

**PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO CON ÉNFASIS EN
EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL APLICADO A LOS APRENDICES. CASO:
CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA - PERIODO 2012 – 2015**

**ULBAN DE JESÚS OROZCO ACEVEDO
CARLOS ALBERTO POLANCO HUERTAS**

UNIVERSIDAD DEL VALLE



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
TULUÁ
2012**

**PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO CON ÉNFASIS EN
EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL APLICADO A LOS APRENDICES. CASO:
CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA - PERIODO 2012 – 2015**

**ULBAN DE JESÚS OROZCO ACEVEDO
CARLOS ALBERTO POLANCO HUERTAS**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para obtener el título de
Magister en Administración de Empresas**

**Director:
BENJAMÍN BETANCOURT GUERRERO
MBA en Administración de Empresas
Profesor Titular Universidad del Valle**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
TULUÁ
2012**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Aprobado por el Comité de Grado
en cumplimiento de los requisitos
exigidos por la Universidad del Valle
para optar al Título de Maestría en
Administración de Empresas M.B.A.

Jurado 1

Jurado 2

Jurado 3

Tuluá, Noviembre de 2012

DEDICATORIA

Este Trabajo de Grado se lo dedicamos con todo nuestro amor a Dios, a nuestras familias, al Sena y a la Universidad del Valle.

A Dios porque nos iluminó con su gran sabiduría,

A nuestras esposas e hijos porque nos animaron y sacrificaron muchas horas de ausencia,

Al Sena porque nos brindó todo el apoyo,

A la Universidad del Valle porque con la alta calidad de sus directivos y docentes de la maestría nos guiaron por el camino del conocimiento.

**Ulban de Jesús Orozco Acevedo
Carlos Alberto Polanco Huertas**

AGRADECIMIENTOS

Damos un profundo agradecimiento a nuestro Padre Celestial, por el don de la vida.

Al Director de nuestro Trabajo de Grado Magister Benjamín Betancourt Guerrero, por su valioso acompañamiento y asesoría.

A los demás Docentes de la prestigiosa Universidad del Valle, que con su alta calidad y profesionalismo aportaron sus conocimientos.

A nuestros compañeros de trabajo del SENA y aprendices que se involucraron en esta investigación.

A los expertos del SENA que nos brindaron sus vivencias en diferentes contextos internacionales desde la Formación Profesional Integral.

Agradecemos a nuestra amada Institución SENA – Centro Agropecuario de Buga porque nos acogió y nos inspiró en su sistema de gestión del conocimiento y en su gerenciamiento estratégico

Ulban de Jesús Orozco Acevedo
Carlos Alberto Polanco Huertas

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. METODOLOGÍA	16
1.1 TRATAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1.1 Identificación del problema.	16
1.1.2 Ubicación del problema.....	17
1.1.3 Tenencia del problema.....	17
1.1.4 Magnitud del problema.....	17
1.1.5 Cronología del problema.....	17
1.1.6 Posibles causas del problema	18
1.1.7 Formulación del problema.....	19
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	19
1.3 OBJETIVOS.....	21
1.3.1 Objetivo general.....	21
1.3.2 Objetivos específicos	21
1.4 MARCO REFERENCIAL.....	21
1.4.1 Marco teórico	21
1.4.1.1 Gestión del conocimiento.....	22
1.4.1.2 Teoría del aprendizaje significativo experiencial	25
1.4.1.3 Competencias laborales.....	26
1.4.1.4 Teoría de la enseñanza-aprendizaje.....	30
1.4.1.5 La administración estratégica	31
1.4.2 Marco conceptual.....	34
1.4.2.1 El capital humano	34
1.4.2.2 Cultura organizacional	35
1.4.2.3 Clima organizacional.....	35
1.4.2.4 Inteligencia emocional.....	35
1.4.2.5 Inteligencias múltiples	35
1.5 DISEÑO METODOLÓGICO.....	37
1.5.1 Técnica de Investigación.....	37
1.5.2 Estrategia metodológica.....	37
1.5.2.1 Fuentes de investigación	39
1.5.2. 2 Técnicas de recolección de la información	39
1.5.2.3 Procesamiento de datos	39
1.6 PARTICIPANTES	41
2. CARACTERIZACIÓN DEL SENA.....	42

2.1 REFERENTE HISTÓRICO DEL SENA EN COLOMBIA.....	42
2.2 CARACTERIZACIÓN DEL SENA EN CUATRO MOMENTOS HISTÓRICOS .	46
2.3 RESEÑA HISTÓRICA CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA	61
3. ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	63
3.1 ENTORNO REGIONAL.....	63
3.1.1 Entorno local	67
3.1.1.1 Demografía	68
3.1.1.2 Análisis del entorno demográfico	70
3.1.2 Entorno socio-cultural	71
3.1.3 Análisis del entorno educativo	73
3.1.4 Entorno económico.....	77
3.1.5 Entorno tecnológico	77
3.1.6 Entorno ecológico y ambiental	79
3.1.7 Entorno político legal e institucional.....	81
3.1.8 Entorno global e internacional.....	83
4. RECURSOS y CAPACIDADES DEL SENA: CASO CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA.....	93
4.1 INVENTARIO DE RECURSOS DEL CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA	93
4.2 INVENTARIO DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN QUE OFERTA EL CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA	99
5. BENCHMARKING.....	102
5.1 EMPRESAS COMPETIDORAS	102
5.2 FACTORES CLAVES DE ÉXITO.....	103
5.3 ORGANIZACIONES DE REFERENCIAMIENTO COMPETITIVO	103
5.3.1 Instituto Federal de Formación y Educación Profesional de Alemania BIBB e INWENT.....	103
5.3.2 SENAI del Brasil	112
5.3.3 Escuelas de Formación Profesional en Francia – Nantes – Poligny – Carpentras.	113
5.4 MATRIZ DEL PERFIL COMPETITIVO	114
5.5 RADIALES DE COMPETITIVIDAD.....	115
5.6 EL BENCHMARKING EN CONSULTA A EXPERTOS.....	124
5.7 RECOMENDACIONES Y PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA COMPETITIVIDAD DEL SENA – CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA	130
6. TRABAJO DE CAMPO	131
6.1 DESCRIPCIÓN CUALITATIVA DE LAS NECESIDADES ACTITUDINALES.	131
6.2 CUESTIONARIO DE MCCLELLAND.....	132
6.3 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE McCLELLAND	133
6.3.1 Validación interna del cuestionario de McClelland.....	133

6.3.2 Validación del perfil motivacional según McClelland.....	134
6.4 ENTRENAMIENTO AL INTERIOR Y AL EXTERIOR DE LA EMPRESA BASADO EN EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL.....	135
6.5 LA GIRA TÉCNICA COMO ENTRENAMIENTO BASADO EN EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL FUERA DE LA ENTIDAD O ESCUELA DE FORMACIÓN.....	144
6.6 GRUPO FOCAL CON PADRES DE FAMILIA Y APRENDICES.....	146
7. LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL SENA – NACIONAL.....	147
EN LA SOCIEDAD DEL SABER LA GENTE TIENE QUE APRENDER CÓMO APRENDER” AFIRMA DRUCKER [DRUCKER, P., 1993].....	147
7.1 ESCUELA DE ESPECIALIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE INSTRUCTORES.....	147
7.1.2 Redes de conocimiento en el SENA.....	148
7.2 GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL SENA Y EL SECTOR EMPRESARIAL.....	150
7.3 CENTRO DE INVESTIGACIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL....	152
7.4. MESAS SECTORIALES.....	153
7.5 CONTRIBUCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE CUALIFICACIONES Y AL MARCO NACIONAL DE CUALIFICACIONES (CONPES 3674).....	155
7.5.1 Normalización de competencias laborales.....	157
8. ESTRATEGIA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL SENA-CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA.....	159
8.1 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL SENA – CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA.....	159
8.2 EL PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL SENA CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA.....	167
8.3 ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO EN EL SENA – CAB....	167
8.4 IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	170
8.5 METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO EN EL SENA – CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA	171
9. PROPUESTA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FUNDAMENTADO EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL CON ÉNFASIS EN EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL –“EXPERIENCIAL-FORCOMPROYEC”	174
9.1 PROPUESTA DE MODELO “EXPERIENCIAL –FORCOMPROYECT”	174
9.2 FASES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DEL MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO CON ÉNFASIS EN EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL.....	185

9.2.1 Fase de entrenamiento y capacitación de Instructores- Facilitadores	185
9.2.2 Fase de Conformación de equipos de trabajo y equipos de alto desempeño....	185
9.2.3 Fase de fijación de objetivos del aprendizaje experiencial	186
9.2.4 Fase de Selección de grupos de técnicos Y/o tecnólogos para la validación del modelo de aprendizaje experiencial.....	186
9.2.5 Fase de aplicación de aprendizaje experiencial mediante talleres o seminarios de entrenamiento al interior o al exterior de la organización	186
9.2.6 Fase de seguimiento y evaluación	186
9.3 EXPLICACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO CON ÉNFASIS EN EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL APLICADO A LOS APRENDICES - CASO: SENA - CAB.....	187
10. CONCLUSIONES	188
11. RECOMENDACIONES	190
BIBLIOGRAFÍA.....	191

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Marco teórico	33
Figura 2. Intención de la investigación	38
Figura 3. Triángulo plan estratégico de gestión del conocimiento con énfasis en el aprendizaje experiencial (2012-2015)	40
Figura 4. Mapa división político administrativa del Valle del Cauca	66
Figura 5. Mapa del municipio de Guadalajara de Buga	67
Figura 6. Recursos y capacidades del SENA – CAB	96
Figura 7. Redes del conocimiento en el SENA	149
Figura 8. Estrategias de las Redes del Conocimiento en el SENA	150
Figura 9. Ciclo de Gestión del Conocimiento Nonaka y Takeuchi	171
Figura 10. Requerimientos de Infraestructura para la Formación Profesional en el SENA – CAB con enfoque de sistemas	176
Figura 11. Procesos pedagógicos y didácticos en el Centro Agropecuario de Buga	179
Figura 12. Intención de la Investigación con base en el modelo de gestión del conocimiento	182
Figura 13. Modelo de Gestión del conocimiento con énfasis en el aprendizaje experiencial aplicado a los aprendices .Caso: SENA – CAB	185

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Indicadores de desarrollo económico y social del Valle del Cauca	64
Tabla 2. Población por zona del municipio de Buga	68
Tabla 3. Población por género del municipio de Buga	68
Tabla 4. Estratificación del municipio de Buga	69
Tabla 5. Distribución de la población del municipio de Guadalajara de Buga por sexo y edades	69
Tabla 6. Cobertura del sistema de educación municipal	74

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Entorno regional	65
Cuadro 2. Análisis del entorno demográfico	71
Cuadro 3. Entorno social y cultural de Guadalajara de Buga	73
Cuadro 4. Entorno educativo del municipio de Guadalajara de Buga	75
Cuadro 5. Entorno económico de Guadalajara de Buga	77
Cuadro 6. Entorno tecnológico del municipio de Buga	79
Cuadro 7. Entorno ecológico y ambiental	80
Cuadro 8. Entorno político, legal e institucional	82
Cuadro 9. Entorno internacional	83
Cuadro 10. Matriz integrada de las variables claves de los entornos	85
Cuadro 11. Recursos y capacidades del SENA – Centro Agropecuario de Buga	94
Cuadro 12. Oferta de programas de formación del SENA – CAB	99
Cuadro 13. Planta de personal asignada al Centro Agropecuario de Buga	101
Cuadro 14. Matriz del perfil competitivo	116
Cuadro 15. Malla de lectura de modelos de formación profesional a nivel mundial – Consulta de expertos (Delhi)	126
Cuadro 16. Distribución de la población de aprendices en la validación del cuestionario de McClelland	133
Cuadro 17. Promedios motivacionales para los grupos de Tecnólogos del SENA – Centro Agropecuario de Buga	135
Cuadro 18. Ficha 1. Presentación de Facilitadores y de los grupos de aprendices del SENA – CAB - Entrenamiento al interior de la Empresa	139
Cuadro 19. Ficha 2 – Entrenamiento de Trabajo en Equipo basado en el Aprendizaje Experiencial al interior de la Empresa	140
Cuadro 20. Ficha 3 – Entrenamiento de Planeación basado en Aprendizaje Experiencial al interior de la Empresa	141
Cuadro 21. Ficha 4 – Entrenamiento de trabajo bajo presión con obstáculos basado en Aprendizaje Experiencial al interior de la Empresa	142
Cuadro 22. Ficha 5 - Guía de Aprendizaje significativo de entrenamiento en ambientes reales al exterior de la Institución o escuela de formación	143
Cuadro 23. Modelos y casos de la Gestión del Conocimiento	151
Cuadro 24. Lineamientos Estratégicos de Gestión del Conocimiento del Sena – Centro Agropecuario de Buga	161
Cuadro 25. Enfoque sistémico con base en el modelo de gestión del conocimiento con énfasis en la Infraestructura	177
Cuadro 26. Proceso Pedagógico y Didáctico con base en el modelo de gestión del conocimiento para el SENA – CAB	180

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Pirámide poblacional del municipio de Buga	70
Gráfica 2. Niveles educativos del municipio de Guadalajara de Buga	74
Gráfica 3. Radial del Benchmarking – SENA CAB	117
Gráfica 4. Radial del Benchmarking – BRASIL SENAI	118
Gráfica 5. Radial del Benchmarking – Escuela Alemana	119
Gráfica 6. Radial del Benchmarking – Universidad Nacional sede Palmira	120
Gráfica 7. Radial del Benchmarking – Escuela Francesa	121
Gráfica 8. Radial del Benchmarking – Valor sopesado	122
Gráfica 10. Radial del Benchmarking – Valor sopesado	123

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Cuestionario de McClelland.	194
Anexo B. Entrevista a Expertos	201
Anexo C. Documentos de vivencias del modelo de Formación Profesional en Alemania	204

INTRODUCCIÓN

Las empresas en el siglo XXI deben focalizar todos sus recursos tangibles o físicos, y esfuerzos, en gerenciar con efectividad los recursos intangibles o capacidades de la organización, por ser éstos los de mayor valor agregado y los únicos capaces de generar ventajas competitivas perdurables. Se entiende por recursos intangibles: las marcas y patentes, derechos de autor, el good will, el Know How, los equipos de I + D + I (investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación), el capital intelectual y los sistemas de gestión del conocimiento, entre otros.

La búsqueda de la estrategia para el gerenciamiento de la gestión del conocimiento, que enmarca los componentes de las capacidades y recursos de la organización, es en el presente siglo un propósito obligatorio para todo tipo de empresa que quiera permanecer, crecer y perpetuarse en el mercado, desarrollando su cadena de valor con énfasis en la productividad y competitividad.

La gestión del conocimiento se ha convertido desde hace varias décadas en piedra angular para el sector empresarial y social incluyendo el sector educativo que viene implementando profundas transformaciones y cambios paradigmáticos en su estructura organizacional y cadena de valor para sus grupos de interés o clientes, razón por la cual están direccionando sus compañías hacia la gerencia estratégica y la búsqueda de modelos administrativos y pedagógicos que permitan administrar, desarrollar y crear nuevos conocimientos.

El Sena como institución del Estado que lidera la formación profesional integral en Colombia, que busca convertirse en una empresa de clase mundial, focaliza su plan estratégico y su accionar en un sistema de gestión del conocimiento que le permita generar ventajas competitivas, satisfacer los requerimientos de sus stilk holders y fortalecer la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico y la innovación, no solo enfocado a los cambios tecnológicos para ayudar a elevar la productividad y competitividad de los sectores empresariales si no también al desarrollo humano de sus aprendices basado en la gestión del conocimiento con énfasis en el aprendizaje experiencial.

Esta investigación en su primer capítulo se refiere a la metodología utilizada en la investigación, en segundo lugar se muestra la caracterización del Sena, luego se presenta el análisis del entorno, posteriormente se puede visualizar el uso de la teoría de recursos y capacidades utilizada para diagnosticar al centro agropecuario de Buga, en el quinto punto se realiza un estudio de referenciamiento competitivo benchmarking, se prosigue con la gestión del conocimiento en el Sena, luego se hace un análisis del trabajo de campo y por último se muestra la propuesta del modelo de gestión del conocimiento con énfasis en el aprendizaje experiencial que permite fortalecer las competencias laborales y comportamentales o actitudinales de los aprendices y egresados del Sena Centro agropecuario de Buga.

1. METODOLOGÍA

1.1 TRATAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Identificación del problema. Las organizaciones están conformadas por múltiples recursos, unos abundantes otros escasos o limitados que son utilizados y optimizados por el Talento Humano de diferentes formas, marcando la diferencia entre las empresas que luchan cada vez por ser las más productivas y competitivas, sin lograrlo al nivel deseado, ya que los recursos por si solos no generan ventajas competitivas ni valor agregado.

Desde hace varias décadas el sector empresarial incluyendo el académico vienen realizando profundas transformaciones en su arquitectura organizacional y cadena de valor al cliente, para lo cual han involucrado la gerencia estratégica y modelos que permitan fomentar la gestión del conocimiento y potencializar el capital intelectual de sus compañías para lograr la diferenciación en el mercado.

Desde antes y después de Fredery Taylor, Henry Fayol, al igual que con otros teóricos de la administración, las organizaciones en el mundo han buscado con gran ansiedad la fórmula mágica para alcanzar y mantener altos niveles de productividad, para lo cual han aplicado las más sofisticadas tecnologías y han incorporado procesos permanentes de creatividad e innovación en sus productos y en sus procesos, pero se han olvidado que el factor humano es el agente de transformación más importante de una sociedad y de una organización.

El modelo pedagógico del Sena se fundamenta en la formación profesional integral basada en competencias laborales, aplicación de estrategias pedagógicas y didácticas activas como la formación por proyectos que facilita el aprendizajes significativo experiencial, con el propósito de formar mejores personas .mejores ciudadanos y mejores profesionales que por su integralidad sean competitivos en el mundo productivo, social y laboral.

Los principales clientes o grupos de interés del SENA en su proceso formativo son los aprendices o estudiantes que adquieren una estructuración técnica pertinente sustentada en habilidades y destrezas, forjadas desde la ciencia y la tecnología, pero que en su proceso formativo-productivo evidencian debilidades actitudinales como bajos niveles de: autoestima y motivación al logro, baja capacidad de adaptación al cambio, dificultad en la solución de conflictos, toma de decisiones y actitud pasiva o reactiva.

El problema se traduce en la dificultad de dar cumplimiento a la política de inclusión educativa y en la cancelación del contrato de aprendizaje o no contratación laboral del estudiante por deficiente desempeño aptitudinal y actitudinal en la etapa productiva.

Los aprendices del SENA que presentan este problema por lo general son rechazados más por su comportamiento que por su competencia específica laboral.

El SENA en la última década del presente siglo ha intensificado la incorporación del Aprendizaje Organizativo y la Gestión del Cambio con énfasis en la formación profesional integral basada en competencias laborales, la formación por proyectos, la implementación del Sistema Integrado de Mejora Continua y el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación, pero estos esfuerzos no son suficientes para lograr que los aprendices- estudiantes y funcionarios desarrollen su potencial que impacte positivamente en la construcción de la sociedad del conocimiento y que a la vez se refleje en el mejoramiento de la calidad de vida de cada colaborador.

1.1.2 Ubicación del problema. El bajo nivel competencias comportamentales y rendimiento académico se evidencian en los aprendices del SENA Centro Agropecuario de Buga, en la etapa lectiva en las especialidades de técnicos y tecnólogos y en la etapa productiva al interior de las empresas del centro – norte y sur del departamento del Valle del Cauca, las cuales otorgan los contratos de patrocinio a los aprendices.

1.1.3 Tenencia del problema. El problema de la gestión del conocimiento de los aprendices lo tiene el SENA – Centro Agropecuario de Buga y sus directivos debido a que se deteriora la imagen corporativa de la Institución, las empresas patrocinadoras y en especial los jefes de recursos humanos porque ven que se afecta el clima organizacional por la trasgresión al reglamento interno de trabajo y a sus políticas corporativas, los padres de familia porque ven que sus hijos no logran un proyecto de vida con un nivel de estabilidad laboral, emocional y productivo, los aprendices se ven afectados porque ven que por su deficiencia disciplinaria pierden oportunidades laborales y el Estado Colombiano por el hecho de que la inversión social no es fructificada.

1.1.4 Magnitud del problema. El SENA se proyecta como una empresa de clase mundial y tiene reconocimiento por la calidad de la formación profesional a nivel nacional e internacional pero se ve amenazada en su imagen corporativa por el nivel de desempeño actitudinal y aptitudinal de sus aprendices en el mercado laboral. El grado máximo de tolerancia por insatisfacción del sector empresarial no debe sobrepasar el 0,5% del total de técnicos y tecnólogos formados al año, cuya meta al año sobrepasa los 14.000 aprendices, lo que correspondería a 60 aprendices rechazados por las empresas al año.

1.1.5 Cronología del problema. Este problema se viene presentando con mayor incidencia desde el año 2010 hasta el presente, razón por la cual se requiere buscar alternativas de solución que posibiliten la minimización del efecto negativo que se genera en la imagen corporativa de la Institución.

1.1.6 Posibles causas del problema. Dentro de las posibles causas del problema, se encuentran:

- Falta de compromiso de los aprendices.
- Bajo nivel de adaptación al cambio.
- Bajo nivel de autoestima de los aprendices.
- Falta de disciplina.
- Dificultad de trabajar en equipo.
- Deficiente desempeño en competencias específicas de la especialidad.
- Falta de inteligencia emocional aplicada a la solución de conflictos.
- Falencias de instructores.
- Deficiencia de ambientes reales de enseñanza - aprendizaje.
- Falta de tecnologías apropiadas.
- Falta de motivación de los aprendices.
- Bajo índice de posibilidad de empleabilidad en la empresa.
- El no cumplimiento de la empresa con su rol de coformador.
- Asignación de funciones no significativas y relacionadas con la especialidad del aprendiz.
- Baja capacidad de toma de decisiones.
- Dificultad para comunicarse.

Los efectos se traducen en:

- Cancelación del contrato de aprendizaje.
- La no certificación del aprendiz.
- Pérdida de cuotas de patrocinio del SENA con las empresas.

- Deterioro de la imagen corporativa del SENA.
- Desperdicio de recursos del Estado.

1.1.7 Formulación del problema. La pregunta principal de la investigación es la siguiente:

¿Qué variables o factores se deben tener en cuenta para formular el plan estratégico de Gestión del Conocimiento aplicado a los aprendices del SENA a través del Aprendizaje Experiencial: Caso .Centro Agropecuario de Buga. Periodo 2012 - 2015 para el fortalecimiento de la Formación Profesional Integral?

