozcan las plataformas, las estudien y manejen ya que el desconocimiento de estas, implica falla en algunos procesos que son necesarios e importantes en la formación profesional integral. Por ello la capacitación y actualización a instructores debe ser permanente en este aspecto.

Evaluación: Desde el Proyecto Educativo Institucional - PEI - la evaluación se establece como parte inherente al proceso formativo y se asume como un proceso de investigación en donde el aprendiz participa activamente y toma decisiones frente a la evolución y logro de su propio aprendizaje¹².

Consultado el 20 de febrero de 2016.

¹² Proyecto Educativo Institucional PEI

<http://compromiso.sena.edu.co/documentos/vista/descarga.php?id=579> consultado 20 de Febrero de 2016

Para el centro se hace necesario que los instructores fortalezcan sus procesos evaluativos a partir del conocimiento y aplicación de las técnicas e instrumentos de evaluación, que les permitan reorientar o consolidar sus prácticas pedagógicas a fin de lograr un mejoramiento en el aprendizaje.

Las *Estrategias pedagógicas*, son aquellas acciones 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 en la teoría habita la creatividad requerida para acompañar la complejidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es importante que los instructores del centro prueben distintas estrategias pedagógicas para orientar sus procesos formativos, debido a que los contextos de aprendizaje no son uniformes, como tampoco lo son los ritmos y las experiencias de quienes aprenden.

Formación por proyectos: cobra relevancia especial para los instructores en cuanto que los reta a desarrollar una actitud crítica por y hacia los aprendizajes que jalonen la capacidad pensante de los aprendices.

Como estrategia busca promover que los aprendices desarrollen habilidades de pensamiento de orden superior que les permitan captar las distintas situaciones cotidianas de modo que puedan comprenderlas, problematizarlas e intervenirlas.

Los instructores reconocen que es un aspecto por mejorar ya que en muchos casos no se encuentra claridad, frente a lo que es el proyecto, las fases de desarrollo, o la manera en que el proyecto formativo está enmarcado en el programa de Formación; y que este es el insumo para la elaboración y desarrollo de la planeación pedagógica. Por tanto, es necesario que los instructores tengan la formación adecuada en proyectos formativos de forma didáctica y vivencial, teniendo como referente la FPI.

La *Guía de aprendizaje*: en su diseño y aplicación se reconocen y conciben como recursos didácticos que facilitan los procesos de enseñanza-aprendizaje favoreciendo la construcción de conocimientos y la promoción de aprendizajes significativos¹³.

Su elaboración y construcción debe hacerse en términos interdisciplinarios y sobre la base del proyecto formativo, para favorecer el desarrollo de habilidades de pensamiento en los aprendices y retarlos en la construcción de nuevos conocimientos.

Los instructores del centro identifican y reconocen que se debe ejercitar el diseño y la elaboración conjunta de guías de aprendizaje, sobre la base de actividades de aprendizaje que muevan a los aprendices a ejercitar el pensar y la comprensión respecto a la validez y la infinidad de posibilidades que suscitan los conocimientos aprendidos.

4.3. Codiagnóstico

Recogidas las apreciaciones expuestas por los instructores durante el desarrollo del grupo focal, los resultados se categorizan como se muestra en la tabla 7:

Aspecto	Categoría	Necesidades detectadas
Aspecto Pedagógico	Formación Pedagógica	Modelo pedagógico Formación por proyectos Formación pedagógica Investigación Competencias
	Equipo pedagógico	No hay acompañamiento pedagógico a instructores en los ambientes de formación.
	Ambiente pedagógico	Como debilidades: Poco apoyo del Centro frente a lo pedagógico No hay una buena capacitación No hay inducción

¹³ Procedimiento para la ejecución de acciones de formación profesional integral, versión 2, Grupo de investigación y desarrollo técnico pedagógico de formación profesional, Bogotá, 2006.

Aspecto metodológico	Unidad técnica	Desconocimiento de la UT
Aspecto Institucional	Escenarios de prospectiva	Tic Actualización tecnológica
	Representaciones SENA	La sensación de los instructores frente al Sena es que la persona que desee ingresar debe hacer algunos cursos frente a la misma y conocer su terminología.

Tabla 7. Necesidades evidenciadas a partir del codiagnóstico (grupo focal).

4.4. Triangulación

Dada la exigencia que requiere la validez de los diferentes resultados obtenidos en los instrumentos, se hace necesario consolidar y vincular las diferentes fuentes de información en un procedimiento llamado **triangulación**, la cual consiste en la verificación y comparación de la información obtenida en los diferentes instrumentos y momentos del diagnóstico, con el objetivo de reducir los sesgos en la interpretación de los datos y los errores metodológicos que son inherentes a este tipo de investigaciones en el campo de la educación. Por otro lado con triangulación de la información, se puede obtener una visión más amplia y profunda de los aspectos que el programa determinó para definir la ruta de formación pedagógica en el centro. A partir de esta triangulación se busca que las conclusiones proporcionen una perspectiva clara y representativa de las necesidades de formación pedagógica de los instructores del centro.

4.5. Determinación de los aspectos a tener en cuenta para la ruta de formación

Una vez identificadas las categorías por instrumento y por aspecto, estas son registradas en la tabla resumen como complemento al análisis de la información cualitativa, como se muestra en la tabla 8.

	Heterodiagnóstico	Autodiagnóstico	Codiagnóstico
Categorías	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seguridad en el trabajo 2. Planeación 3. Fuentes de información 4. Interdisciplinariedad 5. Evaluación 6. Mejoramiento 7. Tono de Voz – diálogo 8. Uso de tic 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigación aplicada 2. Liderazgo 3. Investigación pedagógica 4. Recursos tecnológicos institucionales 5. Evaluación 6. Estrategias pedagógicas 7. Formación por proyectos 8. Guía de aprendizaje 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo pedagógico 2. Formación por proyectos 3. Investigación 4. Inducción a instructores 5. Acompañamiento pedagógico 6. Tic 7. Unidad Técnica 8. Actualización tecnológica

Tabla 8. Resumen de necesidades evidenciadas a partir de los tres instrumentos aplicados para el diagnóstico en el marco del programa de acompañamiento pedagógico.

A continuación, se relacionan las observaciones registradas por el equipo acompañante del programa de cualificación de instructores QAP. Estos comentarios u observaciones surgen en el mismo momento del acompañamiento y se consideran como insumos pedagógicos relevantes para fortalecer los procesos formativos de los instructores.

Realizado el proceso de observación in situ de las prácticas docentes de los instructores y luego de analizar y contrastar la información obtenida por cada instrumento del diagnóstico a partir de la técnica de la triangulación, se encontraron una serie de aspectos en extremo valiosos que merecen ser tenidos y reconocidos como grandes fortalezas del centro y que le confieren un talante institucional y formativo bastante especial.

Las fortalezas identificadas se relacionan con el interés de los instructores en general de querer profundizar su formación profesional, tanto a nivel profesional como pedagógico, con la finalidad de cualificar su quehacer formativo de forma integral.

De igual manera la dimensión relacionada con los comportamientos y actitudes muestra un alto grado de compromiso profesional con respecto a los grupos asignados. Así mismo, se

encontró que las habilidades técnicas de los instructores fundamentan positivamente el ejercicio de enseñanza-aprendizaje. Finalmente destacaron algunos aspectos relacionados con el manejo de la institucionalidad en relación con el uso de criterios emanados del PEI.

De otra parte, con respecto al heterodiagnóstico el equipo de acompañamiento considera que existen algunas debilidades en los instructores respecto al desarrollo real de los proyectos de formación, la no disposición de estrategias pedagógicas y didácticas para facilitar el proceso formativo, el hecho de no enunciar y recordar los resultados de aprendizaje, el no uso de las TIC con propósitos pedagógicos y la no utilización de los elementos de seguridad y protección.

En relación con las observaciones del instrumento de autodiagnóstico, los instructores consideran como fortalezas el hecho de querer estarse formando humana y profesionalmente para ofrecerles la mejor formación a los aprendices. Valores y actitudes como la responsabilidad social, coherencia en el actuar, confianza, permanente crecimiento personal, autoformación, mente abierta, flexibilidad, disciplina, profesionalismo y ejemplo de vida, son consideradas como sus mejores cualidades para la relación y el encuentro con los aprendices.

En el campo de las debilidades, consideran los instructores que deben ser formados y capacitados en el manejo de las plataformas SENA, técnicas pedagógicas, estrategias formativas, formación por proyectos, investigación aplicada a la formación, sistematización de las propias experiencias educativas, evaluación del aprendizaje, instrumentos de evaluación, procesos de retroalimentación a la formación, apropiación del reglamento y en líneas generales, conocer y comprender la metodología que acompaña el proceso de la Formación Profesional Integral.