Con el propósito de focalizar el problema de investigación desde un análisis cualitativo y/ o cuantitativo, a continuación se formulan una serie de preguntas que permitan abordar la investigación desde un escenario más amplio así, las preguntas que sistematizan el problema son:

¿Cómo diagnosticar la situación interna del proceso de gestión del conocimiento en el SENA: caso Centro Agropecuario de Buga?

¿Cómo se puede estructurar el proceso de gestión del conocimiento con los aprendices del SENA con énfasis en el aprendizaje experiencial para lograr el fortalecimiento de la formación profesional integral?

¿Qué variables o elementos se deben tener en cuenta para diseñar el direccionamiento estratégico de la gestión del conocimiento del SENA - Centro Agropecuario de Buga?

¿Qué tipo de estrategias se deben formular para lograr el fortalecimiento del sistema de gestión del conocimiento en el SENA – Centro Agropecuario de Buga?

¿Qué propuesta de mejora continua basada en el aprendizaje experiencial se debe diseñar para que permita el fortalecimiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje para el SENA – Centro Agropecuario de Buga?

1.2 JUSTIFICACIÓN

La búsqueda de la excelencia, la productividad, la rentabilidad y el tener un posicionamiento en el mercado, son anhelos de todas las empresas y entidades educativas en general, donde unas con menores recursos que otras son más efectivas, gran parte de este fenómeno se debe a la gestión del conocimiento y gerenciamiento del capital intelectual con énfasis en el desarrollo del talento humano.

Las organizaciones hacen grandes inversiones en activos fijos, tecnología, publicidad, investigaciones de mercado y en programas de actualización técnica del talento humano pero muy pocas veces se hacen programas permanentes y continuos de desarrollo y fortalecimiento integral de la gestión del conocimiento y el capital humano, razón por la cual las empresas no crecen o no se desarrollan al ritmo esperado y cuando se hacen los procesos de medición mediante indicadores de gestión se evidencian estancamientos, retrocesos en índices de impacto no acordes con lo invertido y con los esfuerzos realizados por la empresa. Las empresas se han olvidado que el activo más importante de una organización es el "capital intelectual con énfasis en el capital humano"

El SENA no es ajeno a este fenómeno, la Entidad cuenta con Instructores con formación académica profesional acorde con los requerimientos del entorno productivo y con aprendizajes significativos adquiridos a nivel internacional, la institución hace importantes inversiones en la actualización técnico – tecnológica y pedagógica de su talento humano y de modernización de la infraestructura física y de TIC y no se refleja en un alto nivel de valor agregado al conocimiento. A los estudiantes – aprendices se les ofrece una Formación Profesional Integral con grandes fortalezas en la formación técnica pero en el momento del desempeño laboral evidencian falencias comportamentales de: bajo nivel de responsabilidad y compromiso que impiden su posicionamiento y permanencia en el mercado laboral y del trabajo.

El trabajo de grado es de vital importancia para el SENA porque está orientado al fortalecimiento del sistema de gestión del conocimiento, al mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje y a preservar la imagen corporativa.

Para los sectores productivos este estudio permitirá mayor nivel de asertividad al contar con aprendices altamente competitivos que permita elevar la productividad y competitividad de las empresas y fortalecer el capital relacional interinstitucional.

Los aprendices lograrán mayor posicionamiento en el mercado laboral y serán apetecidos por los empresarios con lo cual podrán desarrollar todo su potencial profesional de su especialidad técnica o tecnológica.

La comunidad se beneficiará al contar con profesionales con sensibilidad de responsabilidad social empresarial, comprometidos con la naturaleza y las sanas costumbres.

Ante este panorama se hace necesario que se diseñe una propuesta que integre el gerenciamiento estratégico del sistema de gestión del conocimiento con énfasis en el aprendizaje experiencial desde un enfoque humanista, focalizado en los aprendices y empresarios quienes son los principales clientes del SENA – CAB y su razón de ser y de existir.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general. Formular un Plan Estratégico de Gestión del Conocimiento con énfasis en el aprendizaje experiencial aplicado a los aprendices. Caso: Centro Agropecuario de Buga. Periodo 2012 – 2015

1.3.2 Objetivos específicos.

- Analizar el contexto y el medio ambiente externo de la gestión del conocimiento con incidencia en el SENA - Centro Agropecuario de Buga.
- Diagnosticar la situación interna del sistema de gestión del conocimiento del SENA - Centro Agropecuario de Buga.
- Realizar un análisis de referenciamiento competitivo de gestión del conocimiento con instituciones de formación profesional e instituciones de educación superior.
- Diseñar el direccionamiento estratégico de la Gestión del Conocimiento del SENA – Centro Agropecuario de Buga
- Formular estrategias para el fortalecimiento del sistema de gestión del conocimiento en el SENA Centro Agropecuario de Buga.
- Formular un plan de acción administrativo y pedagógico basado en el sistema, la gestión del conocimiento, con énfasis en el aprendizaje experiencial que permita el fortalecimiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje en el SENA – Centro Agropecuario de Buga.
- Diseñar un plan de seguimiento y control de indicadores para el sistema de Gestión del Conocimiento para el SENA Centro Agropecuario de Buga.

1.4 MARCO REFERENCIAL

1.4.1 Marco teórico. Una de las tendencias gerenciales más relevantes del presente siglo se fundamenta en la Gestión del Conocimiento y en la búsqueda de estrategias para la generación de valor agregado sostenible y sustentable. Las organizaciones orientadas a la gerencia socioeconómica y la sociedad del conocimiento están realizando grandes transformaciones en su forma de actuar y de pensar, a la vez están incorporando nuevas tecnologías que permiten elevar la productividad y la creación de ventajas competitivas de las empresas públicas y con énfasis en el gerenciamiento efectivo del talento humano que con su capacidad de innovación realizan las transformaciones organizacionales en el

desarrollo de nuevos productos, servicios, procesos y conocimiento que le dan posicionamiento y valor a las empresas.

El presente proyecto se fundamentará en cuatro grandes teorías así: Gestión del conocimiento, aprendizaje experiencial, competencias laborales y teoría de la enseñanza, las que se describen a continuación.

1.4.1.1 Gestión del conocimiento. Es importante iniciar con una aproximación teórica básica, Nonaka y Takeuchi (1995) definen el conocimiento como “una verdad justificada”. Este es un concepto aplicable a cualquier contexto filosófico y empresarial.

Otra mirada conceptual, “El conocimiento se genera cuando una persona o empresa apropia, sistematiza, considera, interpreta y utiliza la información de manera combinada con su propia experiencia y capacidad” (Mazo y Ortiz, 1998, p.32).

Crear conocimiento supone una reflexión individual y una reflexión compartida acerca de nuevos procesos administrativos – productivos; de los productos y los servicios que desarrolla una organización, de comprender la estrategia del negocio y del análisis del entorno, donde deben participar diferentes personas como facilitadores, la cultura organizacional y la tecnología, con el propósito de que el conocimiento llegue a todos rincones y a todas las personas de la empresa para que en su apropiación genere nuevos conocimientos.

Según Nonaka y Takeuchi (1995), la creación del conocimiento se da a través de la conversión de dos tipos de conocimiento, tácito (visión subjetiva, intuiciones, ideales, valores o emociones) y explícito (datos, fórmulas científicas, registros, evidencias, conocimiento codificado). En el modelo de estos autores, el conocimiento se crea cuando se combinan y se socializa el conocimiento en forma individual y grupal, en los diferentes niveles organizacionales de la empresa, que asciende y desciende en forma de espiral, con el fin de que se genere apropiación y adaptación del conocimiento para llegar a la innovación que se logra cuando el cliente interno o externo demanda y acepta el producto, el servicio, procesos y estrategias o modelos organizacionales.

“La gestión del conocimiento es el conjunto de procedimientos, reglas y sistemas destinados a captar, tratar, recuperar, presentar y transmitir los datos, informaciones y conocimientos de una organización basado en el aprendizaje organizativo y la innovación”, (Bueno, p 34. 2001).

La gestión del conocimiento se fundamenta en lo que la empresa sabe sobre sus productos, procesos, mercados, clientes, colaboradores, proveedores y su entorno, y sobre el cómo combinar estos elementos para hacer a una empresa competitiva en la generación de cadena de valor.

La gestión del conocimiento tiene dos componentes, por una parte, el relativo a la gestión, el cual en el ámbito organizacional se traduce en la aplicación de las funciones administrativas, tales como: planeación, organización, dirección, evaluación y control de procesos, para la consecución de los objetivos propuestos, de acuerdo con la misión y visión de la entidad o la empresa; y por otra parte, las competencias, habilidades y destrezas y el talento o conocimiento innovador de las personas vinculadas directa o indirectamente a la organización para transformar información en conocimiento, generando nuevo conocimiento, practicas exitosas y capacidad de innovación, permitiendo el fortalecimiento gerencial y la generación de la cadena de valor de los clientes.

En esta nueva era del conocimiento y de los sistemas de información se exige la modernización de las estructuras organizacionales y de pensamiento administrativo, donde se le dé el lugar protagónico al ser humano como gestor del cambio y como motor de la efectividad empresarial.

Las organizaciones deben mejorar el valor intelectual actual, mediante el diseño de políticas de investigación, desarrollo tecnológico, innovación e incentivos que permitan marcar la diferencia en el contexto global del mercado.

Cuando se habla de gestión del conocimiento nos podemos encontrar con otros conceptos administrativos que son complementarios o transversales como el de capital intelectual, este apasionante tema se empieza a utilizar desde la década del noventa como sinónimo de activos intangibles. Los componentes del capital intelectual son: el capital humano, el capital tecnológico, el capital organizativo y el capital relacional. El capital intelectual es "la suma de todos los conocimientos que poseen todos los empleados de una empresa y dan a esta una ventaja competitiva, (Steward, T.A, p 28, 1997). El capital intelectual se clasifica en: capital humano, capital tecnológico, capital organizacional y capital relacional.

Los individuos con sus conocimientos, habilidades, destrezas, compromiso y cooperación (capital humano), aunado al conocimiento tecnológico (capital tecnológico), a una plataforma organizacional soportada en sistemas de información y de calidad e infraestructura (capital organizativo) y a unos canales apropiados de relacionamiento corporativo interno y externo (capital relacional), en conjunto constituyen activos valiosos para la empresa que colaboran cada uno y en conjunto para el logro de los objetivos de la entidad.

El conocimiento humano tiene que ver muy poco con el dinero y muy pocas personas manejan dinero, pero las personas son creadoras de riqueza con la aplicación de su conocimiento al servicio de la organización.

Los modelos de capital intelectual tienen como propósito gestionar estratégicamente todos los activos intelectuales o intangibles necesarios para conseguir los objetivos de la empresa y lograr su mayor valoración cualitativa y

cuantitativa en términos de rentabilidad. La gestión del conocimiento se centra en facilitar los procesos y actividades necesarias para la creación y gerenciamiento del conocimiento de una organización en términos de mejorar su posicionamiento, competitividad e imagen corporativa.

Tanto la gestión del conocimiento como el capital intelectual son la piedra angular del paradigma de empresas excelentes, focalizadas en el factor humano que es el creador y el innovador.

Cuando se habla de capital humano y capital organizativo se debe referir a la cultura organizacional que también hace parte como subsistema del gran sistema teórico de la gestión del conocimiento. Con este enfoque las organizaciones pueden aplicar la metáfora de la cultura organizacional que hace referencia a disciplinas como la Administración, la Antropología, la Sociología y la Psicología, por que ésta se fundamenta en presunciones de comportamiento y de artefactos culturales propios de la organización (mitos, reglas, creencias, valores, los símbolos, los ritos, lenguajes, entre otros) que proporcionan la cohesión necesaria para trabajar armónicamente hacia la consecución de los objetivos comunes y al desarrollo misional de la empresa.

“La Cultura Organizacional se entiende como el conjunto de creencias y valores que caracteriza al grupo humano de una organización”,(Bretones y Mañas, p.25, 2009).

El SENA posee una cultura organizacional propia, que está influenciada por su historia, su proceso de gerenciamiento estratégico y prospectivo, su razón de ser y de existir que es la Formación Profesional Integral, las diferentes tendencias del mercado laboral que se generan con la modernización de los sectores productivos y sociales, las tecnologías de la información y la comunicación y por las nuevas políticas de Gestión del Conocimiento, entre otros factores.

Para entrar en la dinámica socio productivo de la sociedad del conocimiento se requiere de organizaciones muy fuertes en la gestión del talento humano, en adopción, adaptación y desarrollo de tecnologías apropiadas, sistema de gestión de calidad integral, gerenciamiento estratégico y prospectivo, políticas de gestión del conocimiento, cultura organizacional y aprendizaje organizacional. El SENA viene fortaleciendo su capital intelectual a través de 26 redes de conocimiento y propiedad intelectual y con el vector de cooperación internacional que busca fortalecer la Formación Profesional para elevar la competitividad de la entidad (transferencia de tecnología y prácticas exitosas para aprendices e instructores).

El aprendizaje organizacional es un proceso mediante el cual las entidades, adquieren y crean información, con la finalidad de transformarlo en un recurso de la empresa, que le permita a la organización adaptarse al cambio, poder innovar y

desarrollar ventajas competitivas con un talento humano altamente calificado y motivado.

Para lograr una mayor claridad conceptual se define el aprendizaje organizacional como "procesos generativos de conocimiento y que poseen un clima que fomenta el aprendizaje cotidiano, así como vías más formales de educación. Si los portadores de conocimiento en la compañía incrementan continuamente su competencia, entonces se puede hablar de una organización de aprendizaje. En esta definición, puede observarse cómo el concepto de aprendizaje se equipara al de educación y abarca, tanto los conocimientos como las competencias ". (Palacios. P .14. 2000).

Para focalizar el presente trabajo a continuación se integrará al macro sistema de gestión del conocimiento la teoría del aprendizaje significativo experiencial cuyo propósito es el fortalecimiento de la formación profesional integral como razón de ser y de existir del SENA aplicado a los aprendices del centro agropecuario de Buga.

1.4.1.2 Teoría del aprendizaje significativo experiencial. El aprendizaje experiencial parte del principio que las personas aprenden mejor cuando entran en contacto directo con sus propias experiencias y vivencias, es un aprendizaje "haciendo" que reflexiona sobre el mismo "hacer". Esta modalidad no se limita a la sola exposición de conceptos, sino que a través de la realización de ejercicios, simulaciones o dinámicas, busca que la persona asimile los principios y los ponga en práctica, desarrollando sus competencias personales y profesionales.

El objetivo esencial en este esquema es la construcción de significados por parte del estudiante a través de dos tipos de experiencias: el descubrimiento, la comprensión y la aplicación del conocimiento a situaciones o problemas y la interacción con los demás miembros del proceso, donde por medio del lenguaje hablado y escrito, el alumno comparte el conocimiento adquirido y, a través de este proceso, lo profundiza, lo domina y lo perfecciona, de esta manera, el grupo de compañeros que ha tenido poca relevancia en los modelos educativos más tradicionales, pasa a ocupar un lugar fundamental en este proceso.

El aprendizaje experiencial influye en el estudiante de dos maneras: mejora su estructura cognitiva y modifica las actitudes, valores, percepciones y patrones de conducta. Estos dos elementos de la persona están siempre presentes e interconectados."El aprendizaje del alumno no es el desarrollo aislado de la facultad cognoscitiva, sino el cambio de todo el sistema cognitivo-afectivo-social. Como expresa sólo cuando el aprendizaje es relevante surge la intención deliberada de aprender (Ausubel.p.12. 1976).

El aprendizaje significativo experiencia en el SENA hace parte de la formación profesional integral que se hace mediante un 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 desempeñarse en una actividad productiva. Esta formación implica el dominio operacional e instrumental de una ocupación determinada, la apropiación de un saber técnico y tecnológico integrado a ella, y la capacidad de adaptación dinámica a los cambios constantes de la productividad; la persona así formada es capaz de integrar tecnologías, moverse en la estructura ocupacional, plantear y solucionar creativamente los problemas en forma eficaz.

El modelo pedagógico del Sena se fundamenta en la formación profesional integral basada en competencias laborales, aplicación de estrategias pedagógicas y didácticas activas como la formación por proyectos que facilita el aprendizaje significativo experiencial, con el propósito de formar mejores personas, mejores ciudadanos y mejores profesionales que por su integralidad sean competitivos en el mundo productivo, social y laboral.

1.4.1.3 Competencias laborales. A inicios de los años 60, el profesor de Psicología de la Universidad de Harvard, David McClellan propone una nueva variable para entender el concepto de motivación: Performance/Quality, considerando el primer término como la necesidad de logro (resultados cuantitativos) y el segundo como la calidad en el trabajo (resultados cualitativos). Siguiendo este enfoque McClellan se plantea los posibles vínculos entre este tipo de necesidades y el éxito profesional: si se logran determinar los mecanismos o niveles de necesidades que mueven a los mejores empresarios, manager, entre otros, podrán seleccionarse entonces a personas con un adecuado nivel en esta necesidad de logros, y por consiguiente formar a las personas en estas actitudes con el propósito de que estas puedan desarrollarlas y sacar adelante sus proyectos.

Debido a esto, las competencias aparecen vinculadas a una forma de evaluar aquello que “realmente causa un rendimiento superior en el trabajo” y no “a la evaluación de factores que describen confiablemente todas las características de una persona, en la esperanza de que algunas de ellas estén asociadas con el rendimiento en el trabajo” (McClellan, 1973)

Las competencias son repertorios de conocimientos que algunas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada (Levy, Laboyer, 1997).

Las competencias son unas características subyacentes a la persona, que están causalmente relacionadas con una actuación exitosa en el puesto de trabajo (Boyatzis, 1982)

Para la organización internacional del trabajo” OIT” la competencia se refiere a la capacidad efectiva que tiene una persona para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada.

Se refiere a la capacidad productora de un individuo que se define y se mide en términos de desempeño en un contexto laboral determinado, y no solamente de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes. Estas son necesarias, pero no suficientes en sí mismas para un desempeño efectivo. (Conocer de México)

Se refieren a la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo, que se obtiene no solo a través de la instrucción, sino también -y en gran medida- mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas de trabajo. (Polform/OIT)

Es el conjunto de comportamientos socio-afectivos y habilidades cognoscitivas psicológicas sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo de manera adecuada un papel, una función, una actividad o tarea. (Provincia de Quebec)

Es el conjunto identificable y evaluable de conocimientos, actitudes, valores y habilidades relacionadas entre sí, que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo, según estándares utilizados en el área ocupacional. (Consejo Federal de Cultura y Educación Argentina). Se concibe como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño de situaciones específicas. Es una compleja combinación de atributos (conocimientos, actitudes, valores y habilidades) y las tareas que se tienen que desempeñar en situaciones determinadas. (Australia).

A continuación se presentan dos de las corrientes diferenciadas en la Gestión por Competencias:

El enfoque Anglosajón. Se centra en el contenido del puesto de trabajo, así como en su relación con la estrategia global de la organización. Los seguidores de este enfoque, comparten los puntos de vistas de McClellan en cuanto a que los test de inteligencia y los expedientes académicos por si solos no aportan valor predictivo sobre el éxito profesional, así como tampoco describen las competencias que posee una persona. Por lo tanto, se requiere de establecer relaciones causales, lo cual hace a este enfoque muy potente desde el punto de vista metodológico. Para establecer estas relaciones se requiere definir una serie de indicadores observables que actúen como los agentes que causan los rendimientos superiores (variables predictoras o agentes causales).

Según este enfoque, estas relaciones son más difíciles de establecer en puestos que directamente no generan valores o en puestos donde no se conocen los resultados concretos que de él se esperan.

Se orienta hacia las competencias genéricas y universales, presuponiendo que cualquier país necesita competencias muy parecidas si se tiene en cuenta que aumentar el rendimiento es una de las “vías universales” para lograr la supervivencia de las organizaciones, aunque reconocen también la existencia de competencias específicas.

Este paradigma ha ido evolucionando a partir de la década de los 80, y en la actualidad considera las competencias como el lazo que une las conductas individuales con la estrategia de la organización, la cual debe estar sostenida por una cultura adecuada, siendo aquí donde las competencias entran en juego, a través de la gestión estratégica de los Recursos Humanos.

Por lo tanto, si la estrategia elegida implica satisfacción con el cliente y trabajo en equipo, las competencias tienen que reflejar esta orientación, y no otra, aun cuando las competencias no aceptadas sean eficaces.

Para este enfoque, las competencias reflejan una serie de valores que en muchos casos aglutinan la misión y el plan estratégico, lo que posibilita que aquellas “requeridas” por la organización, puedan ser identificadas a través de un panel de expertos, sin la necesidad de recurrir a medidas directivas de rendimiento, por lo que en consecuencia se le confiere la utilidad que tienen para cambiar conductas ligadas a los valores estratégicos.

El enfoque Francés. Se centra más en la persona, y al contrario del enfoque anterior su finalidad es actuar como elemento de auditoría en torno a la capacidad individual del sujeto y el esfuerzo de la organización por mantener su fuerza de trabajo en condiciones óptimas de “empleabilidad”.

Considera las competencias como una mezcla indisoluble de conocimientos y experiencias laborales en una organización específica (competencias+experiencias+conocimientos+rasgos de personalidad) /organizaciones específicas, que son las que tienen la capacidad de capacitar a las personas, en función de que estas puedan ejercer de la mejor manera posible sus funciones. Por lo tanto, las experiencias profesionales son la única manera de adquirir competencias que no son reconocidas por un certificado de estudios.

Como puede apreciarse, este enfoque enfatiza en la existencia de competencias específicas, lo cual queda reflejado en el uso del concepto auto-imagen, como el motor de aprendizaje en las personas, siendo este el que nos proporciona la imagen que tenemos de sí mismos y de por qué nos comportamos de la manera en que lo hacemos.

Este enfoque se centra en los procesos de aprendizajes de las personas y considera que los test de aptitudes así como los de coeficiente intelectual son instrumentos predictivos muy importantes en la gestión de las competencias.

Claude Levy Leboyer es uno de los autores más citados como representante de esta corriente.

Como se observa, cada corriente pretende desde su perspectiva resolver cuestiones que conciernen a un mismo tema, el de las competencias como una alternativa para lograr mejora en el rendimiento de los individuos. Ambas contienen elementos que las diferencian y otros en los que coinciden.

Un enfoque se centra en los contenidos del puesto de trabajo y el otro en las personas que lo ocupan; uno está más orientado a las competencias de tipo genérico y otro a las competencias específicas, no obstante ambos reconocen la co-existencia de ambas; en cuanto al valor predictivo de los test en el éxito profesional, un enfoque considera que la utilización de los test de inteligencia por si solos carece de este valor, mientras que el otro enfoque le confiere a este un gran valor predictivo. No obstante las diferencias en este sentido, puede apreciarse que en esencia el valor del test no se niega.

En torno a esto, se considera importante señalar, que cuando en una organización se decida adoptar uno u otro, e incluso, aun cuando se decida constituir uno propio, los especialistas en Recursos Humanos no deben obviar las implicaciones que esto trae consigo. Y hay que coincidir con muchos autores cuando señalan que “tradicionalmente dichos especialistas se han caracterizado por realizar una gestión burocrática de las personas: nóminas, descripción de puestos y formación genérica, y que ahora deberán ocuparse de seleccionar, formar, valorar e incentivar a los recursos humanos de las empresas, de manera que estas puedan contar con personas más capacitadas y comprometidas en el futuro, que obtengan un conocimiento más exacto sobre la condiciones laborales y personales que conforman los distintos puestos de trabajo, determinando a su vez para la organización un conjunto de “competencias requeridas”. Deberán por tanto, jugar un papel más pro-activo.

Partiendo de las consideraciones realizadas por los citados enfoques de competencias al respecto, estas pueden clasificarse en genéricas y específicas. Las primeras referidas a un conjunto o grupo de actividades y las segundas destinadas a funciones o tareas específicas.

Otra clasificación es la que realizan Cardona y Chinchilla (1999) quienes refieren dos tipos de competencias: las técnicas o de puesto y las directivas o genéricas.

Las primeras se refieren a aquellos atributos o rasgos distintivos que requiere un trabajador excepcional en un puesto determinado. Estas incluyen conocimientos, habilidades, o actitudes específicas, necesarias para desempeñar una tarea concreta.

Las segundas son aquellos comportamientos observables y habituales que posibilitan el éxito de una persona en su función directiva. Estas aunque se consideran genéricas, según los autores, y aunque una empresa pueda enfatizar más en una que en otra, pueden estudiarse de manera conjunta a partir del análisis de la función directiva.

Las competencias directivas o genéricas se clasifican a su vez en competencias estratégicas e intratéticas. Esta otra clasificación la realizan los autores, basándose en el modelo antropológico de empresa propuesto por Pérez López (1998), según el cual: La función directiva consiste en diseñar estrategias que produzcan valor económico, desarrollando las capacidades de sus empleados y uniéndolas con la misión de la empresa.

Una estrategia que obtenga valores económicos, empobreciendo las capacidades de sus empleados o disminuyendo su unidad con la empresa, no tendría una estrategia válida, ya que entre otros casos, debilitaría la capacidad de la empresa para conseguir un valor económico futuro y destruiría ventajas competitivas.

Las competencias directivas estratégicas son aquellas necesarias para obtener buenos resultados económicos y entre estas los autores citan: la visión, la resolución de problemas, la gestión de recursos, la orientación al cliente y la red de relaciones efectivas.

1.4.1.4 Teoría de la enseñanza-aprendizaje. Es una teoría cognitiva que se acopla con los puntos de vista de la filosofía constructivista: la ciencia es algo dinámico, cree que nosotros estructuramos nuestro mundo según lo que percibimos con nuestras experiencias. Así el conocimiento es flexible y evoluciona según los hallazgos.

La teoría de Ausubel describe lo que ocurre cuando el ser humano organiza su mundo y se preocupa por los procesos de comprensión, transformación, almacenamiento y uso de la información envueltos en la cognición.

Para Ausubel, nuevas ideas e información pueden ser aprendidas y retenidas en la medida que conceptos relevantes o adecuados se encuentran apropiadamente claros y disponibles en la estructura cognitiva del individuo. Si la nueva información adquiere significado para el individuo a través de la interacción de conceptos existentes, el aprendizaje es significativo.

Las teorías de la instrucción, instruccionales o de la enseñanza, constituyen el complemento de las necesidades de explicación o fundamentación científica del proceso de enseñanza-aprendizaje. En términos generales existen cuatro teorías que son las de mayor aplicabilidad así.

- Teoría del aprendizaje por descubrimiento.
- Teoría instruccional ecléctica.
- Teoría instruccional sistémica.
- Teoría del aprendizaje significativo.

Para el presente trabajo la teoría de enseñanza-aprendizaje a utilizar será la teoría del aprendizaje significativo.

1.4.1.5 La administración estratégica. Los conceptos de estrategia se dieron a conocer en la década de los 50 y su aplicabilidad al mundo de los negocios se evidenció a partir de 1970.

Druker y Terry en la década de los 60 proponen el enfoque de la planeación estratégica como principio fundamental de orientar el quehacer de la empresa en el corto, mediano y largo plazo.

El problema de la estrategia corporativa fue planteado por primera vez como una investigación en la industria relojera suiza por Kenneth Andrews (1977). El primer modelo de la escuela del diseño se materializa en el conocido modelo DOFA (SWOT), que se fundamenta en el análisis situacional interno “debilidades, fortalezas” y el análisis situacional externo “oportunidades y amenazas” de la organización.

En este modelo la estrategia económica se considera como la adaptación entre las capacidades de la empresa o cualificaciones y la oportunidad de posicionar a la compañía en el mercado. El aporte del modelo de la escuela del diseño estratégico se fundamenta en el vocabulario básico de: competencias distintivas, ventajas competitivas, encaje, DOFA, apalancamiento, formulación e implementación de planes, lo que se conoce como la gran estrategia.

Igor Ansoff (1965) fue el primero en mencionar en su libro la Estrategia corporativa el vínculo del ámbito producto–mercado, el vector de crecimiento, la ventaja competitiva y el efecto sinergia con tintes de la escuela militar que permitió modernizar las organizaciones en su portafolio de servicios.

Porter (1980) define la estrategia competitiva como la manera en que una empresa compete en los mercados. La estrategia se convierte en un conjunto integrado de decisiones basadas en las necesidades del cliente, las cuales identifican el posicionamiento y las ventajas competitivas necesarias para ganar en la guerra del mercado generando rentabilidad económica y social.

En lo referente a investigaciones que tienen alguna relación con este Trabajo de Grado se puede mencionar: el Estudio de prospectiva de energías alternativas realizado por el Instituto de Prospectiva de UNIVALLE (Medina. Javier, 2010) para el SENA, la investigación realizada para Venezuela sobre el perfil motivacional de los emprendedores según McClelland Universidad del Táchira 2005), la creación de entornos de aprendizaje basado en técnicas de gestión del conocimiento (Friss de Kercki, Inés, Madrid 2003) y el trabajo de tesis del perfil motivacional de alumno de la escuela de ciencias sociales según McClelland (Hernández, Raquel, Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela 2006). Las anteriores investigaciones permitieron tener referentes teóricos importantes.

Para elaborar un plan estratégico focalizado en la gestión del conocimiento existen diversos modelos, pero para efectos de la investigación se aplicará la guía práctica de Pérez, C, Marta (1990), Guía práctica de planeación estratégica, Universidad del Valle. Esta guía propone el siguiente protocolo: historia de la empresa, el análisis del entorno de la organización que comprende el análisis del Microambiente, el análisis sectorial y el análisis sectorial interno, formulación del plan estratégico y operativo y la evaluación y control.

La transdisciplinariedad teórica se da en la relación de la gestión del conocimiento como proceso estratégico de generación de valor agregado donde el capital intelectual se convierte en un activo intangible de gran valor, que se potencializa en procesos de enseñanza-aprendizaje permanentes, donde el aprendizaje significativo permite el fortalecimiento de los procesos de formación profesional del capital humano conformado por aprendices, instructores, personal administrativo y demás funcionarios que para el mejoramiento continuo tienen como propósito la potencialización del modelo pedagógico-didáctico de formación por competencias laborales.

El fortalecimiento del modelo pedagógico del SENA se fundamenta en la Formación Profesional Integral basado en competencias laborales y en la formación por proyectos que mediante el aprendizaje significativo experiencial permitirá el mejoramiento académico, actitudinal y aptitudinal de los aprendices, con lo cual se puede lograr un mayor nivel de inserción de aprendices en el mercado laboral y al mismo tiempo preservar la imagen corporativa Institucional.

Figura 1. Marco teórico



Fuente: Autores del Trabajo

La figura 1 hace alusión a las diferentes teorías como son: gestión del conocimiento, enseñanza - aprendizaje con énfasis en el aprendizaje experiencial, las competencias laborales y la gerencia y planeación estratégica que interactúan en el proyecto de grado y se interrelacionan para la formulación del plan

estratégico de gestión del conocimiento que se ajuste a los requerimientos y necesidades de la organización. En resumen el presente Trabajo de Grado se fundamenta en la teoría del aprendizaje, la planeación y gerencia estratégica, la gestión del conocimiento modelo de Nonaka y Takeuchi y teoría de recursos y capacidades y teoría de la motivación modelo de David McClellan.

1.4.2 Marco conceptual. Una de las tendencias gerenciales más relevantes del presente siglo se fundamenta en la búsqueda de estrategias para la generación de valor agregado sostenible y sustentable en las organizaciones orientadas a la gerencia socioeconómica y la sociedad del conocimiento, es por ello que la aplicación del concepto de gestión del conocimiento, como activo tangible e intangible y como expresión de riqueza viene haciendo grandes transformaciones en la gerencia de la productividad y en la creación de ventajas competitivas de las empresas públicas y privadas.

En esta nueva era del conocimiento y de los sistemas de información se requiere modernizar las estructuras organizacionales y de pensamiento, donde se le dé el lugar protagónico al ser humano como gestor del cambio y como motor de la efectividad empresarial. Las organizaciones¹ deben mejorar el valor intelectual actual (Bueno, 2001) mediante el diseño de políticas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que permitan marcar la diferencia en el contexto global del mercado.

Administrar la gestión del conocimiento, compartirlo, cultivarlo, desarrollarlo y utilizarlo para generar ventajas competitivas es hoy una obsesión de las empresas de clase mundial, lo cual no es fácil porque implica romper grandes paradigmas del hoy y del ayer, donde el ser humano era menos o igual a una máquina y por que el conocimiento es un intangible que no se puede tocar, mover o valorar fácilmente y que su mejoramiento exige grandes esfuerzos administrativos, financieros y tecnológicos.

1.4.2.1 El capital humano. El Capital Humano² constituye la exploración de una metáfora del ser humano como un inversor que debe romper los nexos de propiedad a una lealtad autónoma que quiebre la mentalidad de los directivos que deben valorar el conocimiento y el rendimiento laboral que involucra habilidades, comportamientos y las energías de los empleados que deben ser canalizadas en elevar la productividad de la empresa y lograr ventajas competitivas. Los empleados dejaron de verse como costos fijos de nómina para convertirse en activos de gran valor.

¹ BUENO CAMPOS. Eduardo. Gestión del Conocimiento y el Capital Intelectual, Universidad Autónoma de Madrid, 2001.

² José Ortega y Gasset, Capital Humano, Ediciones Deusto, 2006.

El capital humano está íntimamente relacionado con el “compromiso” que surge de un vínculo emocional o intelectual que liga al individuo con la organización, el compromiso radica en la aceptación de los objetivos y de la orientación de la entidad, un intenso deseo de afiliación y un acuerdo tácito para rechazar otras vías de inversión. El compromiso se divide en tres categorías: de actitud, programático y basado en la lealtad.

1.4.2.2 Cultura organizacional. La metáfora de la cultura organizacional hace referencia a disciplinas como la Administración, la Antropología, la Sociología y la Psicología, porque esta se fundamenta en presunciones de comportamiento y de artefactos culturales propios de la organización (mitos, reglas, creencias, valores, los símbolos, los ritos, lenguajes, entre otros) que proporcionan la cohesión necesaria para trabajar armónicamente hacia la consecución de los objetivos comunes de la empresa.

1.4.2.3 Clima organizacional. El Clima Organizacional se define como un conjunto de propiedades o características del ambiente interno, percibidas directamente o indirectamente por los individuos de una organización, que afectan positiva o negativamente el comportamiento organizacional, que permite según los estilos de liderazgo introducir cambios planificados tanto en las actitudes y conductas de los miembros como en los subsistemas que componen la empresa (subsistema tecnológico, estratégico, estructural administrativo, gestión del talento humano, entre otros).

1.4.2.4 Inteligencia emocional. La inteligencia Emocional³ es la capacidad para reconocer sentimientos propios y ajenos, y la habilidad para manejarlos adecuadamente en la relación consigo mismo y con los demás. La inteligencia emocional se puede organizar en cinco capacidades: conocer las necesidades y sentimientos propios, manejarlos, reconocerlos, crear la propia motivación y gestionar las relaciones.

Los componentes de la inteligencia emocional son: el autoconocimiento, la autorregulación, la automotivación, la empatía y las habilidades sociales, con el fin de alcanzar la victoria privada y la victoria pública.

1.4.2.5 Inteligencias múltiples. La Inteligencia⁴ es la capacidad que tienen los seres humanos de resolver problemas o el elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas. Howard Gardner añade que así como hay mucho tipo de problemas que resolver en el mundo, también hay muchos tipos de inteligencias para solucionarlos, con su equipo identificó ocho tipos de inteligencia: inteligencia lingüística, inteligencia lógica–matemática, inteligencia espacial, inteligencia

³GOLEMAN Daniel, Inteligencia Emocional, 1995

⁴GARDNER Howard, Inteligencias múltiples, 1998, Universidad de Harvard.

musical, inteligencia corporal cinética, inteligencia interpersonal, inteligencia interpersonal e inteligencia naturalista.

Todos los seres humanos poseemos estas inteligencias en mayor o menor medida que a la vez influyen en los estilos de aprendizaje y en los estilos de enseñanza.

1.4.3 Marco histórico. El Centro Agropecuario del SENA en Buga inició operaciones el 4 de noviembre de 1967, luego de ser inaugurado por el entonces Presidente de la República, doctor Carlos Lleras Restrepo.

Casi simultáneamente se crea el Centro Suramericano de Mecanización Agrícola, en desarrollo del Convenio de Cooperación técnica suscrito entre el Gobierno de Colombia, representado por el SENA, la Organización de la Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación, FAO, y la empresa británica de maquinaria agrícola MASSEY FERGUSON, para orientar la tecnificación en la explotación de los suelos en los países de América Latina mediante la mecanización agrícola.

Las condiciones excepcionales que reúne el Valle del Cauca en su desarrollo agroindustrial, determinaron que el Convenio de Cooperación Técnica Internacional tuviera como sede a la ciudad de Buga. Actualmente sirve como sede de todas las acciones que el SENA adelanta en su zona de influencia. A nivel Nacional el Centro Agropecuario de Buga es el más moderno y mejor dotado en maquinaria agrícola, y en los programas de Reparación y Operación de Maquinaria han participado alumnos de toda Colombia y de otros países latinoamericanos. En ganadería bovina, mediante un proyecto de formación, se atienden personas provenientes del suroccidente del País. Así mismo se atiende la zona de influencia del centro, mediante programas de formación en Comercio, Salud y acciones de Formación Profesional para poblaciones rurales.

El Centro Agropecuario de Buga, es hoy considerado un Centro Nacional y lidera procesos de formación en el área agroindustrial, para tal fin ha hecho grandes inversiones en la construcción del Complejo Piloto Agroindustrial, el cual es la instalación más moderna del País en materia formación, en transformación y procesamiento de alimentos.

El Modelo pedagógico de Formación por Competencias Laborales con énfasis en la formación por proyectos se empieza a implementar en el SENA el año 2002 basado en los enfoques de competencias laborales de Francia, Inglaterra y España y en las experiencias de modelos pedagógicos de la formación Dual de Alemania y otros aprendizajes de los modelos de Brasil, con la asesoría de la Organización Internacional del Trabajo "OIT", que permitieron desarrollar un modelo apropiado a los sistemas productivos y sociales de Colombia.

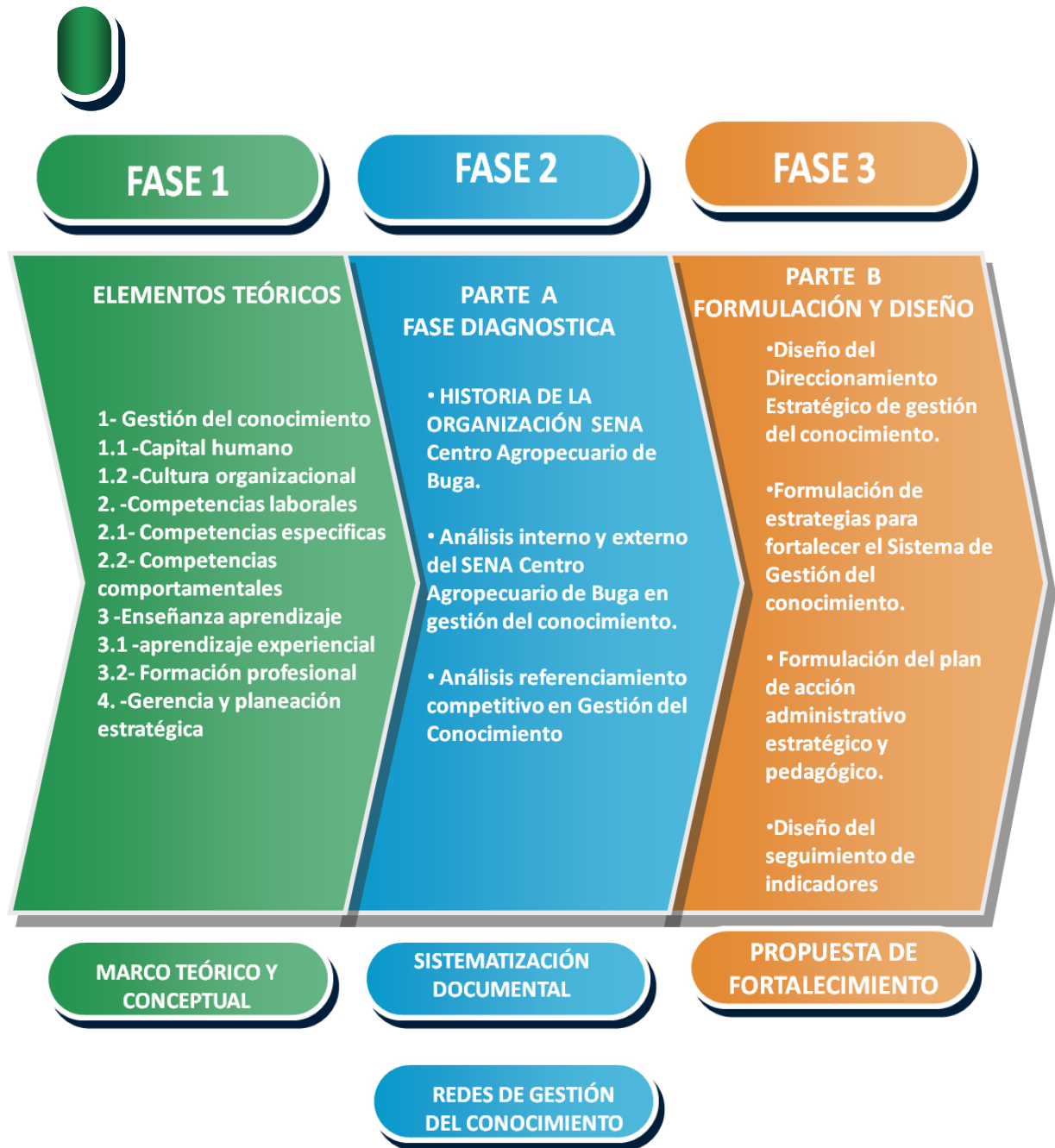
1.5 DISEÑO METODOLÓGICO

1.5.1 Técnica de Investigación. El método de investigación que se llevará a cabo en el Centro Agropecuario de Buga – SENA para abordar los fundamentos de la gerencia estratégica, la gestión del conocimiento, las competencias laborales, la formación profesional , la enseñanza – aprendizaje con énfasis en el aprendizaje experiencial basado en la motivación al logro, la comunicación, el trabajo en equipo, la inteligencia emocional para la solución de conflictos, es de carácter inductivo – deductivo y exploratorio - descriptivo y se utilizara como tipo la investigación cualitativa para la identificación y evaluación de actitudes y la investigación cuantitativa para el manejo de indicadores.

1.5.2 Estrategia metodológica. La investigación comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de los hechos y datos así: elaboración diagnóstica del contexto y del medio ambiente externo e Interno del SENA –Centro agropecuario de Buga, análisis de referenciamiento competitivo de gestión del conocimiento, diseño del direccionamiento estratégico de gestión del conocimiento, formulación de estrategias, formulación de un plan de acción de mejora continua y diseño de un plan de acción de seguimiento y control de indicadores para el sistema de gestión del conocimiento para el SENA – centro Agropecuario de Buga.

La intención de la investigación se ilustra en la grafica 2, que muestra las diferentes fases de la investigación compuestas por: elementos teóricos, fase diagnóstica y fase de diseño y formulación del plan estratégico de gestión del conocimiento con énfasis en el aprendizaje experiencial aplicado a los aprendices. Caso: Centro Agropecuario de Buga. Periodo 2012

Figura 2. Intención de la investigación



Fuente: Los autores

1.5.2.1 Fuentes de investigación

Fuentes de investigación primaria. La fuente de investigación primaria está constituida por: los aprendices en las de tres especialidades de tecnólogos (75 aprendices), padres de familia (20 padres / grupo focal), Instructores que van a trabajar en las diferentes tecnologías (20 instructores) y empresas que contratan mayor número de aprendices (5 empresas) y diálogo con expertos.

Fuente de investigación secundaria. Esta fuente de información está constituida por: el listado de aprendices registrados en Sofiaplus, registros académicos, escuela de padres, informe de seguimiento de etapa productiva, plan estratégico del Centro Agropecuario de Buga – SENA, banco de fotos, videos, material textual referente a las temáticas de la investigación.

1.5.2. 2 Técnicas de recolección de la información.

- Encuestas dirigidas a los aprendices.
- Grupo focal con: aprendices. padres de familia e Instructores.
- Entrevistas dirigidas a Jefes de recursos humanos de empresas.

1.5.2.3 Procesamiento de datos. Para el procesamiento de la información cuantitativa se podrán utilizar el SPSS y para la investigación cualitativa se puede utilizara el ATLAS T.I, técnica Delfi u otras herramientas

A continuación se muestra el triángulo de la investigación que contiene las teorías, la metodología y el empirismo o contexto donde se aplica la investigación.

Las teorías que se aplicaron en el Trabajo de Grado son:

- Teoría de Recursos y Capacidades
- Planeación y Gerencia Estratégica
- Aprendizaje experiencial
- Formación basada en Competencias laborales.
- Motivación al Logro.