Desde el codiagnóstico, en los instructores se hace evidente la necesidad de establecer una inducción previa como requisito para apropiarse de la terminología formativa que le da sustento a la Formación Profesional Integral.

Recibir formación y preparación pedagógica, desde el conocimiento del modelo pedagógico, competencias básicas y transversales, actualización tecnológica, acompañamiento pedagógico, Unidad Técnica, son necesidades sentidas por los instructores, como condición para mejorar y optimizar sus procesos formativos.

4. Ruta de formación



5. RUTA DE FORMACIÓN

De acuerdo a los resultados identificados, y a partir del ejercicio de triangulación, presentamos las variables más críticas para facilitar al Centro de Formación la actualización y el desarrollo de sus rutas de formación, programas y planes de capacitación para los Instructores. En esta parte se presenta la información agrupada en elementos pedagógicos, competencias clave y transversales, y elementos de administración educativa, que se definen a continuación:

5.1. Dimensión pedagógica

Corresponde a la dimensión pedagógica, todos aquellos elementos aquellos 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.

Desde el Modelo Pedagógico del SENA, la formación profesional integral considera el desarrollo humano integral en los niveles personal, social y productivo, lo que implica la realización humana y calidad de vida. De aquí, la pedagogía cobra valor en cuanto (aunque no es la fórmula mágica para resolver los problemas encontrados) se considera al aprendiz, al instructor, las estrategias y recursos pedagógicos y el desarrollo de procesos de evaluación.

La ruta definida para el centro de formación, implica entonces que los instructores desarrollen competencias pedagógicas, que le permitan transmitir sus conocimientos a los aprendices de mejor manera.

5.2. 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)

Respecto de las competencias transversales, inmersas en la Formación Profesional Integral, según Jorge Eduardo Cruz, corresponden a las “capacidades de una persona para realizar procesos y procedimientos genéricos comunes a todas las áreas ocupacionales”.

Inmerso en el modelo pedagógico de la Formación Profesional Integral, la formación en competencias básicas y transversales son importantes y necesarias en el instructor. La lectura, la escritura, las matemáticas, entre otros; en conjunto dignifican al empleado (aprendiz), en pos de una mejor calidad de vida.

5.3. 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.

Desde la Escuela Nacional de Instructores Martínez Tono se plantea una estrategia curricular orientada a cualificar al instructor en el área pedagógica de acuerdo con las necesidades apremiantes del centro de formación y como resultado de la primera fase de diagnóstico del proyecto QAP, con el propósito, fortalecer las buenas prácticas y los saberes de los

instructores en un marco de currículo flexible que le permita al instructor moverse por tres categorías, dimensión pedagógica, competencias básicas y transversales, y gestión educativa.

Se estructura entonces la propuesta de formación para el Centro de Diseño y Metrología a partir de las necesidades de formación evidenciadas por el diagnóstico del Programa de Acompañamiento Pedagógico.

En cuanto a la **Dimensión pedagógica**, se proponen tres (3) grandes aspectos:

Desde la Escuela Nacional de Instructores, se privilegia la formación en investigación, en cuanto les permite a los instructores desarrollar la capacidad de indagar respecto de sus experiencias y prácticas educativas y respecto a la realidad social y productiva del país.

Interesa para los instructores del centro que aborden la investigación desde tres ámbitos específicos: Investigación aplicada, Investigación pedagógica y Fuentes de información.