Figura 3. Triángulo plan estratégico de gestión del conocimiento con énfasis en el aprendizaje experiencial (2012-2015)



Fuente: Autores del Trabajo

1.6 PARTICIPANTES

El presente Trabajo de Investigación fue realizado en el SENA Centro Agropecuario de Buga con los siguientes participantes:

- Carlos Alberto Polanco Huertas.
- Ulban de Jesús Orozco Acevedo.
- 28 Tecnólogos en Producción en Administración Agropecuaria
- 27 Tecnólogos en Salud Ocupacional
- 28 Tecnólogos en Logística Comercial
- 22 instructores de diferentes disciplinas del conocimiento.

A partir de los siguientes capítulos se desarrollará el Trabajo y se podrá visualizar la validación de los hechos y datos y los resultados alcanzados.

2. CARACTERIZACIÓN DEL SENA

2.1 REFERENTE HISTÓRICO DEL SENA EN COLOMBIA

En el año 1957 Rodolfo Martínez Tono se embarcó en el sueño que se convertiría en la que sería la obra de su vida. Ese sueño, recogía, en parte, un anhelo de las clases trabajadoras, quienes algunos años antes, a través de las organizaciones sociales constituidas en ese entonces, como la UTC y la CTC, plantearon la necesidad de que el País contara con un instituto de enseñanza laboral técnica, a estilo SENA del Brasil. En una conversación, a la orilla del lago Lemán, en Suiza, con Francis Blanchard, director de la División de Formación, de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se planteó la posibilidad de crear una organización descentralizada del Estado y con financiación autónoma. El proyecto tomó forma en la mente de Martínez, quien lo expuso ante el entonces Ministro de Trabajo, Raimundo Emiliani Román.

La iniciativa, defendida en un intenso debate, da origen al SENA que nació durante el Gobierno de la Junta Militar, posterior a la renuncia del General Gustavo Rojas Pinilla, mediante el Decreto-Ley 118, del 21 de junio de 1957. Sus funciones, definidas en el Decreto 164 del 6 de agosto de 1957, eran brindar formación profesional a los trabajadores, jóvenes y adultos de la industria, el comercio, la agricultura, la minería y la ganadería. Su fin era proporcionar instrucción técnica al empleado, formación acelerada para los adultos y ayudarles a los empleadores y trabajadores a establecer un sistema nacional de aprendizaje; Además: organizar y mantener la enseñanza teórica y práctica relacionada con diferentes oficios; seleccionar los candidatos al aprendizaje; realizar cursos complementarios de preparación, perfeccionamiento y adiestramiento para trabajadores técnicos.

La entidad tripartita, en la cual participarían trabajadores, empleadores y Gobierno, se llamó Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y surgió en el momento indicado. La industria pretendía conquistar nuevos mercados y necesitaba más trabajadores y mejor calificados, métodos modernos y cambios drástico en la productividad.

El nombre, SENA, lo escogió Martínez Tono, quien admiraba el río Sena que cruza a París, la ciudad luz, capital de Francia, donde estudió aspectos relacionados con la formación profesional.

Antes de cumplir 30 años, Rodolfo Martínez, convirtió su tesis de grado, "La Formación Profesional en el Marco de una Política de Empleo", en el SENA, institución a la cual estuvo vinculado durante 17 años, desde su creación en 1957, hasta el cambio de dirección propuesto por el presidente Alfonso López Michelsen en 1974, estaba convencido de que sin capacitación del talento humano no habría

desarrollo, por eso aprovechó las becas de la O.I.T. para conocer las experiencias en formación profesional acelerada implementadas en Europa después de la Segunda Guerra Mundial y el apoyo de ese organismo con expertos que vinieron a Colombia.

La institución que Rodolfo Martínez Tono dirigió con “mano dura”, manteniendo a raya la politiquería; ofreció instrucción calificada al talento humano para enfrentar los retos propios de una industria en crecimiento. Por ello, desde el principio, su influencia fue notoria, la naciente entidad no solo formaba técnicos, sino también empresarios y promovía las pequeñas y medianas empresas.

La investigación realizada en 1958, en cinco mil empresas de todos los departamentos del País de los sectores de la industria y comercio reveló que más de 210.000 trabajadores en Colombia requerían completar su ciclo educativo y más de 25.000 requerían formarse como técnicos para el sector industrial, con base en estos resultados se elaboró el plan quinquenal, 1959 – 1963.

En la era de la expansión y el fortalecimiento del SENA se desarrollaron los programas móviles rurales y urbanos, denominados PPPR y PPPU “Programas de Promoción Popular” que permitieron llegar a muchos rincones de Colombia y a poblaciones especiales como: campesinos, negritudes, indígenas, microempresarios, pequeños productores, mujer cabeza de hogar, madres comunitarias, entre otros.

Para 1960 el SENA había firmado convenios con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Fondo Especial de las Naciones Unidas, que brindaron asesoría administrativa, técnica y financiera a los pequeños y medianos empresarios con el propósito de promover el crecimiento empresarial. En la década de los 60 la OIT asesoró al SENA en la creación del Centro Nacional de Formación de Instructores y así se dio inicio a lo que hoy se llama gestión del conocimiento.

El SENA entre 1966 y 1967 realizó un estudio de Investigación de recursos Humanos que permitió diseñar la Política Nacional de Empleo y Formación Profesional que incluyó todos los sectores productivos y gestó una oferta educativa pertinente y cifrada en la demanda del sector empresarial.

En la década de los setenta el SENA pasó de tener 31 a 50 centros de formación profesional y es así que nacen los primeros centros agropecuarios entre ellos el Centro Agropecuario de Buga. En esta década la cobertura de aprendices se incrementó en un 40%, lo cual fue directamente proporcional al incremento de los aportes parafiscales que pasaron del 1% al 2% de la nómina de las empresas que se normalizó con la ley 58 de 1963. El crecimiento acelerado del SENA auspició la creación de varias subdirecciones y la modernización de los sistemas de formación profesional apropiando nuevas metodologías en lo técnico, pedagógico y didáctico. En 1974 Rodolfo Martínez Tono fue remplazado por Eduardo Gaitán

Duran en el mandato del Presidente Alfonso López Michelsen, en este periodo la entidad alcanza un prestigio internacional sin precedentes, vinieron varios Presidentes de América latina y Europa para observar la experiencia del SENA, la visita más destacada fue la del presidente de Francia Charles de Gaulle.

Entre 1970 y 1975 el SENA con el apoyo de Planeación Nacional realizó el plan quinquenal para la modernización institucional y focaliza la demanda según las necesidades de los diferentes sectores productivos, ampliando cobertura e implementando el modelo técnico pedagógico de educación permanente, individualizada y modular, que permitió el surgimiento de la educación a distancia y la creación de empresas en los diferentes sectores de la economía.

Otra era importante del SENA tiene que ver con la Formación Integral y la Innovación, lo más representativo se da en el año 1985 con la aparición de la metodología CAPACA que significa formación para la participación campesina que estaba dirigida a: líderes campesinos, indígenas y comunidades beneficiarias de la reforma agraria en alianza con la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC), con lo cual se garantizó la formación en todo el territorio Nacional, es así como los campesinos recibieron instrucción en técnicas de producción y proyectos que impactó en la generación de niveles de valor agregado a los productos agropecuarios.

Con la internacionalización de la economía en la década de los 90 se incrementó la competitividad empresarial, razón por la cual se amplía el compromiso institucional en la búsqueda de estrategias para elevar la productividad, el desarrollo económico y social de País y de región; para cumplir con este propósito el SENA se ve abocado a modernizar su plataforma tecnológica, su modelo pedagógico y didáctico y sus procesos administrativos, operativos y de apoyo misional para responder de manera eficaz a los requerimientos de los sectores sociales y productivos.

En la década de los noventa con la internacionalización de la economía y el incremento de la competitividad empresarial se expide la Ley 119 de 1994 que se constituye en el estatuto orgánico de la Institución y le permite ampliar la cobertura de programas de formación profesional dirigidos a todos los sectores de la economía Nacional y cuyo objetivo es aumentar la productividad, el desarrollo social y económico del País y de la Región, con lo cual se modernizan los procesos, la infraestructura física y tecnológica, el sistema pedagógico y administrativo que le permite a la Institución responder a los retos y a los cambios políticos, económicos y socio empresariales de los sectores sociales y productivos.

La ley 344 de 1996 estipula que el 20% del presupuesto institucional se debe dedicar al mejoramiento de la competitividad y el desarrollo tecnológico del sector productivo colombiano. En este mismo año Colciencias se une con el SENA para

fomentar y promover la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico, la apropiación pública de la ciencia, la tecnología y la innovación, con lo cual se fundamenta la gestión del conocimiento en interacción con las universidades, centros de desarrollo tecnológico, incubadoras de empresas de base tecnológica y grupos de investigación.

Los retos del siglo XXI se caracterizaron por una nueva organización del trabajo, sistemas de producción flexible, exigencias de competencias laborales para los trabajadores, nuevos enfoques de gestión y formación del talento humano. Del año 2000 al 2005 la Institución priorizó el emprendimiento, el empresarismo, la innovación, la tecnología, la formación basada en competencias laborales, la cultura de calidad, la normalización, la certificación de competencias laborales, el servicio público de empleo, implementación de plataformas de teleinformática y el sistema de formación para el trabajo. En este mismo quinquenio se desarrollaron seis grandes proyectos: aulas abiertas, aulas itinerantes, nueva oferta educativa con el lema *formación para todos los colombianos*, comunidad virtual, videoconferencias y el uso intensivo del internet y la intranet.

Del 2002 al 2006 el SENA se dio a la tarea de rediseñarse para ponerse a tono con la globalización de la economía y entrar en la exigente era digital, se diseñaron nuevos ambientes de aprendizaje, se realizaron grandes alianzas estratégicas y convenios de cooperación técnica internacional. En el 2003 se implementó el aprendizaje virtual lo que le permitió ampliar cobertura, distribución territorial equilibrada, flexibilización de la atención, y apertura del e-Learning empresarial.

En el 2004, se lanza el programa SENA 24 horas generándose una optimización de los recursos y atención a poblaciones con limitaciones en jornadas diurna y nocturna tradicional. El SENA creció en un 263% convirtiéndola en una de las instituciones más grandes del mundo en la formación para el trabajo con 116 Centros de Formación, más de 1200 programas de formación en todas las actividades económicas con reconocimiento empresarial y social y más 5.000.000 de colombianos en formación titulada y complementaria.

Hoy el SENA cuenta con un plan estratégico 2011 - 2014 con visión 2020 "SENA una Entidad de Clase Mundial", que cifra toda su capacidad y recursos en ser parte activa de la sociedad del conocimiento, se focaliza en: la acreditación de programas de formación profesional, la actualización permanente del talento humano, la modernización tecnológica, sistemas integrados de calidad, ampliación de cobertura, nueva oferta educativa y fortalecimiento del sistema de gestión del conocimiento.

2.2 CARACTERIZACIÓN DEL SENA EN CUATRO MOMENTOS HISTÓRICOS

Para lograr una buena caracterización del SENA se debe tener en cuenta cuatro momentos históricos para la Institución, el País y el sector empresarial; El Primero será de 1.957 – 1.977; el segundo 1.983 – 1.996, el tercero de 1.997 – 2003 y el cuarto momento va del 2004 – 2014 que tiene que ver con el SENA como una entidad de clase mundial con énfasis en la gestión del conocimiento.

Teniendo en cuenta los siguientes aspectos: Tipo de Instructor (perfil de Ingreso), Tipo de Trabajador alumno (perfil de ingreso), Planes de estudio (Referentes), Metodologías de Enseñanza, ambiente Educativo, características o principios de la Formación profesional integral, objetivos y conceptos de la Formación Profesional Integral.

Primer momento en la historia del SENA 1.957 – 1.977 (Taylorismo). Como ya se mencionó, el SENA se crea en un momento histórico, político, económico trascendental por los fenómenos mundiales y nacionales que se vivían. La Cooperación Internacional jugó un papel importante para el despegue del SENA, cooperación ofrecida por varios países y en particular empresas cuyas casas matrices tenían asiento en Europa y Brasil, fueron muchos los sectores y subsectores que se beneficiaron por este tipo de trabajo. La Cooperación tenía como base los siguientes componentes: Transferencias de tecnología mediante máquinas, equipos, herramientas, manuales para operación de las máquinas, cartillas para formación de los Aprendices y capacitación para los Instructores en las empresas, se puede decir que el interés de esta cooperación también era introducir sus equipos en la industria nacional y tener formados los operatorios.

Los Instructores eran seleccionados mediante procesos rigurosos con técnicas e instrumentos diseñados por Ingenieros Industriales y Psicólogos, los futuros instructores eran traídos de las empresas privadas, eran los mejores operarios y supervisores; antes de impartir formación se preparaban durante un año en aspectos “Pedagógicos “ y Técnicos propios del oficio en el cual iban a orientar el proceso de formación.

El SENA necesitó un grupo de Instructores que fueran a la vez técnicos y pedagogos, es decir, que dominen el oficio y sepan enseñarlo de una manera teórico – pedagógica. Como este tipo de recursos es escaso en el País, se presentan dos alternativas: o preparar técnicamente a expertos en pedagogía, o formar pedagógicamente a un grupo de Técnicos. Se optó por esta última, que significa ahorrar recursos”, Un Instructor debe adquirir las habilidades necesarias para: “planear su acción docente, evaluar analizar críticamente los contenidos que pretenden que el alumno aprenda a conocer, manejar y utilizar, hábilmente los recursos educativos que estén a su alcance (máquinas, medios, revistas, libros, conocer y utilizar los estímulos y motivaciones de la conducta humana, conocer y

utilizar las técnicas de participación del estudiante, dosificar su propia intervención, emplear adecuadamente los principios de las relaciones humanas y aplicar en todo momento los fundamentos de la Ética.

Trabajadores – Alumnos. La connotación del Trabajador - Alumno es importante pues quien entraba a formarse en el Sena tenía esas dos connotaciones por el Contrato de Aprendizaje que firmaba el aprendiz con la empresa patrocinadora y además su calidad de alumno con el contrato de aprendizaje Ley 188 de 1959. Por las condiciones educativas del País y los perfiles que requerían las Empresas (de los diferentes sectores), la educación del aspirante difícilmente superaba la básica primaria o los primeros años de secundaria. El aprendiz es una persona mayor de 14 años.

El Sena diseña y aplica pruebas de ingreso para aspirantes a la formación con base en los requerimientos de los oficios en términos de escolaridad.

Durante este período 1.957 – 1.977 se estableció lo que se denominó hasta mediados de la década del 90 los Modos de formación y las Modalidades de atención.

Los modos de formación fueron:

Aprendizaje: Acuerdo 66 de julio de 1.972 destinado a los adolescentes, el objetivo es formar trabajadores aptos para ejercer ocupaciones calificadas, la duración era hasta 3 años y se realizaba en los Centros de Formación. Los requisitos los establecían los Planes de Formación.

Complementación: Dirigido a personal empleado en cualquier nivel ocupacional, el objetivo era corregir deficiencias de los trabajadores y actualizarlos en conocimientos y técnicas, la duración era variable y se realizaba en los Centros del Sena o en las propias empresas. Los requisitos eran que el trabajador se desempeñara en labores semicalificadas y calificadas.

Habilitación: Focalizado para adolescentes y adultos empleados, subempleados o desempleados, el objetivo para quienes tienen empleo era formarlos en ocupaciones nuevas; pero principalmente a desempleados o subempleados, procuraba darles capacitación en oficios y ocupaciones semicalificadas, la duración era máximo 6 meses, según requisitos de la ocupación, el horario era de tiempo completo o sesiones periódicas, se realizaba en el SENA o en las empresas. Los requisitos eran cultura general básica, disponer de tiempo y adaptabilidad física y mental para el oficio motivo de formación.

Especialización: destinado a trabajadores calificados o altamente calificados y técnicos que requieran conocimientos completos y profundos en una técnica específica de su ocupación, el objetivo era formar trabajadores calificados, la

duración era corta y variable según el nivel de los participantes y el objetivo del curso, el horario sesiones periódicas o tiempo completo; el lugar de formación eran los Centros del Sena o las empresas. Como requisitos que estuvieran trabajando en oficios relacionados con el curso; y por último,

Promoción: orientada a los trabajadores para desempeñarse en puestos de nivel superior, como la supervisión y para jóvenes bachilleres que se desempeñarían como técnico o mandos medios.

En cuanto a las modalidades de atención se tenían

1. Formación en Centro
2. Formación en Empresa
3. Formación en Comunidades Urbanas y Rurales
4. Formación a distancia (desescolarizada)
5. Divulgación Tecnológica

En este primer momento de análisis, es importante mencionar un elemento que tuvo gran relevancia en la institución, el perfil profesional y clasificación de la ocupación “Es el conjunto de características físicas y psíquicas que debe reunir un trabajador para desempeñarse en un oficio u ocupación. Si las exigencias presentan una mayor tendencia hacia un máximo de requerimientos físicos, se considera una ocupación no calificada. Esta discriminación se hace con base en la fórmula de Allen Richard sobre eficiencia en el trabajo que es:

$$E = M + Mo + T + I + J$$

E = Eficiencia

M = Habilidad Manual

Mo = Cualidades de Orden Moral

T = Conocimientos Técnicos

I = Conocimientos Adicionales

J = Capacidad de Juicio y Raciocinio

M + Mo = Ocupación no calificada

M + Mo + T = Ocupación semicalificada

M + Mo + T + I + J = Ocupación calificada o altamente calificada

Los planes de estudios se fundamentaron en el análisis ocupacional que formaba parte de la planeación específica de la Formación Profesional y en particular de la etapa de investigación. “El Análisis Ocupacional se definió como el estudio sistemático, objetivo y completo de un oficio, proceso productivo, ocupación o puesto de trabajo, para determinar su calificación, las tareas, operaciones y pesos que la constituyen.

El análisis consistía en averiguar en las empresas grandes, medianas y pequeñas de los diferentes sectores. ¿Qué hace? (tareas operaciones, pasos), ¿Cómo lo hace? (métodos, tecnología empleada), ¿Con qué lo hace? (equipos, herramientas, materiales), ¿Para qué lo hace? (producto final, intermedio, inicial=, ¿En dónde lo hace? (condiciones locativas), responsabilidad (por equipos, procesos, personas)”, a la información que se recogía con esta metodología, se le realizaba la monografía profesional para continuar con la fase de estructuración, el cuadro analítico que era “la fuente tecnológica de la cual se puede extraer la información programática para cualquier modo de formación” y posteriormente se obtenía el programa del curso o plan de estudios; finalmente se realizaba la planeación didáctica que contenía objetivos pedagógicos, diseño de instrumentos de evaluación y la selección de recursos didácticos.

Ambiente educativo: En esta etapa es fundamental el taller como espacio para el aprendizaje. La enseñanza tiene destacada importancia; el manejo del espacio del tablero, de los alumnos, de las ayudas y recursos. La disciplina es fundamental, la seguridad industrial; el orden y aseo del puesto de trabajo; el cumplimiento del horario y todo lo que forma la “cultura” del trabajador.

Metodología de enseñanza se privilegió en un inicio el denominado los 4 pasos que consistía en:

- El Instructor dice y hace
- El Instructor hace y el Trabajador alumno dice
- El Instructor dice y el Trabajador Alumno hace
- El Trabajador alumno dice y hace, el Instructor supervisa. Posteriormente se trabajan otros métodos de formación tales como:

1. M.A.E. Método Auto formativo con Entrevista

2. F.I.S. Formación Individual Socializada
3. P.I.M. Permanente Individual y Modular.

Características de la Formación Profesional. Es un proceso continuo, ya que se busca que en este haya una combinación íntima entre teoría y práctica no es un fin en sí mismo, sino un medio para desarrollar las aptitudes profesionales en una persona, las actividades que la componen deben formar un conjunto homogéneo para promover el desarrollo integral de la persona, debe estar relacionada con la productividad y el trabajo.

Objetivos de la formación Profesional Integral.

1. Impulsar la promoción humana, social y económica del trabajador”.
2. Aumentar la productividad del País”
3. Solucionar el problema que tienen las empresas de la falta de técnicos, técnicos calificados y tecnólogos.
4. Coadyuvar en la tarea de transformación cualitativa y cuantitativa de las demandas de trabajo.
5. Ampliar el grado de movilidad ocupacional...”
6. Suministrar conocimientos actualizados a todos los miembros de la Empresa

Segundo momento - 1.983 – 1.996 (Toyotismo). Entre los años 1.977 y 1-983 lo trascendental fueron las incorporaciones de algunas metodologías de enseñanza que ya se mencionaron; fue una época donde se empezó a hablar en términos de la “Productividad” del Sena y los métodos de enseñanza como los auto formativos que dispararon las cifras en cuanto a personal formado. En el gobierno de Belisario Betancur se impulsaron programas sociales como la autoconstrucción y se quiso “democratizar” la Formación con programas desescolarizados mediante la estrategia F.A.D. Formación Abierta y a Distancia; se hicieron cuantiosas inversiones en estos programas; para la formación de instructores, adecuación de material educativo, infraestructura, logística, los costos de la formación se elevaron y una vez terminó el Gobierno se desestimularon estos programas.

Durante el año 1.984 se realizó un gran movimiento en la Institución bajo la dirección de Alberto Galeano Ramírez, mediante el cual se planteó el trabajo con un enfoque sistemático integrando tres “tecnologías”: La Administración, planeación y Educativa, los mayores logros y alcances se obtuvieron en ésta última tecnología y quedaron plasmados en lo que comúnmente se denominó la

Unidad Técnica, que se aprobó mediante el Acuerdo 12 de 1985. Se dictaron instrucciones que reglamentaban procesos de Formación Profesional Integral, se elaboraron manuales que orientaban todos los procedimientos necesarios para la Formación Profesional Integral, más adelante se hablará con más detalle de algunas instrucciones.

El Acuerdo 12 de 1985 estableció “Los lineamientos fundamentales de la Política Técnico – Pedagógica del Sena y se fijan directrices para su gestión con miras a lograr y conservar la Unidad Técnica en la Entidad.

Para analizar este momento tendremos en cuenta los mismos elementos considerados en el anterior momento.

Instructores. Para esta época el ejército de profesionales egresados de la educación superior comenzó a presionar el mercado laboral y en nuestro caso al Sena; el mundo del trabajo cambió en su organización y administración; las calificaciones y perfiles de los trabajos en las empresas se modificaron; por consiguiente la formación de ese trabajador debía cambiar y un elemento fundamental en ese cambio era el Instructor. Es así como los Instructores no se traían de la empresa exclusivamente como en el momento anterior, sino que podían provenir de la Educación Superior y con alguna experiencia laboral; se hablaba que el perfil ideal para ser Instructor era aquel que se hubiera formado como trabajador calificado en el Sena; tuviera experiencia en la producción y se hubiera además profesionalizado (Educación Superior). La formación de los Instructores durante estos años tuvo sus cambios; en tiempo de la formación (de un año a tres meses) y en concepción, metodología y estrategia.

Mediante instrucción 0332 de Enero de 1986 se reglamentó la formación de los Docentes; aparece este concepto "Docente" que entra a reemplazar o lo intentará al de Instructor.

Dentro de la justificación la instrucción 0332/86 plantea: "La evolución y el cambio en lo económico, social, tecnológico y cultural, al igual que las innovaciones en la Tecnología Educativa, plantean al Sena la necesidad de actualizar los procesos de formación técnico - pedagógica y reorganizar la formación de Docentes", dentro del perfil básico del Docente se define la instrucción 0332/86 en tres aspectos: en el orden cognoscitivo entre otros identificar e interpretar la realidad social, económica, política, cultural y ecológica de la sociedad colombiana, en el orden técnico pedagógico entre otras precisa habilidades para: Identificar y analizar información y desarrollos tecnológicos en el área en el cual se desempeña, Promover y orientar el aprendizaje de los alumnos, empresarios y la comunidad y en lo actitudinal entre otros: establecer compromiso personal y colectivo con los objetivos de la Formación Profesional Integral con los siguientes objetivos: Facilitar y promover la participación, autoevaluación y evaluación del proceso de Formación Profesional Integral con los alumnos, las empresas y la comunidad.

La estrategia de formación de docentes debe ser similar a lo que se utiliza en la formación de alumnos, por proyectos, en ambientes reales fomentando la investigación, en relación con el medio externo y mediante guías de aprendizaje. Los contenidos giran alrededor de Bloques Modulares, Módulos de Formación (herencia del PIM) y en áreas tales como: Fundamentación (Inducción Sena, Ética) Planificación, Orientación y Evaluación Aprendizaje y Administración Educativa.

El perfil del egresado se define así Art. 7 Acuerdo 12/85 "Toda persona que participe en procesos de Formación Profesional Integral desarrollará capacidades técnicas, intelectuales, sociales y cívicas que le permitan desempeñarse productivamente en su trabajo, comprender críticamente los procesos sociales y económicos de que es partícipe y generar actitudes y valores que fortalezcan su compromiso de responsabilidad frente a sí mismo, a la comunidad, al trabajo y a su medio ecológico, dentro de los lineamientos democráticos que consagran la Constitución Nacional y las Leyes de Colombia".

Muchas de la persona que ingresan a formación en el Sena como aprendices son bachilleres aunque este no sea el requisito, debido a que el proceso de ingreso de aspirantes al ser por exámenes tiene en cuenta a los mejores puntajes y estos los obtienen generalmente quienes más escolaridad poseen.

Adicionalmente las empresas exigen como requisito para vincular trabajadores que estos sean bachilleres.

Planes de estudio. El referente para la elaboración de los programas de formación sigue siendo la empresa y sus procesos productivos; lo que en este momento cambia es la metodología y los elementos a tener en cuenta. Ahora los planes y programas se denominan Diseño Técnico Pedagógico. Mediante la Instrucción 0329/86 se determinan los criterios y procedimientos para la operación del subsistema de diseño técnico pedagógico de la Formación Profesional Integral, dentro de las disposiciones generales se establecen: "Deberá determinar y articular elementos cognoscitivos, motores y actitudinales", Se desarrollará a partir de objetivos previamente definidos entre formulación de proyectos de formación Se deberá evaluar contra el logro de los objetivos y el impacto que las acciones de formación tengan en la comunidad.

En cuanto a las disposiciones específicas se tienen que el diseño técnico pedagógico comprende las fases de: Estudio Integral del Trabajo, diseño didáctico, validación de los productos del diseño.

El estudio integral del trabajo tiene como procedimientos entre otros: determinar la ubicación geográfica, niveles ocupacionales, económicos, tecnológicos utilizará análisis de procesos productivos, de puestos de trabajo de desarrollos

tecnológicos juicios de expertos, resultados de investigaciones, planes y proyectos de desarrollo.

Como productos entre los prioritarios se obtendrán: caracterización de niveles de tecnología de producción y de gestión caracterización de procesos productivos y las relaciones sociales que de ellos se generen, caracterización de la población sujeto de estudio y del medio económico, social y cultural, en el cual se desarrolla el trabajo, caracterización de puestos de trabajo, itinerario ocupacional, perfil ocupacional y perfil profesional.

El diseño didáctico tiene como finalidad realizar el tratamiento pedagógico tanto de la información que proviene del estudio integral del trabajo, como de las investigaciones tecnológicas y pedagógicas. Se acompaña de medios didácticos. La validación de los productos tiene como finalidad la recuperación, sistematización y análisis de la información acerca de la funcionalidad de los productos parciales y finales del proceso de diseño.

El ambiente educativo. El taller sigue siendo el ambiente fundamental para el aprendizaje de los alumnos; la teoría y la práctica son decisivas, empieza a jugar un papel fundamental para la comprensión de las tecnologías, los laboratorios y la optimización de los recursos. El ambiente educativo se caracteriza por factores como: el respeto y confianza, el diálogo, la responsabilidad, el estímulo a la creatividad, el dinamismo, la flexibilidad y la eficacia. Dentro de los elementos del ambiente educativo además de los humanos y financieros se incluyen: materiales, medios, instalaciones, equipos. La *administración* debe ser consecuente y estar comprometida en la configuración y mantenimiento del ambiente educativo.

La metodología. Para este momento se denomina Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Formación Profesional Integral. Como se observa se incluye el concepto Aprendizaje ya no se centra el proceso solo en la Enseñanza (la formación de docentes como se notó cambia el énfasis de la Enseñanza al Aprendizaje), probablemente porque para esta fecha está incursionando en el País la corriente constructivista y el Sena la incorpora aunque sin mayor análisis y discusión; lo que tiene tinte conductista se descalifica, es sinónimo de anti-humanismo; aunque en las prácticas seguía predominando el enfoque conductista. Entre las actividades o estrategias del aprendizaje están:

- La combinación de guías, demostración, trabajo en talleres
- Estudio dirigido, trabajos prácticos.
- Entrevistas, seminarios, estudio de casos.
- Laboratorios entre otros.

Principios de la Formación Profesional Integral de acuerdo a la unidad técnica

Dentro de los principios de la Formación Profesional integral expuestos en la Unidad Técnica se encuentran:

1. La aceptación de que el desarrollo de las facultades humanas se logra a través del trabajo
2. El reconocimiento del derecho y deber del Sujeto de formación de ser gestor de su propio desarrollo en todas las dimensiones
3. La aceptación del carácter social del conocimiento
4. La vinculación efectiva y permanente con la realidad socio-económica
5. La orientación de la Formación Profesional Integral en función del trabajo productivo
6. El acercamiento al Sistema Educativo Formal.

Objetivos de la Formación Profesional Integral.

1. Aprender a aprender. Que se reorienta al desarrollo de la originalidad, la creatividad, la capacidad crítica, el aprendizaje por procesos y la formación permanente.
2. Aprender a hacer. En el cual se involucra ciencia, tecnología y técnica, en función de un adecuado desempeño en el mundo de la producción.
3. Aprender a ser. Que se orienta al desarrollo de actitudes acordes con la dignidad de la persona y con la proyección solidaria hacia los demás y hacia el mundo.

La Formación Profesional integral capacitará a las personas, dando énfasis a la formación por familias ocupacionales y procesos productivos, para que esté en posibilidad de vincularse al trabajo y desarrollarse en él, aún en una situación laboral cambiante.

A finales de 1.995 -1.996 el Sena asume la Educación Superior a nivel de Pregrado en los niveles de Técnico Profesional y Tecnólogos (Ley 30/92), además reduce la formación de aprendices a 2 años, se introduce el concepto de trimestralización de la oferta educativa.

El Plan de Desarrollo para esta época habla de ampliación de la cobertura, pertinencia y calidad en la formación. Se introduce el concepto y la acción de Indicadores de gestión.

En la década de los 90 el Sena asume las funciones de SENALDE, Otro evento importante de este momento es la promulgación de la Ley 29/90 Ley de Ciencia y Tecnología y sus Decretos reglamentarios que le dan relevancia al papel del Sena en cuanto a que puede financiar proyectos de la investigación científica y tecnológica e incorpora al Sena en el Sistema de Ciencia y Tecnología.

En este periodo se da mayor importancia a la articulación del Sena con el Ministerio de Educación Nacional Ley 115/94 Ley General de Educación.

Uno de los hechos más importantes, sino el más importante en la década del 90 es la reestructuración del Sena mediante la Ley 119/94 Ley de Iniciativa Popular.

Tercer Momento- 1.997 -2.003. Competencias laborales y globalización. En el año 1.997 el Sena expide su estatuto de Formación Profesional Integral que se adoptó mediante Acuerdo 00008/ 2007, el estatuto contiene tres capítulos que son:

1. La Formación Profesional del Sena, concepto, contexto y características.
2. Formación Profesional, tecnología, mercado de trabajo y educación.
3. El Proceso de la Formación Profesional con base en las competencias laborales.

El Sena compra dos tecnologías a países y empresas diferentes para abordar el tema de las competencias laborales. Uno, el de elaboración de Competencias Laborales a una empresa del Reino Unido y al Consejo Británico y la otra tecnología que compra es para realizar diseños y desarrollo curriculares a España y concretamente al Grupo Mondragón, además a éste le compró la metodología para Formación de Docentes, un curso de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación NTIC, una metodología denominada Tecnología Básica Transversal T.B.T. que se ha debido integrar como una estrategia de formación en el Sena y también compró al Grupo Mondragón una metodología para realizar proyectos de Desarrollo Tecnológico.

Entonces, como se puede ver, uno por uno los elementos que se han definido sirven para analizar los momentos.

El perfil de los Instructores para este momento, es de profesionales, sin tener datos exactos se considera que para esta época entre un 80 y 90% .de este grupo

es profesional y de estos un porcentaje cercano al 30%; tienen estudio de post grado, adicionalmente con una buena cantidad de cursos técnicos.

La Formación Pedagógica de Docentes tiene una modificación en cuanto a los contenidos, (se debe orientar hacia el nuevo Sena, Estatuto en la Formación Profesional) con metodología desescolarizada y apoyo de Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación (nuevo curso).

El perfil "ideal" de Instructor en el Sena sigue siendo aquel que tiene un "saber hacer" acompañado de un conocimiento científico tecnológico, si bien es cierto se privilegia el desarrollo tecnológico, la innovación, la mayoría de las empresas en todos los sectores tienen como actividad principal la operación y mantenimiento y para enseñar estas funciones se requiere de un "saber hacer con reflexión e innovación".

La planta de personal de Instructores (se continúa con esta denominación), no se incrementa ni se reemplazan con vinculación laboral los que por diferentes motivos se retiran, se da vinculación por contratos a término fijo por horas de clase a ictar.

Los Trabajadores Alumnos. Para este momento el concepto de Trabajador se desmonta, máxime con la reforma laboral del 02 Ley 789. El requisito de ingreso para el Sena en muchos oficios en particular los del sector de Comercio es grado 11; algunos oficios como los de Construcción y los del sector primario tienen como requisito la básica secundaria e incluso menos; pero la realidad es que quienes ingresan a estudiar en un porcentaje cercano al 80% son bachilleres, además entre otras cosas porque las empresas patrocinadoras tienen como requisito para vincular personal como mínimo que sean bachilleres.

Planes de Estudio. En este momento el Sena incorpora desde la Educación Formal el concepto de *Currículo* y divide éste en Diseño y Desarrollo Curricular.

La referencia para el Diseño Curricular en este momento son las Competencias Laborales, la metodología para obtenerlas ya no es ni el Análisis Ocupacional ni el Estudio Integral del Trabajo, es la Caracterización del sector o subsector en cuanto a los entornos económico, ambiental, educativo, tecnológico y organizacional; además la elaboración del Mapa Funcional para el sector o subsector mediante el cual se identifican las funciones a desarrollar en este y las competencias que los trabajadores deben adquirir y desarrollar para ser "competitivos".

Con base en las competencias identificadas se procede a realizar el Diseño del Currículo y su Desarrollo (anteriormente llamado Diseño Didáctico).

En el estatuto de la Formación Profesional Integral, se establece "El proceso de Diseño Curricular; está dirigido a la construcción de planes y programas de

Formación Profesional Integral, ambientes de aprendizaje, sistemas de evaluación, metodologías y estrategias pedagógicas, para formar a las personas en las competencias laborales requeridas para una ocupación"

Ambiente educativo. El taller continúa siendo un ambiente educativo apropiado para la Formación Profesional Integral con todos sus rituales, aseo, organización de los puestos de trabajo, horario, dotación, elementos de seguridad industrial, entre otros.

Los laboratorios son importantes pues permiten aproximarse y comprender las tecnologías que operan en un proceso productivo, como son la informática, la electrónica, la neumática, la hidráulica, la mecánica, etc., cada vez los lenguajes son más complejos y la relación entre el trabajador y el objeto de trabajo están mediados por conocimientos más "sofisticados" ejemplo: C.N.C. Control Numérico Computarizado que maneja lenguajes más "sofisticados" como el informático.

El Estatuto de la Formación Profesional cita del Acuerdo 12/85 un aparte de lo que se entiende por Ambiente Educativo y agrega "El Ambiente Educativo es el resultado de las interacciones que se dan dentro del proceso de formación, vincula lo tecnológico con lo pedagógico, en donde son componentes fundamentales: la información, los procesos comunicativos, el espacio físico, el equipamiento y la dinámica socio cultural".

"Busca conjugar conocimientos técnicos y tecnológicos, valores y actitudes, a través de diversos medios didácticos, que contribuyen a los aprendizajes escolarizados y desescolarizados, en centros reales y virtuales, que utilicen espacios de información y auto aprendizaje, laboratorios didácticos, mediatecas, aulas de informática y redes telemáticos" "El ambiente educativo debe posibilitar experiencias de aprendizaje tales como:

- Trabajo individual y en equipo para estudio y elaboración de documentación técnica y tecnológica.
- Exposiciones y debates conceptuales que apoyan la construcción de conocimientos.
- Experimentación y análisis de objetos tecnológicos en términos de manipulación de materiales, reparación y montaje.
- Operación técnica y tecnológica mediante simuladores.
- Actividades culturales, deportivas, lúdicas y de convivencia social"

Lo Metodológico. El estatuto de la Formación Profesional Integral habla de la estrategia teórico-práctica de la Formación Profesional.

"La estrategia pedagógica teórico-práctica de la Formación Profesional, tiene como objetivo reflexionar sobre la práctica laboral y desde esta hacia la teoría, permitiendo comprender, asimilar y aplicar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes.

"La formación teórico-práctica se realiza en talleres, aulas, laboratorios, las unidades productivas rurales o urbanas y otros espacios y a través de relaciones que constituyen el ambiente educativo señalado anteriormente"

En este momento, la empresa continúa con el papel de co- formador de los alumnos con quienes tienen relación de aprendizaje.

"El fomento a la actividad empresarial es otra estrategia que además de formar al alumno para un oficio u ocupación, le aporta elementos de gestión para la estructuración y desarrollo de proyecto técnico – económicos orientados hacia la creación y fortalecimiento de empresas y en consecuencia a la generación de empleo, ingresos, tecnologías y nuevos polos de desarrollo, especialmente en poblaciones pequeñas" (Pág. 37)

Para este momento toman mayor fuerza los servicios tecnológicos que pueden ofrecer los Centros y comienza a hacerse efectiva la asignación de recursos a las empresas por concepto de la Ley 344/96 en particular el Artículo 16, en donde el Sena de su presupuesto financiará proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico.

En este momento 1997 -2003, desaparece dentro de la terminología Sena los Modos y Modalidades de Formación y aparecen términos como Formación Continua, Ocupacional, y Reglada, también Formación para Nueva Mano de Obra y para Actualización de Mano de Obra, últimamente formación para primer empleo. En los últimos 3 años el Sena plantea, estructura y comienza a ejecutar el proyecto de "Comunidad Educativa Virtual", con el fin de estar al nivel de las exigencias económicas y empresariales; los componentes o subproyectos de la comunidad educativa virtual son:

- Aulas de Informática Itinerantes, cuyo propósito es llevar la informática a sitios fuera de los Centros de Formación para que otras poblaciones accedan a esta tecnología.
- Aulas Abiertas; el propósito es primero tener espacios para que los alumnos puedan consultar Internet, preparar trabajos y aprender informática básica mediante tutoriales.

- Bibliotecas Digitalizadas; es una necesidad para una institución que se llama una "Una Organización de Conocimiento" que sus bibliotecas estén interconectadas con las Biblioteca de Universidades, Centros de Investigación, de Desarrollo Tecnológico, de Desarrollo Productivo, pues la información es el primer elemento para el conocimiento; además se requiere que los textos del Sena estén digitalizados para consulta completa por medio de Internet.
- Observatorios Tecnológicos; cuyo propósito es asesorar Instructores en la producción de ayudas Audiovisuales y Multimediales; producir medios para los diseños curriculares, asesorar a los Centros de Formación en la adquisición de Medios Audiovisuales y Multimediales; apoyar la virtualización de currículos para la formación desescolarizada con los medios que permiten las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.

Características de la Formación Profesional. Según el Estatuto de la Formación Profesional Integral, las características son:

- Organización modular.
- Aprendizaje teórico – práctico.
- Utilización de pedagogías innovadoras.
- Comprensión y valoración de lo social y ambiental.
- Diseño en función de competencias, principios de la Formación Profesional Integral.
- El trabajo productivo.
- La equidad social.
- La integralidad.
- La formación permanente.

El Concepto de Formación Profesional Integral. El estatuto de Formación Profesional Integral plantea que "La Formación Profesional Integral que imparte el Sena, constituye un 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 de trabajo y de la vida"

En el Cuarto momento que va del 2004 al 2014 (La Sociedad y la Gestión del Conocimiento – el Sena una entidad de clase mundial). En este momento histórico el Sena formula el plan tecnológico con Visión 2020, la gestión del conocimiento se convierte en una ventaja competitiva, se crean las redes del conocimiento en la institución, se fortalece la cooperación internacional con Europa, se implementa la cultura de los sistemas integrados de calidad, se continúa la modernización tecnológica de los Centros de Formación, se crean nuevos programas de formación, se fortalece la cultura del emprendimiento, se desarrolla el plan de acreditación de programas tecnológicos con pares académicos de prestigiosas universidades, a pesar de que el SENA estaba exento de este requerimiento, aumenta la cobertura geográfica y poblacional al 13% del total de la población colombiana.

El contrato de aprendizaje se convierte en una especie de auxilio educativo y los aprendices se pueden graduar o titular con una o varias de las ocho alternativas, consagradas en el reglamento del aprendiz. Se descentraliza el proceso de formación profesional exclusiva de los Centros de Formación a diferentes municipios y ciudades del País, mediante alianzas estratégicas, con el propósito de ampliar cobertura y facilitar la inserción educativa.

Los ambientes de aprendizaje cada vez se acercan más a los escenarios reales del sector productivo y empresarial, se fortalece la formación basada en competencias laborales, utilizando la estrategia de formación por proyectos formativos y/o productivos, se incrementa la formación virtual complementaria y titulada de tecnólogos y especialistas y se desarrollan alianzas estratégicas con la educación superior para fortalecer la cadena de formación y ciclos propedéuticos como proceso formativo continuo par los aprendices egresados.

Se genera un cambio en el clima organizacional propiciado por profundos cambios en la estructura orgánica de la institución, ocasionada por el cambio de funcionarios de nombramiento provisional por los nuevos colaboradores que ganaron el concurso de carrera administrativa, el 80% o más del personal con más de cinco años de antigüedad quedan excluidos de la planta de personal del Sena.

La Entidad amplía su portafolio de servicios, no escatima recursos y esfuerzos en el fortalecimiento de un sistema integrado de mejora continua, se compromete con la acreditación de sus programas de tecnólogos, cumpliendo con las normas nacionales e internacionales e implementa políticas y estrategias para desarrollar el Sistema de Gestión del Conocimiento.

2.3 RESEÑA HISTÓRICA CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA

El Centro Agropecuario del SENA en Buga inició operaciones el 4 de Noviembre de 1967, luego de ser inaugurado por el entonces Presidente de la República, doctor Carlos Lleras Restrepo.

Casi simultáneamente se crea el Centro Suramericano de Mecanización Agrícola, en desarrollo del Convenio de Cooperación técnica suscrito entre el Gobierno de Colombia, representado por el SENA, la Organización de la Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación, FAO, y la empresa británica de maquinaria agrícola MASSEY FERGUSON, para orientar la tecnificación en la explotación de los suelos en los países de América Latina mediante la mecanización agrícola.

Las condiciones excepcionales que reúne el Valle del Cauca en su desarrollo agroindustrial, determinaron que el Convenio de Cooperación Técnica Internacional tuviera como sede a la ciudad de Buga. Actualmente sirve como sede de todas las acciones que el SENA adelanta en su zona de influencia. A nivel Nacional el Centro Agropecuario de Buga es el más moderno y mejor dotado en maquinaria agrícola, y en los programas de reparación y operación de maquinaria han participado aprendices de toda Colombia y de otros países latinoamericanos. En ganadera bovina, mediante un proyecto de formación, se atienden personas provenientes del suroccidente del País. Así mismo se atiende la zona de influencia del centro, mediante programas de formación en comercio, salud y acciones de formación profesional para poblaciones rurales y vulnerables.

El Centro Agropecuario de Buga, es hoy considerado un centro nacional y lidera procesos de formación en el área agroindustrial, para tal fin ha hecho grandes inversiones en la construcción del Complejo Piloto Agroindustrial, el cual es la instalación más moderna del País en materia formación en transformación y procesamiento de alimentos.

Este Centro de Formación Profesional está ubicado en la ciudad de Guadalajara de Buga, es el segundo centro más grande del País, está construido en una extensión de 83 hectáreas que se dedican a cultivos industriales, cultivos de pan coger, praderas, zonas verdes, pista de entrenamiento de brigadas, torres para entrenamiento en alturas, ambientes de aprendizaje, escuela gastronómica, eco hotel didáctico, talleres, edificio administrativo, complejo agroindustrial, biblioteca, auditorio, cafetería, granja y hatos ganadero.

La producción y transformación de los alimentos que se generan en las unidades productivas en un alto grado son de autoconsumo y se focalizan en el bienestar de los aprendices y la producción de cultivos industriales” maíz, soya, millo, algodón” se comercializan como producción de centro para la reinversión en nuevos

proyectos productivos lo cual permite fortalecer la formación basada en competencias laborales con énfasis en la formación por proyectos.