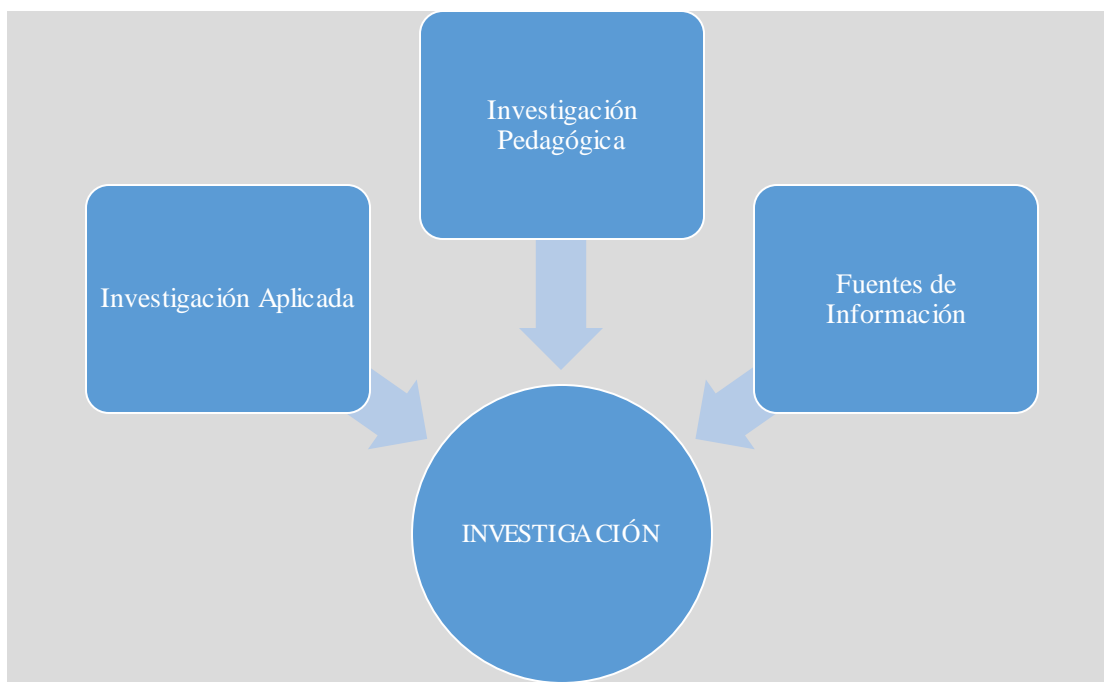


Figura 7. Componentes para la ruta de formación desde la Investigación

Evaluación: Como parte inherente al proceso formativo los instructores podrán abordarla a partir de tres momentos claves: Técnicas de evaluación, Instrumentos de evaluación y Plan de mejoramiento.

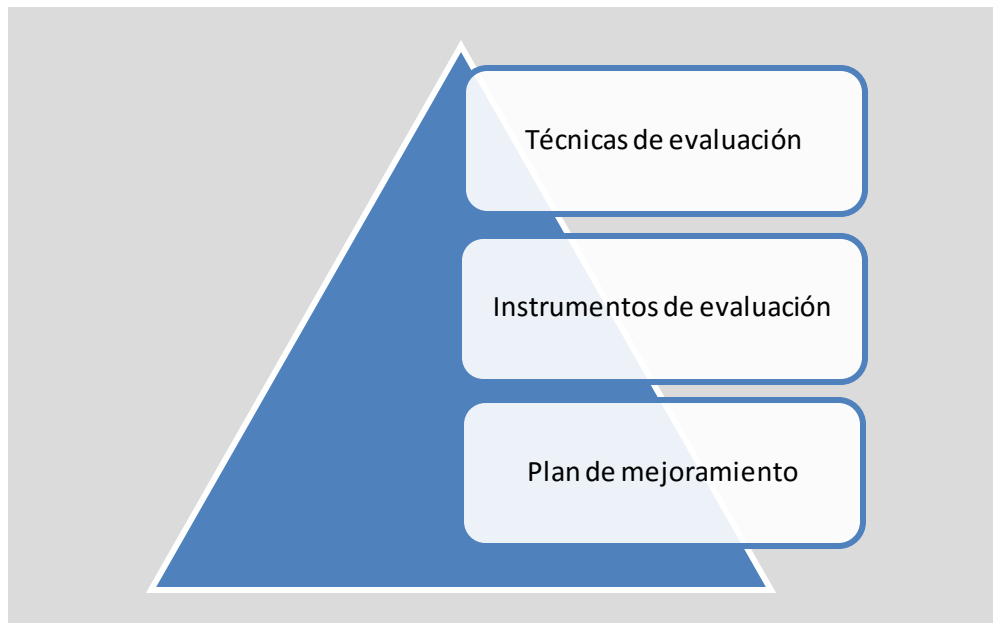


Figura 8. Componentes para la ruta de formación desde la Evaluación

Formación por proyectos: Cobra relevancia especial para los instructores en cuanto que los reta a desarrollar una actitud crítica por y hacia los aprendizajes que jalonan la capacidad pensante de los aprendices.