El Centro Agropecuario de Buga tiene cobertura regional y nacional con incidencia en más de 27 municipios del departamento del Valle del Cauca y con influencia en los departamentos del sur occidente colombiano. En el Centro se forman más de 55.000 personas al año, de los cuales 9.500 se titulan como técnicos, 4.500 tecnólogos, 500 especialistas técnicos y tecnológicos y 35.000 personas del sector productivo y sectores sociales vulnerables o poblaciones especiales que se certifican en formación complementaria que tienen un duración de 20 a 350 horas por curso, en diferentes especialidades u oficios.

3. ANÁLISIS DEL ENTORNO

El análisis del entorno organizacional⁵ comprende: el análisis del Macroambiente que está conformado por diferentes fuerzas de carácter político, legal, cultural, social, económico, ecológico, demográfico y tecnológico que pueden afectar el comportamiento del sector educativo y de la Formación profesional Integral liderada por el SENA – Centro Agropecuario de Buga. En este análisis se pueden visualizar:

- El análisis del entorno general conformado por: políticas de gobierno, el PIB, los cambios demográficos, el ingreso per cápita, la recesión económica mundial, los TLC, entre otros.
- El análisis del Entorno Medio que está integrado en este caso por las variables que intervienen en el sector educativo y de la Formación Profesional Integral como: la reforma educativa a la educación superior, la reforma tributaria y fiscal que pretende acabar con los parafiscales basados en la nómina de las empresas, los cambios de la ley de ciencia y tecnología, la estructuración del sistema nacional de gestión del conocimiento, los convenios de cooperación internacional y la agenda de productividad y competitividad del Valle del Cauca.
- En el entorno próximo se localizan variables que transversalizan la organización y que tienen mayor incidencia como: los TLC, las nuevas tendencias económicas de la región y del municipio de Guadalajara de Buga, las nuevas tecnologías aplicadas a la formación profesional, las políticas de empleabilidad y emprendimiento, la pérdida de autonomía presupuestal y la nueva oferta educativa para asumir los retos de los TLC y las necesidades de modernización tecnológica y productiva, entre otras. Todo el análisis anterior se traduce en oportunidades o amenazas para el Sena – CAB.

3.1 ENTORNO REGIONAL

El Valle del Cauca es un Departamento que tiene una superficie de 21.195 Km². Está ubicado en el suroccidente del País, limita al norte con los departamentos del Chocó y Risaralda, al oriente con Quindío y Tolima, al sur con Cauca y al occidente con el océano Pacífico, su capital es la ciudad de Cali y sus otras ciudades intermedias más importantes son: Buga, Buenaventura, Palmira, Tuluá, Yumbo y Cartago. La sociedad vallecaucana es mestiza, pluriétnica y multicultural. Su población supera los 4.200.000 de habitantes y tiene 42 municipios con gran diversidad de pisos térmicos, productos agropecuarios, atractivos turísticos y miticulturas.

⁵ Betancourt, Guerrero, Benjamín, Análisis sectorial y Competitividad, Univalle, Cali, 2010

En materia económica el Valle del Cauca es una de las regiones con mayor desarrollo económico del País. El departamento contribuye con más del 11% del producto interno bruto (PIB) nacional⁶. La Región se caracteriza por su diversificación económica y por la articulación de cadenas productivas y clúster productivos que le adicionan valor agregado a las materias primas que se convierten en bienes y servicios para mercado regional, nacional e internacional. La base fundamental de la economía son: los sectores terciarios (transporte, educación, salud, recreación, inmobiliarias, administración pública y la banca), que representa el 65% del PIB regional; el sector secundario es la industria y la construcción con el 23% y el sector agropecuario participa con el 8%.

El departamento producto de su desarrollo económico muestra indicadores sociales que lo sitúan entre los mejores del País, según el censo de 2005, como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 1. Indicadores de desarrollo económico y social del Valle del Cauca

Acceso a Redes Eléctricas	Acceso a Redes de Acueducto	Acceso a Red Telefónica	Conexión a red de Gas	Aporte al PIB Nacional
92.5%	97,4%	61,4%	44,2%	11,5%

Fuente: Documento hacia el Valle incluyente, 2008

Existe en el Valle del Cauca contrastes entre la concentración de riqueza y desigualdad que se genera por la sobre acumulación de los medios de producción, discordancia entre crecimiento económico y la pobreza de una gran porción de la población, divergencia entre la capital, las ciudades intermedias y los pequeños municipios, disparidad entre las condiciones de vida de los ciudadanos y las poblaciones vulnerables o especiales. Según el informe de desarrollo humano, hacia un Valle del Cauca Incluyente y Pacífico, se recomienda:

- Realizar inversiones masivas en los pobres para la generación de oportunidades con equidad.
- Desarrollar políticas públicas que fortalezcan el tejido social,
- Fomentar la participación ciudadana, el respeto y la valoración por las multiculturas.
- Protección del medio ambiente y en especial del recurso Agua.
- Disminución de la violencia y el desempleo.

⁶ Hacia el Valle del Cauca incluyente y pacífico, informe regional de desarrollo humano, 2008

- El fomento de los minifundios mediante la recuperación de tierras para los campesinos.
- Diversificar la producción agropecuaria.
- Incremento en la generación de valor agregado a las materias primas y bienes simples mediante el fortalecimiento de procesos agroindustriales.
- Fortalecer la Gobernabilidad, el tejido empresarial y organizacional con identidad de Región.
- Inclusión social, mayor liderazgo empresarial, político y gremial unido y solidario.
- Responsabilidad social empresarial de lo público y lo privado.
- Fortalecimiento de la plataforma productiva diversificada, la plataforma vial, aérea y portuaria que faciliten la integración con los tratados de libre comercio “TLC”.

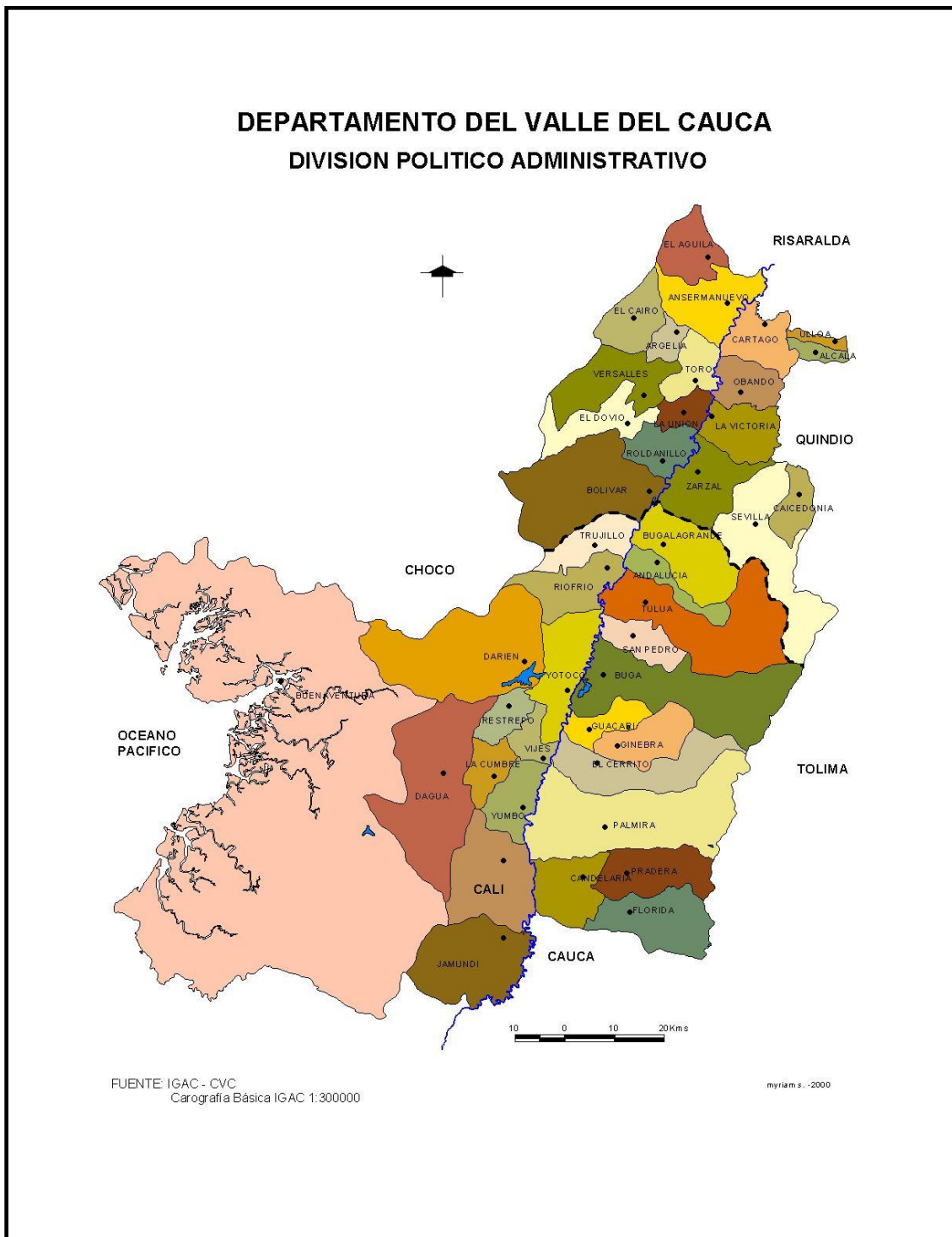
Cuadro 1. Entorno regional

VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
Versatilidad para el uso integrado de la Plataforma portuaria distante a 2 horas de Buga, aeroportuaria 40 minutos y plataforma vial que integra todo el País, que facilitan la logística empresarial y de comercio internacional.	O				X
Ventajas competitivas por la calidad de los suelos y la diversidad de microclimas que permite diversificar la producción agropecuaria y agroindustrial.	O				X
Cercanía a uno de los puertos más importantes de América Latina y de Colombia.	O				X
Clúster, micro clúster y cadenas productivas que jalonan la economía de la Región y del municipio de Buga.	O				X
Diversificación y ampliación de la frontera agrícola de monocultivos.	A	X			
Pérdida de liderazgo y trabajo en equipo de sectores políticos y económicos.	A	X			
Inseguridad social por la influencia de grupos armados al margen de la ley que afectan la imagen de la Región y la confianza de nuevos inversionistas.	A		X		

Fuente: Elaboración de los autores desde diferentes fuentes

A: amenaza **O:** oportunidad **AM:** amenaza mayor **am:** amenaza menor **OM:** oportunidad mayor **om:** oportunidad menor.

Figura 4. Mapa división político administrativa del Valle del Cauca



Fuente: IGAC – CVC, 2010

La figura 4., muestra las variables de la División Política y Administrativa del Departamento del Valle vinculadas en el análisis regional.

3.1.1 Entorno local. El Municipio de Guadalajara de Buga y los Municipios de la zona de influencia del SENA - Centro Agropecuario de Buga, se caracterizan por ser en lo urbano pequeñas ciudades con desarrollos socioeconómicos muy importantes y con población de diversas subculturas.

La fundación de la ciudad de Buga fue en el año de 1555, por el capitán Giraldo Gil de Estupiñan, con el nombre de Jerez, donde hoy se encuentra ubicada Bugalagrande, lo cual se originó por la gran extensión y fertilidad de los suelos y la necesidad de establecer una vía de comunicación con la ciudad de Cartago y otras poblaciones de la Gobernación, Esta primera población es destruida por los indios Pijaos quienes se opusieron a la conquista de los españoles.

A finales de 1559 el general Alfonso de Fuentemayor, reconstruye la villa al pie del cerro del Pan de Azúcar, dándole el nombre de Guadalajara de Buga en memoria a Guadalajara de España. En 1570 por iniciativa de los pobladores y el alcalde Ruy Báez de Sosa se traslada el caserío de la montaña inhóspita a un valle fértil rodeado por el río Piedras hoy río Guadalajara, en los terrenos que hoy ocupa el SENA, con el nombre de Guadalajara de la Victoria.

La fertilidad de los suelos propicios para la agricultura y la ganadería hizo que Buga se convirtiera en una provincia próspera en el periodo de la dominación española. En 1573 el Capitán y luego alcalde Diego Lazo de la Vega, quien trasladó la ciudad al margen derecho del río Guadalajara al sitio denominado parque Fundacional, el hoy parque José María Cabal.

Figura 5. Mapa del Municipio de Guadalajara de Buga



Fuente: Planeación Municipal de Buga, 2010

La figura 5., muestra la división Político Administrativa del municipio de Buga

3.1.1.1 Demografía. Según datos del DANE la población de Buga al 2004 era de 131.229 habitantes, de las cuales el 89% corresponden a la zona urbana y el 11% a la zona rural, el 49% de la población son mujeres y el 51% hombres así:

Tabla 2. Población por zona del Municipio de Buga

POBLACIÓN POR ZONA				
DESCRIPCIÓN	2004	2005	2006	2007
Zona Urbana	116.786	117.916	129.387	132.445
Zona Rural	14.443	14.404	14.384	14.225
Total	131.229	132.320	143.771	146.670

Fuentes: Proyecciones DANE

En la anterior tabla muestra que en el casco urbano se concentra la mayor parte de la población del municipio de Guadalajara de Buga y la leve disminución de la población rural que se debe a la inseguridad social que se vive en el campo en el Departamento y el País, lo datos anteriores permiten tener información clave para definir estrategias para el sector educativo y la gestión del conocimiento.

Tabla 3. Población por género del Municipio de Buga

POBLACIÓN POR GÉNERO					
DESCRIPCIÓN	2004	2005	2006	2007	2010
Hombres	63.767	63.702	69.904	71.558	72.647
Mujeres	67.462	68.618	73.867	75.512	78.523
Total	131.229	132.320	143.771	146.670	151.170

Fuentes: Proyecciones DANE, 2010

La tabla 3., se refiere al comportamiento de la población y su crecimiento anual por género en el Municipio de Buga

Tabla 4. Estratificación del Municipio de Buga

ESTRATOS	POBLACIÓN URBANA	CENTROS POBLADOS RURALES	FINCASYVIVIENDASRURALE SDISPERSAS
Estrato 1	15%	20%	64%
Estrato 2	35%	60%	11%
Estrato 3	30%	7%	16%
Estrato 4	13%	1%	5%
Estrato 5	5%	<0%	3%
Estrato 6	<1%	-	1%
No residencial	-	12%	-

Fuentes: Planeación Municipal, 2012

La tabla 4., permite visualizar la estratificación poblacional de zona urbana y rural del municipio de Buga.

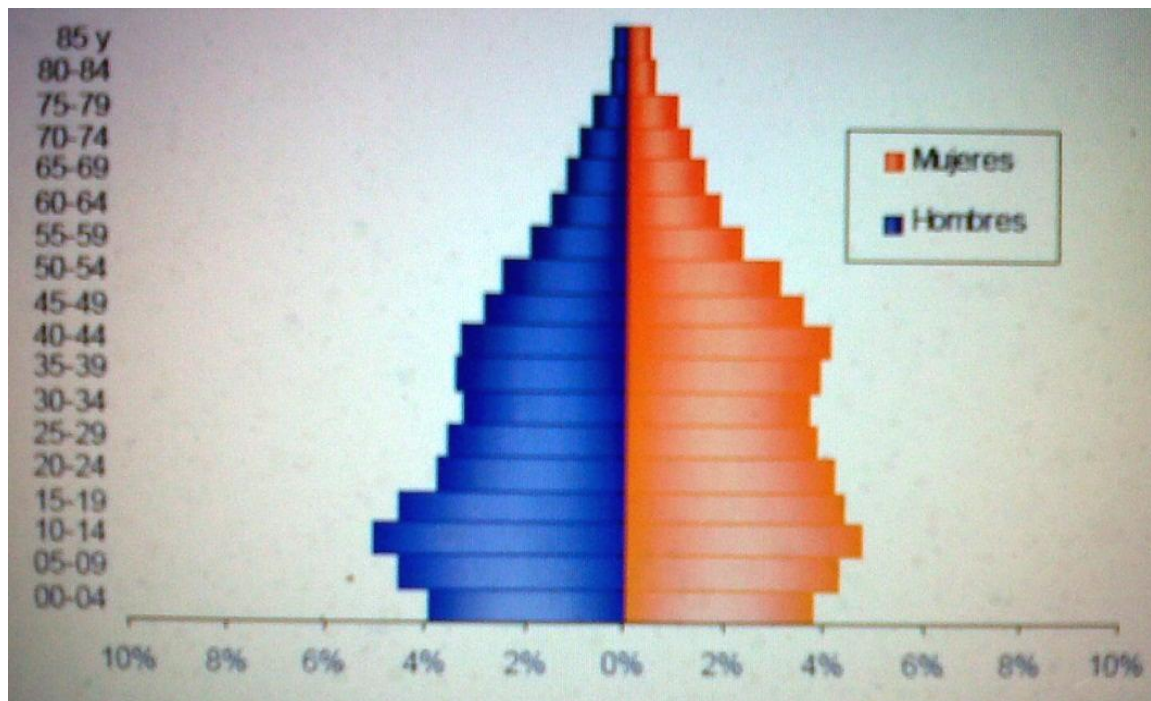
Pirámide poblacional. La población del municipio de Buga está distribuida por edades y por sexo, lo cual proporciona información para clasificar los rangos por edades y población económicamente activa, según lo muestra la siguiente tabla.

Tabla 5. Distribución de la población del Municipio de Guadalajara de Buga por sexo y edades

PIRÁMIDE POBLACIONAL A 31 DE DICIEMBRE DE 2008									
GRUPO DE EDADES	TOTAL			CABECERA			RESTO		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
0^	6961	7541	14502	6178	6693	12871	783	848	1631
5-9	6640	7193	13833	5893	6384	12277	747	809	1556
10-14	6421	6956	13377	5699	6174	11872	722	782	1505
15-19	6073	6580	12653	5390	5839	11230	683	740	1423
20-24	6162	6676	12838	5469	5925	11394	693	751	1444
25-29	5700	6174	11874	5058	5480	10538	641	695	1336
30-34	5170	5600	10770	4588	4970	9559	581	630	1211
35-39	4191	4540	8731	3719	4029	7749	471	511	982
40^4	3433	3719	7152	3047	3301	6348	386	418	804
45^9	2625	2844	5469	2330	2524	4854	295	320	615
50-54	2208	2391	4599	1959	2122	4082	248	269	517
54-59	1735	1830	3615	1540	1668	3208	195	211	407
60-64	1527	1655	3182	1356	1469	2824	172	186	358
65-69	1107	1200	2307	983	1065	2047	125	135	260
70 y más	1940	2101	4041	1721	1865	3586	218	236	455
TOTAL	61893	67050	128943	54931	59508	114439	6962	7542	14504

Fuente: Anuario Municipio de Guadalajara de Buga año 2010 y DANE

Gráfica 1. Pirámide poblacional del Municipio de Buga



Fuente: Planeación Municipal 2012

La pirámide poblacional del municipio de Guadalajara de Buga determina los rangos de edades y el sexo de la población, que se visualiza en la grafica 1., lo cual es de fundamental importancia para conocer la población económicamente activa y los rangos para la distribución de los diferentes niveles de escolaridad, tanto en la básica primaria, básica secundaria, nivel técnico y tecnológico y de profesionalización

Para el análisis del entorno demográfico se tendrá en cuenta datos del cuadro 2.

3.1.1.2 Análisis del entorno demográfico. El entorno demográfico brinda información sobre la población que se encuentra implicada en las interacciones que se presentan en el entorno institucional y que inciden en las dinámicas socio educativas y económicas de la Región, el Municipio y el SENA –CAB.

Cuadro 2. Análisis del entorno demográfico

VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
El Municipio de Guadalajara de Buga tiene una ubicación estratégica en el sur oeste colombiano y en el centro del Departamento del Valle del Cauca, equidistante entre la capital “Cali “ y el puerto más importante del País “ Buenaventura”	O				X
Riquezas hídricas importantes como el río Cauca y el río Guadalajara	O			X	
Plataforma vial con doble calzada y buenas vías	O				X
Guadalajara de Buga está entre las cinco ciudades más importantes del Departamento del Valle con una población superior a 146.500 habitantes.	O				X
Disminución de la población rural generada por la violencia de grupos al margen de la ley.	A		X		
Disminución progresiva de la frontera agrícola diversificada por el cultivo de la caña, impactando en el empleo y el medio ambiente “recurso agua”	A		X		

Fuente: Elaboración de los autores desde diferentes fuentes.

3.1.2 Entorno socio-cultural. Guadalajara de Buga es una ciudad que refleja en su vida cotidiana una intensa actividad turística religiosa, comercial, industrial y social.

Ha sido desde siempre un lugar estratégico en del Valle del Cauca, La ciudad es reconocida por ser centro turístico e industrial en el centro del Valle del Cauca. En la actualidad, Buga se constituye en una de las ciudades intermedias no vinculada a un área metropolitana más importante del sur-occidente colombiano y está dentro de las 30 ciudades más importantes del País. Su influencia económica y administrativa se extiende a más de 10 municipios del centro y norte del departamento y a unos 450.000 habitantes.

Posee un gran desarrollo agropecuario, industrial, comercial, de servicios y de turismo. Ocupa el 5º puesto entre un grupo de 42 municipios por su importancia económica y poblacional en el departamento siendo superada por Cali, Buenaventura y Palmira. Ocupa el 1º lugar en turismo religioso del País, superando los 3.500.000 de turistas por año.

La ciudad cuenta con numerosos hoteles y pensiones, centros comerciales, coliseos deportivos, bancos, centros de convenciones y auditorios, en fin todo cuanto ofrece una ciudad moderna y turística.

La ciudad de Guadalajara de Buga se destaca por sus atractivos religiosos entre ellos el más importante el del complejo de la Basílica, se destacan centros recreacionales como el de Comfandi y Comfenalco, el parque Cabal, el parque del Faro en su centro histórico, el Palacio de Justicia, el Museo de la Basílica.

Buga tiene una agenda de conectividad nacional e internacional que propende por la promoción empresarial, la empleabilidad y el turismo, de la misma manera que contribuye al fortalecimiento de la nueva ruralidad y el eco turismo. Se trabaja fuertemente en proyectos orientados al mejoramiento social y económico de la población del campo, especialmente de aquellos que han sido desplazados por la violencia y en acciones dirigidas hacia el mejoramiento socio económico de las comunidades urbanas, lo mismo que en el diseño de un plan de cultura ciudadana en interés de afianzar el respeto a las normas y los derechos humanos entre sus habitantes.

Desde el punto de vista cultural, Guadalajara de Buga es una ciudad dinámica, cuenta con un inventario de escenarios y eventos importantes para la vida de sus ciudadanos, cuenta con 10 Centros Culturales, teatro de estilo republicano patrimonio Nacional, 4 Auditorios para eventos, sala de exposiciones para arte Nacional e internacional, 3 bibliotecas, centro de Historia, Museo de Arte vial, Museo de Etnobotánica, Museo de Historia y un Corferias; adicionalmente se realizan anualmente 6 festivales culturales.