Interesa que los instructores del centro conozcan el ejercicio de su diseño, construcción y desarrollo. Desde esta perspectiva se proponen tres ámbitos para su abordaje: Planeación, Interdisciplinariedad y Guía de aprendizaje.

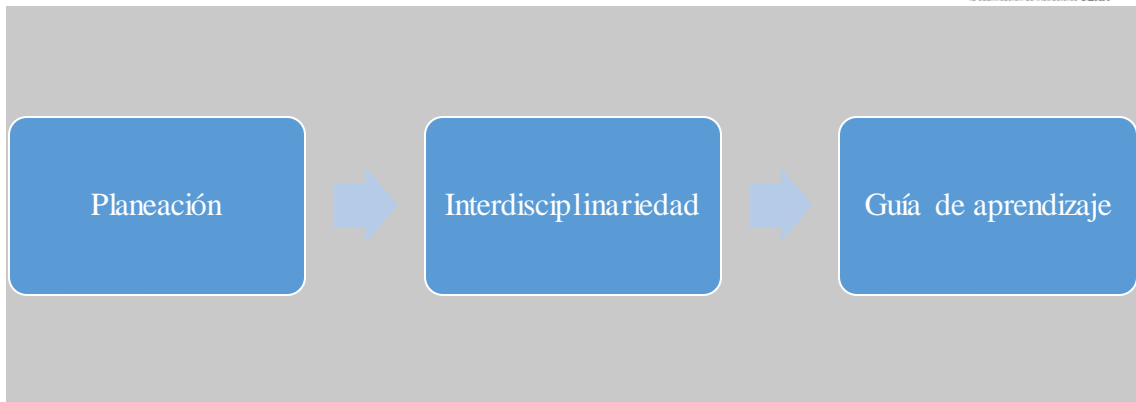


Figura 9. Componentes para la ruta de formación desde la formación por proyectos

En cuanto a las **Competencias básicas transversales**, y de acuerdo con los resultados obtenidos, se propone la formación de los instructores a partir de aspectos como Tono de voz – diálogo, Liderazgo, Seguridad en el trabajo y TIC.

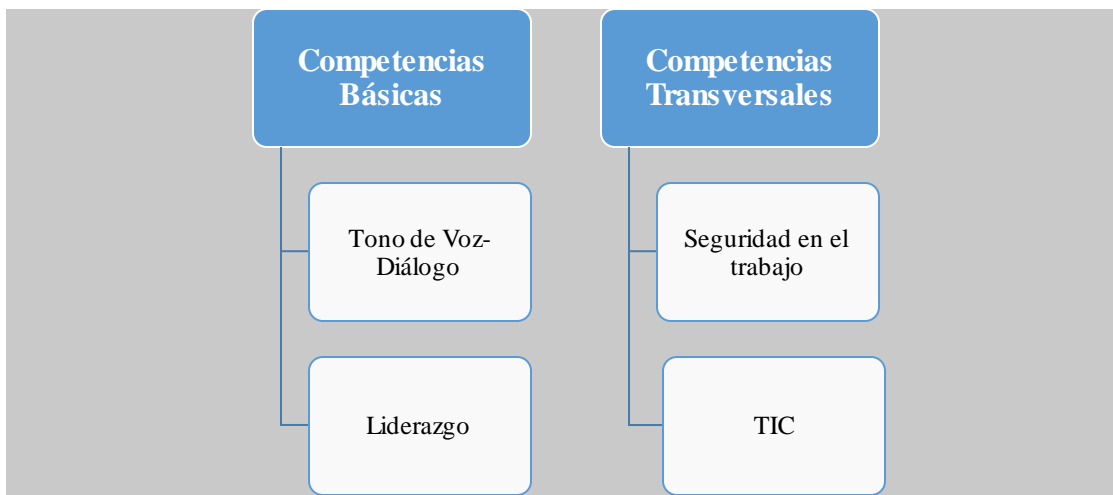


Figura 10. Componentes para la ruta de formación desde las competencias básicas y transversales.