Es muy importante para los bugueños sus ferias y fiestas patronales, caracterizada por el juzgamiento bovino, siendo reconocido Buga como una de las principales ferias ganaderas y de festival de la canción en Colombia.

Principales festividades y eventos

- La Feria de Buga.
- Festival de la canción – Festi Buga.
- Fiestas del Campesino Corregimiento da la Abana y de Alaska.
- Misas de sanación cada catorce de mes.
- Expo Ciencias Buga.
- El festival Nacional del Manjar blanco.

El municipio de Buga cuenta con escenarios culturales importantes que requieren de modernización en su infraestructura y de política de integración con la red del conocimiento cultural a nivel local, regional, nacional e internacional. Cuenta con tres bibliotecas, dos centros culturales y un teatro municipal, en talento humano

cuenta con diversos grupos culturales y artísticos. La cultura religiosa fomentada por los actos solemnes de la Basílica del Señor de los Milagros.

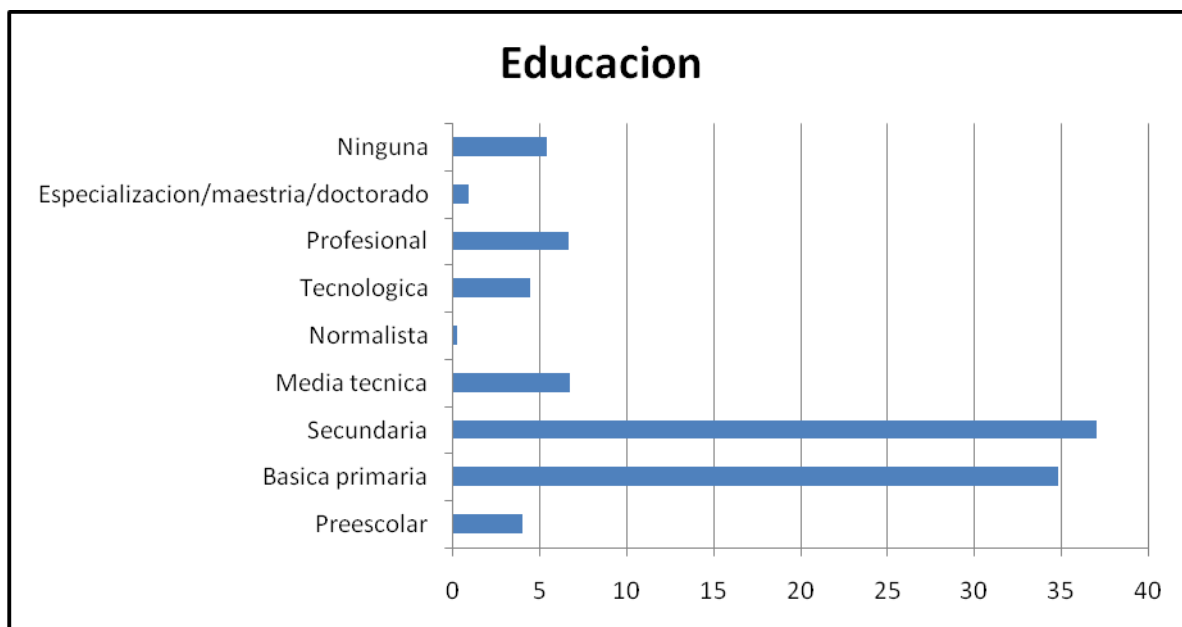
Cuadro 3. Entorno social y cultural de Guadalajara de Buga

VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
La ciudad de Guadalajara de Buga es el centro turístico religioso más importante del País, a ella concurren más de 3.500.000 turistas por año.	O				X
El Municipio de Buga está entre las cuatro ciudades con mayor número y tamaño de industrias del Valle del Cauca.	O				X
La ciudad de Buga posee una plataforma de hoteles, centros culturales y lugares turísticos importantes.	O				X
Guadalajara de Buga es reconocida a nivel Nacional y mundial como ciudad turística y colonial.	O				X
El municipio de Buga en su zona rural tiene dificultades de inseguridad por la acción de grupos al margen de la ley, generando desplazamiento de campesinos.	A		X		
La ubicación de Buga le permite estar en el corredor turístico y gastronómico más importante del sur occidente colombiano "Cali – Palmira – Guacarí - Ginebra- Calima- Tuluá – Armenia – Pereira "	O				X

Fuente: Elaboración de los autores desde diferentes fuentes

3.1.3 Análisis del entorno educativo. Según información de la Secretaria de Educación Municipal, la población atendida por el sector oficial supera los 20.500 estudiantes, equivalente al 60.6% del total y el sector privado atiende aproximadamente 7.500 estudiantes que corresponde al 22% de la población en edad de escolaridad. El déficit de atención supera los 4.500 estudiantes que equivale entre el 15% y 17% de la población en edad escolar.

Gráfica 2. Niveles educativos del Municipio de Guadalajara de Buga



Fuente: Secretaría de Educación de Buga, 2011

La población en edad escolar en el municipio es de 33.419 niños y jóvenes en edad escolar, con edades en el rango de 4 a 5 años (nivel preescolar) y de 17 a 18 años en educación media.

Tabla 6. Cobertura del sistema de educación municipal

COBERTURA DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL PERIODO 2010-2011					
POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR	SECTOR OFICIAL			SECTOR NO OFICIAL	TOTAL
	URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	
Preescolar	1.160	253	1.413	1.379	2.792
Primaria	8.422	2.081	10.503	3.026	13.529
Secundaria y media	6.409	447	6.856	3.005	11.347
Media Técnica	1.457	29	1.486		
TOTAL	17.448	2.810	20.258	7.410	27.668

Fuente: Secretaría de Educación, 2011

Para el análisis del Entorno Educativo se utilizaron los datos de la tabla 6., y el Gráfico 2, que ilustran la cobertura y los diferentes niveles educativos de la población del municipio de Buga.

Cuadro 4. Entorno educativo del municipio de Guadalajara de Buga

VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
En el municipio tienen sede, importantes Instituciones de Educación para el trabajo y educación superior como: La Universidad del Valle, Universidad Minuto de Dios, Universidad Antonio Nariño, Universidad del Quindío, el SENA, entre otras con diversidad y calidad de programas educativos.	O				X
En el Municipio de Buga por influencia de los TLC se pueden generar culturizaciones por influencia de idiomas y costumbrismos extranjeros.	A		X		
Incremento de visitantes extranjeros, lo cual exige educación en: servicios turísticos. Hoteleros y gastronómicos apropiados. Además del dominio de varios idiomas.	O				X
Aplicación de nuevas estrategias pedagógicas y didácticas que generen mayor motivación al logro y permitan desarrollar la cultura del emprendimiento innovador, cultural y social.	O				X
Empleabilidad de los egresados de la articulación con la educación media y educación superior integrados al proyecto Buga puerto seco.	O				X
Desconocimiento de la importancia y voluntad político educativa de convertir a Buga en una ciudad digital y bilingüe	A	X			
Plataforma física y tecnológica de establecimientos educativos de educación media y superior.	O				X
Desarrollar nuevos servicios u ofertas educativas y tecnológicas en concordancia con los TLC y la dinámica de País y de Región	O				X
Integración del currículo con los proyectos educativos que articulen la ecología, el medio ambiente y la biodiversidad, para la exportación de productos provenientes de los recursos naturales con alto valor agregado."Marcas y patentes, bonos ecológicos, bonos de oxígeno, agricultura limpia, empaques biodegradables, mitigadores ambientales, controles biológicos, alimentos nutraceuticos"	O				X
Conformación de redes interinstitucionales de Gestión del Conocimiento para jalonar proyectos integrales de innovación local y regional.	O				X

Fuente: Elaboración de los autores desde diferentes fuentes

3.1.4 Entorno económico. La economía de la ciudad está representada, principalmente, por la agricultura, la ganadería, la industria y el comercio.

Agricultura: Como centro agrícola del Valle del Cauca el municipio está favorecido por la variedad de sus climas, desde los 10 grados de la zona

cordillerana hasta los 2 de la zona plana. Por la abundancia de sus aguas, su eficiente red de vías de penetración, y la fertilidad del suelo, equitativamente parcelado, pues no existe el latifundio, Guadalajara de Buga ocupa lugar prominente entre los 42 municipios del departamento. En la parte montañosa o cordillerana, existe una gran reserva natural. En el clima medio, café, maíz, frijol, hortalizas y toda clase de frutas y en la parte plana, cálida: caña de azúcar, maíz, cacao, plátano, arroz, tabaco, algodón, soya, millo, ajonjolí y pastos.

Industria: La industria ocupa un lugar destacado dentro de la economía municipal, considerándose como el abanderado en la industria mediana. La agroindustria alimentaria es la de mayor fortaleza, las industrias más importantes son: Ingenio Pichichi, Solla S.A, Avícola Guadalajara, Concentrados, Dulces del Valle, Molino Santa Rita, Peldar S.A, Mac Pollo.

Ganadería: En la actividad económica de la ganadería, el municipio cuenta con importantes haciendas dedicadas a la producción de carne y leche con una buena genética de razas, de las cuales las más notables son: Arton del Valle, La Holstein, La Normando y La Cebú, éstas localizadas en la zona plana y en la zona montañosa predomina el ganado criollo, con algunos cruces.

Comercio: El comercio está en proceso de consolidación y la gran fortaleza se ubica en el mercadeo de los artículos religiosos. La zona de influencia de sus mercados comprende 10 municipios con sus corregimientos y veredas, con diversidad de productos agropecuarios y agroindustriales en su gran mayoría.

El producto interno bruto del municipio de Buga es el siguiente: 14,23% PIB primario, 21,52 PIB Secundario y 65,43% PIB terciario. Se puede apreciar que el primer lugar en la participación del producto interno bruto lo tiene el sector de comercio y servicios, el segundo lugar el sector industria y el tercer lugar el sector agropecuario.

Para la economía de Colombia y el municipio de Buga es muy importante reconocer y desarrollar estrategias contundentes que permitan aprovechar el flujo de productos y materias primas que llegan al puerto de Buenaventura, superando los 7.800.000 de toneladas al año y que se transportan por vía terrestre al interior del País. Los productos con mayor flujo de importaciones son: los automotores y autopartes, maquinaria y equipos, trigo, maíz, insumos químicos inorgánicos, láminas metálicas, maderas aglomeradas, soya, acero, entre otros. El origen principal de estas mercancías son: China, Chile, Canadá, EEUU, Japón, Panamá, Ecuador, México y Hong Kong,

Las exportaciones que pasan por la red vial de Buga a Buenaventura superan las 2.300.000 toneladas /año, representadas principalmente en: hulla, coque, azúcar, café, mieles y cereales. Los países destinatarios son: Perú, Ecuador, Chile, Méjico, Canadá, EEUU, entre otros.

Cuadro 5. Entorno económico de Guadalajara de Buga

VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
La ciudad de Guadalajara de Buga se proyecta como un gran puerto seco, por su ubicación estratégica para la comercialización de bienes y servicios a nivel nacional e internacional, por su cercanía con el puerto marítimo más importante de Colombia que es Buenaventura. 7.800.000 de toneladas de productos y materias primas importadas llegan al puerto de Buenaventura y pasan por la plataforma vial del Municipio de Buga al año.	O				X
El municipio de Buga presenta un importante desarrollo industrial que dinamiza factores de la economía como: la empleabilidad y el valor agregado. PIB industrial municipal 21,52%	O				X
La dinámica industrial del municipio aunado a su posición geográfica permite el establecimiento de nuevas empresas industriales y de empresas prestadoras de servicios especializadas en el comercio internacional.	O				X
Creación de nuevas empresas impulsadas por los tratados de libre comercio TLC y la triangulación de inversiones locales, nacionales y extranjeras.	O				X
Dificultad para la focalización del liderazgo político y empresarial del municipio y la Región para la ejecución de proyectos industriales, comerciales y de servicios integrados, para aprovechar los TLC	A	X			
Buga como en el corredor turístico y gastronómico más importante del sur occidente colombiano aunado al comercio internacional.	O				X
Apropiación de empresas, tierras y otras propiedades del patrimonio Municipal por inversionistas extranjeros ante la pasividad y falta de trabajo en equipo y liderazgo de los locales.	A		X		
Investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación de productos, provenientes de la biodiversidad del municipio y la región para generar cadenas de valor agregado.	O				X
Desarrollo de cadenas de valor agregado por clúster y micro clúster, en la generación de bienes y servicios de logística empresarial internacional.	O				X

Fuente: Elaboración de los autores desde diferentes fuentes.

3.1.5 Entorno tecnológico. El entorno tecnológico de Buga se orienta en diferentes vectores, donde uno de ellos tiene que ver con la tecnología utilizada en los procesos industriales por grandes, medianas y pequeñas empresas que generan valor agregado mediante el uso de tecnologías blandas, semiduras y

duras, entendiendo por tecnologías blandas la apropiación y el uso del conocimiento en la transformación de insumos y materias primas para la generación de bienes y servicios de calidad y las tecnologías duras son el hardware o la maquinaria y equipos que permiten mayor productividad en la combinación con la gestión del conocimiento, mediante la optimización de los recursos y las capacidades de las organizaciones. En el sector industrial se cuenta con tecnologías apropiadas, lo cual hace que los productos y servicios generados tengan los estándares de calidad requeridos por el cliente.

Lo anterior permite afirmar que el *“balance tecnológico de la cadena productiva identifica de manera detallada las brechas entre las tecnologías y los procesos utilizados por las empresas (locales y regionales) frente a los usados por aquellas firmas que se consideran por tener las mejores prácticas dentro de la cadena a nivel mundial”* (Betancourt, 2011), el anterior postulado incluye máquinas, equipos, herramientas, conocimientos, habilidades y capacidad de organización.

Otro vector importante en el entorno tecnológico lo constituyen las telecomunicaciones y la conectividad, que es apropiado para las actividades económico- sociales de la ciudad.

Los sectores agropecuarios y agroindustrial en zona plana cuentan con tecnologías modernas en lo referente a tecnologías duras y semiduras, con algunas falencias en apropiación de modelos gerenciales estratégicos de gestión del conocimiento.

En el sector servicios especializados para el comercio internacional se presentan falencias tanto en el uso y apropiación de tecnologías duras y blandas, debido a que no se ha consolidado el proyecto de puerto seco, lo cual no ha permitido potencializar las ventajas comparativas que tiene el municipio.

En el desarrollo tecnológico de Buga juega un papel determinante la Universidad del Valle, ParqueSoft, uno de los proyectos más ambiciosos para generar empleo y prestación de servicios de software a escala internacional, de la misma manera que, la Universidad Central del Valle, Universidad Minuto de Dios, la Universidad Antonio Nariño, la Universidad del Quindío, una incubadora empresarial y el SENA, entre otros.

Cuadro 6. Entorno tecnológico del Municipio de Buga

VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
El Municipio de Guadalajara de Buga cuenta con las condiciones tecnológicas, infraestructura, plataforma vial, terrenos y conectividad para el desarrollo de proyectos integrados a los TLC	O				X
Uso de tecnologías apropiadas de procesos y de productos para el sector agropecuario, industrial y comercial	O				X
Falencias en la apropiación y uso de las tecnologías logísticas para el comercio internacional	A	X			
Convergencia de instituciones de investigación, innovación y desarrollo tecnológico en el municipio como: SENA – Universidades – Institutos.	O				X
Dominio tecnológico de marketing digital y logística internacional por parte de la sociedad bugueña y los sectores empresariales.	A	X			
Creación de nuevas empresas de servicios fundamentadas en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones “TICs”	O				X

Fuente: Elaboración de los autores desde diferentes fuentes.

3.1.6 Entorno ecológico y ambiental. El municipio de Guadalajara de Buga posee un entorno ecológico y ambiental que involucra los recursos naturales y físicos como: tierra, aire, agua, flora, fauna y población.

El territorio es una construcción histórica de gran influencia española, la realidad fundamental suramericana ubica el Municipio en el extremo norte del continente. Buga hace parte de la cuenca del pacífico y ciudad andina

Es importante destacar que la relación entre territorio, ecosistema, cultura y desarrollo, unida a la reflexión sobre el conocimiento, uso y valoración de la biodiversidad, adquieren particular importancia estratégica y geopolítica para la construcción del desarrollo sostenible y la paz de la región vallecaucana y del Municipio.

Se hace necesario desarrollar la conciencia sobre el valor estratégico de la biodiversidad, como elemento fundamental del patrimonio natural y cultural de Colombia y del Municipio de Buga, ligado a la necesidad de un ordenamiento territorial que especialice las diferentes propuestas de desarrollo local, se ha materializado en la puesta en operación de un nuevo aparato jurídico – político e institucional, definido por la Constitución de 1991. Es así que la biodiversidad es la carta de entrada ante los procesos de globalización y es el patrimonio que se debe valorar, desde el punto de vista económico y social se deben generar procesos de

conciencia y de gestión del conocimiento necesarios para que se pueda en este sentido construir un ambiente que responda a la sostenibilidad, social, económica, política y biofísica.

El medio ambiente se viene deteriorando por el desmedido crecimiento económico, la innovación de las actividades industriales y la innovación técnica no controlada, que contribuyen al deterioro del medio ambiente. Esta situación ha llevado a un replanteamiento del tema, a un cambio de actitud frente al uso y el abuso de los recursos naturales. La responsabilidad social de las empresas se debe focalizar en la conservación, preservación, mitigación y recuperación del medio ambiente, por ser este un propósito de la gerencia estratégica de las naciones y de la gestión pública municipal.

En el análisis del entorno ambiental es necesario recurrir al postulado de un premio Nóbel de economía, “las naciones y las empresas no pueden cifrar su crecimiento y desarrollo únicamente en la productividad y la competitividad como el fin último, agotando los recursos de la naturaleza, porque con esto estarán cavando su propia destrucción”.(Tinberger,Jeam,1995).

Este entorno está afectado por el consumo y explotación desmedida de los recursos naturales, que son el patrimonio de la humanidad, por el uso intensivo de tecnologías que no son amigables con el medio ambiente, por el enriquecimiento y tráfico ilícito de los recursos no renovables y por la falta de cultura, conocimiento y conciencia de la importancia de los diferentes ecosistemas y de la biodiversidad como ventaja comparativa y competitiva en el mundo del emprendimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico.

Cuadro 7. Entorno ecológico y ambiental

VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
Uso desmedido en las empresas y en los hogares del recurso: agua, suelo, subsuelo, aire y biodiversidad de la naturaleza.	A	X			
Desarrollo de la cultura de la Responsabilidad Social Empresarial, código de ética ecológico e implementación del sistema integrado de gestión ambiental en las organizaciones.	O				X
Regulación del Estado de los TLC para controlar el uso y explotación intensiva de los recursos naturales en pro de elevar, productividad, competitividad y rentabilidad de las empresas multinacionales y transnacionales.	O				X
Desarrollo de megaproyectos que afecten negativamente los diferentes ecosistemas.	A	X			

1/2

VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
Legislación e incentivos tributarios y laborales para las personas y empresas que protegen los recursos naturales y la biodiversidad.	<input type="radio"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Desarrollo proyectos de ecoturismo, agroturismo y deportes extremos en articulación con el turismo religioso, para la generación de empleo y mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de las zonas rurales de Buga.	<input type="radio"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Compra de tierras por parte del municipio y el Estado para crear reservas y parques naturales para la protección de los recursos naturales y la conservación del recurso agua.	<input type="radio"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	

Fuente: Elaboración de los autores desde diferentes fuentes

2/2

3.1.7 Entorno político legal e institucional. Todos los sectores económicos y sociales tienen unas legislaciones a veces comunes o particulares; las organizaciones públicas, privadas o mixtas tienen unas leyes, políticas o directrices que regulan sus actividades empresariales en un marco jurídico, político y legal, que deben cumplir para su normal funcionamiento en el mercado.

Las empresas e instituciones están reguladas por los diferentes códigos como: Código Sustantivo del Trabajo, Código de Comercio, Código Civil, Código Penal, Código Tributario, Código de Ética o Anticorrupción, Sistemas Integrados de Calidad "ISO 9001, ISO 14001, OSHA 18000, ISO 25001, ISO 26000, o GP1000 y MECI, entre otras" a nivel Nacional y por normas internacionales de la FAO, OMC, OMS. OIT, Banco Mundial, etc.

El entorno político y legal puede incidir positiva o negativamente en las empresas y en las instituciones públicas o mixtas u organizaciones no gubernamentales; el Estado Colombiano interviene en el sector privado mediante regulaciones comerciales y las cargas impositivas de los impuestos. En las entidades públicas se evidencia su intervención en la regulación presupuestal y en su estructura administrativa. La estabilidad política de las naciones, las regiones y los municipios permiten desarrollar planes estratégicos acorde con los requerimientos de los grupos de interés o de los clientes y genera confianza en los inversionistas que buscan estabilidad y capacidad de negociación.

Colombia es un País de leyes y decretos, razón por la cual las empresas e instituciones necesitan mantenerse actualizadas en todo momento, debido a que la norma es un requisito de obligatorio cumplimiento con opción de oportunidad o amenaza para la organización.

El Estado en nuestro País es a la vez una de las empresas con mayor presupuesto y capacidad de compra, siendo el más grande empleador. Para las instituciones públicas es muy importante que conozcan la ley de contratación. Ley

80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 066 de 2008 y consultar en la Web el portal único de contratación del Estado y para el sector empresarial es relevante que conozcan la Ley 590 de 2000 y 905 de 2004 o Ley Mipyme. Estas normas promueven y estimulan a las micro, pequeñas y medianas empresas que se quieran fortalecer en el mercado Nacional o internacional con criterios de diferenciación y valor agregado.

En las normas ambientales se destacan: Ley 99 de 1993 que es la Ley General del Sistema Ambiental, el Decreto 1299 del 22 de abril de 2008 que obliga a crear los departamentos de gestión ambiental. La norma ISO 14000 de 2004 que crea el Sistema de Gestión Ambiental e implementa el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

El sector educativo y de formación profesional para el trabajo se regulan por la Ley 115 de 1994 “Ley general de la educación”, Ley 119 de 1994 que reglamenta el sistema de formación profesional en el País como estatuto orgánico del SENA, la Ley 30 de 1992 que regula el sistema de educación superior en Colombia.