Para la **Gestión Educativa**, a partir de los resultados obtenidos desde el diagnóstico se proponen para este centro cinco (5) ámbitos formativos: Modelo Pedagógico, Inducción a instructores, Acompañamiento pedagógico, Actualización tecnológica y Unidad Técnica



Figura 11. Ruta de Formación, de acuerdo a las necesidades evidenciadas en el diagnóstico del Programa de Acompañamiento Pedagógico para el Centro de Diseño y Metrología

5. Recomendaciones generales



6. 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 a las capacidades de cada Centro de Formación. Para que se dinamice sinérgicamente las rutas de formación planteadas, presentamos una serie de recomendaciones adicionales para que sean consideradas en las actividades de capacitación de Instructores en cada Centro de Formación.

6.1. 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 la ruta de formación propuesta, las capacidades de los formadores de formadores, los diseños curriculares institucionales disponibles y la dinámica de cada Centro de Formación.
- Empoderar a los Equipos Pedagógicos de Centro para que usen las rutas 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.
- 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.

6.2. Articulación Institucional

- Incluir las actividades de capacitación para Instructores en el marco de un compromiso estable para el mejoramiento de la calidad de los procesos de formación.
- Explicar la relación de la capacitación de Instructores con procesos estratégicos para la Institución, como el mejoramiento de la calidad de la formación, la aplicación de planes de mejoramiento en el contexto de autoevaluación, con fines de registro calificado, certificación del Sistema Integrado de Gestión o en alta calidad educativa.

- Usar los recursos brindados por la ENIRMT, las Redes de Conocimiento y la Dirección Regional, para la actualización e implementación de los planes y programas de capacitación para Instructores en su Centro de Formación.
- Para el caso de la ENIRMT, es importante tener en cuenta que, adicionalmente a las recomendaciones del Programa QAP, también se promoverán actividades de capacitación mediante convocatorias, por parte de la Red de Pedagogía y en temas relacionados con investigación.
- 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.
- Facilitar discusiones sobre los vínculos entre el nivel educativo y las características que deben tener los procesos de formación profesional integral en cada uno, así como sobre el alcance de las investigaciones que se podrían desarrollar en cada nivel.

6. Glosario



7. 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, movilizando 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 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, motrices y actitudes. 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.

7. Anexos



8. ANEXOS

A continuación, se detallan los resultados para el heterodiagnóstico y el autodiagnóstico.

A partir de la categorización de los ítems, estos fueron ordenados de mayor a menor (en orden de prioridad), para cada uno de los aspectos que componen el instrumento. De estas tablas, se toman nuevamente las categorías y se ordenen de mayor a menor para establecer la prioridad de la ruta de formación, que se encuentra en la Tabla 5 para el caso del heterodiagnóstico, y en la tabla 6 para el caso del autodiagnóstico.

8.1. Heterodiagnóstico

A partir de los instrumentos registrados, se analizaron los datos agrupados por aspecto, obteniéndose los siguientes resultados:

Aspecto	Orden	Categoría
Metodológico	1	Fuentes de información
	2	Interdisciplinariedad
	3	Uso de Tic
	4	Comunicación interactiva
	5	Recursos tecnológicos
	6	Resolución de problemas

Aspecto	Orden	Categoría
Pedagógico	1	Planeación
	2	Evaluación
	3	Mejoramiento
	4	Diálogos pedagógicos
	5	Ayudas didácticas
	6	Recursos didácticos
	7	Estrategias pedagógicas
	8	Proyecto formativo
	9	Planes de sesión
	10	Estrategias didácticas
	11	Seguimiento (evidencias)

	12	Actividades de aprendizaje
	13	Motivación

Aspecto	Orden	Categoría
Institucional	1	Seguridad en el trabajo
	2	Cumplimiento y puntualidad
	3	Relaciones interpersonales
	4	Sentido de pertenencia

Aspecto	Orden	Categoría
Personal y social	1	Tono de Voz - diálogo
	2	Expresión corporal
	3	Manejo de normas
	4	Expresión oral
	5	Liderazgo
	6	Comunicación asertiva
	7	Diálogo y concertación
	8	Aplicación de reglamento
	9	Atención aprendices

8.2. Autodiagnóstico

A partir de los instrumentos registrados, se analizaron los datos agrupados por aspecto, obteniéndose los siguientes resultados:

Aspecto	Orden	Categoría
Metodológico	1	Recursos tecnológicos institucionales
	2	Evaluación
	3	Estrategias pedagógicas
	4	Desarrollo de proyectos
	5	Tic
	6	Didáctica

	7	Planeación
	8	Modelo pedagógico
	9	Conocimiento disciplinar

Aspecto	Orden	Categoría
Pedagógico	1	Formación por proyectos
	2	Guía de aprendizaje
	3	Recursos didácticos
	4	Desarrollo del pensamiento
	5	Motivación

Aspecto	Orden	Categoría
Personal y Social	1	Investigación aplicada
	2	Liderazgo
	3	Investigación pedagógica
	4	Auto realización profesional
	5	Actualización pedagógica
	6	Comunicación
	7	Manejo de normas
	8	Sistematización de experiencias
	9	Formación ciudadana
	10	Comunicación asertiva

8. Bibliografía



9. 8. 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

Créditos



Mauricio Alvarado Hidalgo

DIRECTOR FORMACIÓN PROFESIONAL

Carlos Darío Martínez Palacios

**COORDINADOR ESCUELA NACIONAL DE INSTRUCTORES
RODOLFO MARTÍNEZ TONO**

EQUIPO DE ACOMPAÑAMIENTO PEDAGÓGICO

Carlos Alberto Vanegas Prieto

Asesor ENI. Líder Programa de Acompañamiento Pedagógico

Luz Ángela Moreno Parra

Escuela Nacional de Instructores

Fabiám Eduardo Rojas Navarrete

Centro De Formación De Talento Humano
En Salud

Diego Borja

Asesor Matemática ENI

Cesar Rodrigo Martínez Triana

Centro De Formación De Talento Humano
En Salud

Abelardo Arciniegas

Centro De Tecnologías Para La
Construcción Y La Madera

Diego Piratova

Centro De Formación En Actividad Física Y
Cultura

María Victoria Moreno Calderón

Centro De Servicios Financieros

María Eugenia Córdoba

Centro De Gestión Administrativa

Pedro Pablo Ceballos

Centro De Servicios Financieros

Juan Simbaqueba Vargas

Centro Nacional De Hotelería Turismo Y
Alimentos

Diego Antonio Meza Aparicio

Centro De Formación De Talento Humano
En Salud

Carlos David Martínez
Centro Nacional De Hotelería Turismo Y
Alimentos

Sandra Yamile Ramón
Centro Electricidad Electrónica Y
Telecomunicaciones

Libia Giovanna Jiménez
Centro De Materiales Y Ensayos

Claudia Patricia Pinto
Centro De Gestión De Mercados, Logística
Y Tic

Cecilia Duarte Duarte
Centro De Materiales Y Ensayos

Alba Lucía Ramírez
Centro De Gestión De Mercados, Logística
Y Tic

Edith Nancy Espinel Bernal
Centro De Materiales Y Ensayos

Elsa Quisoboni Gacharna
Centro De Gestión De Mercados, Logística
Y Tic

Ana Barreto
Centro Metalmecánico

José De Pombo
Centro De Diseño Y Metrología

María Yaneth Toro Melo
Centro Metalmecánico

Daniel Alfonso Ramírez
Centro Agroecológico Y Empresarial.
Fusagasugá

Gustavo Rodríguez
Centro De Tecnologías Del Transporte

Henry Francisco Urrego
Centro Agroecológico Y Empresarial.
Fusagasugá

José Martín Bermúdez
Centro Manufactura Textil Y Cuero

Julie Pauline Escobar
Centro Manufactura Textil Y Cuero

Irma Victoria Del Pilar Hoyos
Centro De La Tecnología Del Diseño Y La
Productividad Empresarial. Girardot

Marcela López Urrea
Centro Manufactura Textil Y Cuero

Oscar Alirio Arias Serrano
Centro De La Tecnología Del Diseño Y La
Productividad Empresarial. Girardot

Emiro Antonio Espinosa
Centro Manufactura Textil Y Cuero



Clemencia Cerón Crespo
Centro De Biotecnología Agropecuaria.
Mosquera

Elsa Rosero
Cide Soacha

Rosalba Pacheco Higuera
Centro De Biotecnología Agropecuaria.
Mosquera

Viviana Garavito
Cide Soacha

Eva Márquez
Centro De Desarrollo Agro Empresarial.
Chía

Carlos Caro
Centro De Desarrollo Agroindustrial Y
Empresarial. Villeta

Ricardo Melo Rodríguez
Centro De Desarrollo Agroindustrial Y
Empresarial. Villeta