Cuadro 8. Entorno político, legal e Institucional

VARIABLE	A/O	AM	Am	om	OM
Cambio de políticas y leyes tributarias	A		X		
Leyes anticorrupción para generar confianza de los inversionistas privados.	O				X
Negociación de Tratados de Libre Comercio	O				X
Reglamentación y normativa para la protección del medio ambiente y los recursos naturales.	O				X
Ley 30	A		X		
Uso del Presupuesto de parafiscalidad para fortalecer a Colciencias y otros programas.	A		X		X
Incremento de la competencia desleal o dumping comercial por poca capacidad de negociación del Estado Nacional, Regional o Local ante las multinacionales y transnacionales “pérdida de soberanía”	A	X			
Aplicar la ley de presupuestos y regalías para el desarrollo de megaproyectos para mejorar calidad de vida y generar mayores oportunidades para la región y el municipio	O				X

Fuente: Elaboración de los autores desde diferentes fuentes.

3.1.8 Entorno global e internacional. Este entorno está relacionado con las oportunidades o amenazas que tiene el País, la Región y el Municipio de Guadalajara de Buga, en aprovechar las ventajas comparativas y en desarrollo de ventajas competitivas, para jugar en el mercado global. Se refiere a las relaciones exteriores, las dinámicas de los mercados, a los procesos de negociación y a los tratados de libre comercio, a la optimización de recursos y capacidades y al gerenciamiento de la logística del comercio internacional.

El Departamento del Valle del Cauca por contar con tres aeropuertos, el puerto más importante de Colombia y una de las mejores redes viales y de conectividad, está llamado a liderar triangulaciones empresariales de clase mundial con la participación del Estado, los gremios empresariales y los inversionistas extranjeros, en la consolidación de proyectos socioeconómicos y productivos de gran impacto para el País.

Según estadísticas de la Sociedad portuaria de Buenaventura, por la red vial del Departamento viajan más de 10.5 millones de toneladas de productos y materias primas al año, de los cuales se importan 7.8 millones de toneladas por año, principalmente de: EEUU, Japón, Hong Kong, China, Chile, Argentina, Canadá, Perú, México y Panamá; las exportaciones superan los 2.4 millones de toneladas por año, con destino a: Ecuador, Chile, México y Canadá entre otros.

Por la ciudad de Guadalajara de Buga pasan al año más de 8 millones de toneladas de productos y materias primas, que se convierten en una gran oportunidad para desarrollar el proyecto de puerto seco, que generaría una gran dinámica socio económico para el País y la Región e integraría el puerto de Buenaventura con el centro, sur y norte de Colombia.

Cuadro 9. Entorno Internacional

VARIABLE	A/O	AM	Am	om	OM
Integración internacional con el continente Americano , Europa y Asia, mediante los tratados de libre comercio "TLC"	O				X
Estados Unidos, Canadá y México son mercados atractivos para Colombia por que suman más de 320 millones de habitantes, con ingresos promedios per cápita que superan los 20.000 dólares por año	O				X
Modernización tecnológica de la industria nacional haciendo uso de los TLC y el Pacto Andino, con el fin de competir con producciones en serie.	O				X
Agotamiento por la sobre explotación de los Recursos naturales y por la baja capacidad de negociación del Estado con Multinacionales y Transnacionales.	A	X			

1/2

VARIABLE	A/O	AM	Am	om	OM
Parálisis de los megaproyectos de modernización vial y portuaria	A	X			
La violencia y la inseguridad en la plataforma vial y portuaria.	A		X		
Desarrollo de cadenas de valor agregado e industrialización de la Región y el Municipio.	O				X
Implementación del puerto seco de Guadalajara de Buga.	O				X
Creación de nuevas empresas con capital extranjero.	O			X	

Fuente: Elaboración de los autores desde diferentes fuentes

2/2

3.1.9 Matriz integrada del entorno. En la Matriz integrada del Entorno confluyen los factores o variables claves con mayor peso o importancia en el análisis estratégico de oportunidades y amenazas de cada sub entorno, que permitan desarrollar acciones estratégicas adecuadas para la empresa en términos de la formación profesional integral y la gestión del conocimiento (Ver cuadro 10.

Cuadro 10. Matriz integrada de las variables claves de los entornos

Variable Clave	Relación con el Sector	Justificación y Tendencia	Impacto sobre la Organización
<p>Desarrollo de ventajas competitivas sustentada en: calidad de los suelos, microclimas luminosidad solar, plataforma vial, portuaria y aérea.</p> <p>ENTORNO REGIONAL</p>	<p>El sector educativo de formación profesional tiene como propósito contribuir al mejoramiento de la productividad y competitividad de las empresas lo cual es directamente proporcional al crecimiento o estabilización presupuestal del Sena y del sector.</p>	<p>El Valle del Cauca es de los Departamentos que más aporta con 11% al PIB del País. Por la privilegiada plataforma aérea, portuaria y vial se puede generar mayor desarrollo socioeconómico para la Región aprovechando los TLC, Se puede modernizar la plataforma tecnológica de las empresas y generar mayor valor agregado.</p>	<p>Es de gran importancia para el SENA –CAB que las empresas de la Región desarrollen ventajas competitivas y modernicen sus plataformas tecnológicas porque al aumentar el PIB se mejora la calidad de vida de la población e impacta en la empleabilidad y en el fortalecimiento de la red empresarial y con ello se genera la gestión del conocimiento .</p>
<p>Recuperar el liderazgo social, empresarial y político del Departamento para desarrollar megaproyectos que permitan aprovechar los recursos y capacidades de la región</p> <p>ENTORNO REGIONAL</p>	<p>En los últimos años el Departamento ha tenido varios gobernadores, alcaldes y diputados que no han terminado sus periodos de mandato y los grupos empresariales también se distanciaron de la participación hegemónica del contexto socio político, lo cual afecta el sector educativo por el distanciamiento con el sector productivo y gubernamental.</p>	<p>El Departamento debe recuperar su liderazgo para aprovechar todas las oportunidades que le brinda su ubicación geográfica privilegiada, su capacidad de organización gremial empresarial y el desarrollo integral que lo ubica como uno de los Departamentos más industrializados del País con un PIB del sector Primario” agropecuario” del 8%, sector terciario “comercio y servicios” del 65% y con aporte del sector industrial del 27%. Es una Región con un alto nivel de instituciones educativas en educación básica, secundaria, técnica, tecnológica y de educación superior como plataforma para la gestión del conocimiento.</p>	<p>El hecho que el Departamento recupere su liderazgo en el contexto nacional e internacional para la Institución es de vital importancia para elevar el nivel de empleabilidad, creación de nuevas empresas y desarrollo de megaproyectos para aprovechar las oportunidades en el contexto internacional de los TLC. Se debe desarrollar la agenda de productividad y competitividad y el Plan prospectivo “El Valle del Cauca 2035” que fortalece los diferentes sectores de la economía y busca la inclusión social.</p>

Variable Clave	Relación con el Sector	Justificación y Tendencia	Impacto sobre la Organización
<p>Guadalajara de Buga está dentro de las cinco ciudades más importantes del departamento con una población superior a los 146.500 habitantes, de los cuales más de 90.000 habitantes son población económicamente activa que están en la edad de incursionar en la educación Media técnica, tecnológica y superior</p> <p>ENTORNO DEMOGRÁFICO</p>	<p>La misión de la Institución se fundamenta en la Formación Profesional Integral con inclusión social, razón por la cual la variable población económicamente activa y en edad de la educación media vocacional se convierte en un factor clave para la gestión del conocimiento y el aprendizaje experiencial.</p>	<p>Los stil holders institucionales son : Estudiantes de grado 10º y 11º de bachillerato, desplazados, negritudes, indígenas, Jóvenes egresados, bachilleres, Empleados de Grandes Empresas, Pymes, Microempresas, Jóvenes Rurales, desempleados, mujer cabeza de hogar, poblaciones vulnerables, organizaciones no gubernamentales que se ubican entre los 90.000 habitantes</p>	<p>Se genera la oportunidad de mantener una población permanente para tener cobertura y optimizar los recursos y capacidades institucionales, dando cumplimiento a la política social del Estado y al plan de Gobierno de las cinco locomotoras del desarrollo.</p>
<p>Disminución progresiva de la frontera agrícola diversificada, lo cual genera impacto negativo en el empleo rural, en la disminución de la población rural y en el medio ambiente, especialmente impactando en el recurso agua.</p> <p>ENTORNO DEMOGRÁFICO</p>	<p>El Sena atiende población vulnerable, jóvenes rurales emprendedores, productores campesinos, asociaciones de productores, indígenas, entre otras poblaciones que se ven diezmadas por el incremento progresivo de cultivos industriales y ganadería.</p>	<p>El sector primario y extractivo es muy importante para el desarrollo local y Regional y para la institución porque una de nuestras especialidades en gestión del conocimiento esta focalizado en este sector económico.</p>	<p>La población rural ha venido decreciendo en forma progresiva, en la actualidad no sobrepasa los 14.300 habitantes que representan 9,7% de la población total del Municipio de Guadalajara de Buga y por problemas de inseguridad la población objeto de escolaridad de la educación media se ha disminuido.</p>

Variable Clave	Relación con el Sector	Justificación y Tendencia	Impacto sobre la Organización
<p>Guadalajara de Buga es una ciudad con una importante plataforma logística hotelera, cultural y de arte religioso.</p> <p>ENTORNO SOCIAL Y CULTURAL.</p>	<p>El Sena – CAB tiene oferta educativa que corresponde al sector gastronómico y turístico y la entidad tiene una red del conocimiento que corresponde a estos subsectores</p>	<p>La gastronomía y el turismo son de las actividades más dinámicas en la generación de empleo y de demanda de formación profesional, más del 12% del PIB del municipio se genera por los anteriores subsectores.</p>	<p>El auge turístico y gastronómico impacta positivamente en la institución porque aumenta la demanda educativa y obliga a que el Municipio realice proyectos de mejora en este importante sector de la economía.</p>
<p>La Inseguridad social generada por grupos al margen de la ley que afectan las comunidades rurales y urbanas</p> <p>ENTORNO SOCIAL Y CULTURAL.</p>	<p>El SENA brinda formación profesional a poblaciones vulnerables y empresarios que se ven afectadas por desplazamientos forzados o por extorsiones</p>	<p>Es importante para la institución y para el Estado mantener la soberanía y el orden que generen la confianza en las inversiones nacionales o extranjeras</p>	<p>El impacto es negativo en los procesos educativos y gestión del conocimiento por que se pierde la confianza en la institucionalidad del Estado.</p>
<p>Plataforma educativa de educación en básica primaria, secundaria, media técnica o vocacional, formación para el trabajo y educación superior</p> <p>ENTORNO EDUCATIVO</p>	<p>La existencia de una importante plataforma educativa permite que en el Municipio de Buga se pueda generar una red interinstitucional de gestión del conocimiento.</p>	<p>El hecho de contar con un tejido institucional educativo en un municipio certificado en el sector educativo, puede permitir fortalecer la gestión del conocimiento y desarrollar una oferta educativa con calidad y pertinencia</p>	<p>El SENA – CAB en la actualidad tiene un convenio de articulación con las 14 Instituciones Educativas públicas del Municipio de Buga, articulando 2.500. Técnicos en los grados 10^a Y 11^o y más de 400 egresados del bachillerato por año que se titulan como tecnólogos</p>

Variable Clave	Relación con el Sector	Justificación y Tendencia	Impacto sobre la Organización
<p>El interés por desarrollar la cultura del emprendimiento en el municipio de Buga liderado por la Secretaria de Educación, el SENA, la Universidad del Valle, la Cámara de Comercio y empresarios, entre otros</p> <p>ENTORNO EDUCATIVO</p>	<p>El emprendimiento es un vector estratégico para el sector educativo, el SENA lidera este programa que tiene como propósito desarrollar la creatividad, la innovación, el trabajo en equipo, la asociatividad, la solución de problemas reales del sector productivo y social y generación de ideas de negocios</p>	<p>La tendencia es que el emprendimiento y el empresarismo se conviertan en un vector estratégico para todas las Instituciones educativas. El empleo cada vez disminuye y por el contrario aumenta la demanda de trabajo productivo que se genera desde los oficios y profesiones liberales, lo cual exige una mentalidad emprendedora muy dinámica y estructurada</p>	<p>En la medida en que todas las instituciones educativas cumplan con la ley del emprendimiento y constituyan: clubes o unidades o incubadoras de emprendimiento, se podrán generar nuevas oportunidades de empleo y la creación de nuevas empresas con base en el emprendimiento social o el emprendimiento innovador.</p>
<p>Desarrollar una cultura para el fortalecimiento de una segunda lengua para enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades de los TLC y Buga como puerto seco</p> <p>ENTORNO EDUCATIVO</p>	<p>El Sector educativo en general debe estar involucrado a mediano y largo plazo en comunidades bilingües que nos permitan mejorar los procesos educativos y los procesos comerciales internacionales.</p>	<p>Para el fortalecimiento de un sistema Nacional y Regional de gestión del conocimiento es de vital importancia que en todos los niveles del sistema educativo se diseñen estrategias para fomentar y fortalecer el bilingüismo como un factor de competitividad.</p>	<p>La Institución atenta a las tendencias mundiales ha diseñado cursos por niveles de formación virtual en varios idiomas, con el propósito de que todos los colombianos tengan la oportunidad de entrar a comunidades de aprendizaje en bilingüismo y en alianzas estratégicas con el sector educativo está ampliando cobertura</p>
<p>Nuevas ofertas educativas generadas por la consolidación de Buga puerto seco de cara al pacifico y al mundo.</p> <p>ENTORNO EDUCATIVO</p>	<p>Se generan oportunidades para la red educativa en ofertar nuevos programas de formación que sean pertinentes con la Región y la demanda los sectores productivos.</p>	<p>Las Instituciones educativas deben modernizar sus ofertas educativas con base en los principios de calidad y pertinencia, que permitan atender la demanda que se genera por los nuevos tratados de libre comercio como: Negocios internacionales, Bilingüismo, logística internacional, mercadeo electrónico, etc.</p>	<p>Se puede generar oportunidades para desarrollar nuevos programas educativos y consolidar alianzas estratégicas para fortalecer el sistema de gestión del conocimiento con experiencias exitosas en el comercio internacional de Regiones emergentes.</p>

Variable Clave	Relación con el Sector	Justificación y Tendencia	Impacto sobre la Organización
<p>Redes interinstitucionales de gestión de conocimiento que jalonan proyectos integrales de innovación educativa y productiva.</p> <p>ENTORNO EDUCATIVO</p>	<p>El conocimiento se crea y se recrea con mayor efectividad cuando se desarrollan redes de conocimiento que impulsen proyectos integrales para el desarrollo local, Regional y Nacional y el sector educativo debe generar esta dinámica conjuntamente con el sector productivo.</p>	<p>La tendencia es que a nivel Regional y Nacional se fortalezcan las redes de conocimiento interinstitucionales y fortalecer las 32 redes de conocimiento que tiene el SENA en su sistema Nacional e intercentros, razón por la cual el SENA firmo un convenio de cooperación internacional con Alemania para transferencia de conocimiento y apropiación de metodologías.</p>	<p>El desarrollo de redes de conocimiento permitirá que las empresas y las Regiones se vuelvan más competitivas y que se fortalezca en el Sena los equipos de investigación aplicada - desarrollo tecnológico e innovación</p>
<p>Buga como puerto seco oportunidad de desarrollo y creación de nuevas empresas.</p> <p>ENTORNO ECONÓMICO.</p>	<p>La creación de nuevas empresas mediante la realización del proyecto Buga puerto seco, generara el impulso a los diferentes sectores económicos y sociales y potencializará la gerencia educativa y la gestión del conocimiento</p>	<p>Por las carreteras del municipio de Buga se transportan más de 10 millones de toneladas de productos y materias primas que con Buga puerto seco se podría desarrollar una nueva dinámica socioeconómica con una plataforma logística de negocios internacionales que generaría oportunidades para nueva oferta educativa.</p>	<p>Para el Sena es importante que la Región y el municipio de Buga desarrollen sus diferentes sectores económicos, lo cual permitirá la generación de ingresos para la institución y por ende el fortalecimiento de los programas de formación profesional.</p>

Variable Clave	Relación con el Sector	Justificación y Tendencia	Impacto sobre la Organización
<p>Desarrollo de cadenas de valor agregado por clúster y micro clúster que dinamicen el empleabilidad y el desarrollo de los diferentes sectores económicos y sociales</p> <p>ENTORNO ECONÓMICO</p>	<p>A mayor desarrollo empresarial y social mayor son las oportunidades de ampliar la inclusión educativa en los diferentes niveles y a la vez permite desarrollar nueva oferta educativa, el municipio de Buga tiene un PIB 14,23 en el sector primario, 21,52 PIB sector secundario y 65,45 PIB del sector terciario.</p>	<p>Las Regiones o Municipios que sus sectores económicos estén organizados en gremios y que realicen procesos de transformación con innovación serán los de mayor desarrollo socioeconómico y con mayor capacidad para integrar en sus prácticas administrativas y productivas la gestión del conocimiento.</p>	<p>Los altos índices de productividad y competitividad de las Naciones y las empresas se logran cuando existe asociatividad empresarial, procesos de valor agregado y valoración e incorporación de la gestión del conocimiento como proceso educativo y de formación profesional. El Sena en su plan estratégico tiene la anterior misiva como un propósito institucional.</p>
<p>Masificación de las Tics. Buga ciudad digital y Bilingüe</p> <p>ENTORNO TECNOLÓGICO.</p>	<p>La gestión del conocimiento y las nuevas pedagogías de enseñanza – aprendizaje se sustentan en el uso intensivo de las Tics y en dominio de una segunda lengua.</p>	<p>Los nuevos escenarios en la sociedad del conocimiento exigen que las Naciones, las Regiones y los municipios preparen sus habitantes en el dominio de las TICs y un segundo Idioma para enfrentar los retos de los TLC y la comprensión de los avances tecnológicos de este siglo digital</p>	<p>La institución se ha venido preparando para estos cambios fundamentales y permanentemente esta innovando en el modelo pedagógico y didáctico apropiado a la revolución pacífica del conocimiento como fuente fundamental de riqueza de las empresas y las naciones</p>
<p>Creación de nuevas empresas de servicios fundamentadas en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en el marco de los TLC</p> <p>ENTORNO TECNOLÓGICO</p>	<p>Las TICs se convierten en una herramienta de apoyo a los procesos de formación profesional y de masificación de un modelo de educación virtual que genera inclusión educativa para todos los sectores sociales y productivos.</p>	<p>Todas las instituciones de educación en los diferentes niveles requieren de la modernización tecnológica sustentada en las TICs como un factor de competitividad educativa y pedagógica. La tendencia es invertir en grandes y amplias autopistas virtuales</p>	<p>El Sena ha realizado grandes inversiones en la adquisición de plataformas virtuales para gerenciar la formación virtual, los aplicativos y la formación presencial Las TICs son una herramienta de apoyo al modelo pedagógico del Sena.</p>

Variable Clave	Relación con el Sector	Justificación y Tendencia	Impacto sobre la Organización
<p>Uso desmedido del recurso agua y agotamiento de los recursos naturales por la sobre explotación que se puede agudizar con los tratados de libre comercio y la baja capacidad de negociación del Estado.</p> <p>ENTORNO ECOLÓGICO Y AMBIENTAL.</p>	<p>Los diferentes programas educativos integran el componente medioambiental en su currículo y el sector empresarial debe tener un sistema de gestión ambiental que se sustenta en las normas ISO 14000.</p>	<p>La protección del medio ambiente es prioritaria para la supervivencia del planeta tierra y la conservación de las especies. La tendencia de todas las Naciones debe focalizarse en el recurso agua.</p>	<p>La institución desde su fundación involucró en todos sus programas de formación profesional el componente ambiental y hoy se cuenta con programas de tecnólogos y especializaciones en gestión ambiental, recursos naturales, producción agropecuaria ecológica, manejo de residuos sólidos, etc.</p>
<p>Política de compra de tierras por parte del municipio, el Estado y el sector empresarial para crear reservas y parques naturales para la protección de los recursos naturales</p> <p>ENTORNO ECOLÓGICO Y AMBIENTAL.</p>	<p>El Sector educativo y empresarial tiene una relación directa de compromiso con el medio ambiente.</p>	<p>Todas las instituciones y empresas deben cumplir con la Norma ISO 26000 sobre la responsabilidad empresarial, la cual se puede utilizar para apadrinar parques y reservas naturales o comprar tierras para proteger el medio ambiente.</p>	<p>La institución conjuntamente con otras entidades se ha comprometido con la semana mundial de la ciencia y la tecnología con énfasis en el recurso agua.</p> <p>El Sena CAB organizo en el mes de Octubre/ 2012 una serie de eventos y conferencias y en todos sus programas involucra el componente ambiental</p>
<p>Políticas reformistas y leyes tributarias que buscan disminuir la parafiscalidad.</p> <p>ENTORNO POLÍTICO y LEGAL</p>	<p>El sector de la educación se ha visto amenazado por reformas educativas y el Sena también se ve afectada por proyectos de ley que buscan disminuir la parafiscalidad afectando el presupuesto institucional</p>	<p>Las reformas del Estado al sistema educativo se han convertido en una amenaza para la inclusión educativa y la calidad de la educación, queriendo implementar modelos educativos que no corresponden a la realidad nacional</p>	<p>Las políticas y leyes del Estado cuando no leen la realidad Nacional se convierten en factor de incertidumbre y en el caso del Sena si se aprueban proyectos de ley para disminuir la parafiscalidad se atentaría con la educación de más de seis (6) millones de colombianos/año. En el caso Sena – CAB serian sesenta mil cupos</p>

Variable Clave	Relación con el Sector	Justificación y Tendencia	Impacto sobre la Organización
<p>Pérdida de soberanía del Estado por baja capacidad de negociación en los tratados de libre comercio</p> <p>ENTORNO POLÍTICO Y LEGAL.</p>	<p>Entrada de competidores con pocas restricciones legales que afectan el sector educativo y la formación profesional</p>	<p>La tendencia es la ampliación de nuevos TLC con países asiáticos y la entrada de Universidades internacionales e institutos que ofertaran sus programas virtuales o sumí presenciales. El Estado no debe perder su soberanía institucional ya que se perdería la gratuidad de la educación pública.</p>	<p>Se puede perder cobertura, pero también se aprovecharían convenios de cooperación internacional para fortalecer el sistema de gestión del conocimiento institucional y del Sena – CAB.</p>
<p>Integración y convenios de cooperación internacional para el fortalecimiento de la gestión del conocimiento.</p> <p>ENTORNO INTERNACIONAL</p>	<p>El mundo global exige que las instituciones educativas modernicen sus modelos pedagógicos y didácticos y apropien nuevas tecnologías de cara a un mercado competitivo.</p>	<p>Es de vital importancia desarrollar convenios de cooperación internacional para adoptar, adaptar y realizar innovaciones en los modelos pedagógicos y productivos</p>	<p>Para la institución y el Sena – CAB se convierte en una oportunidad el aprender y transferir metodologías que propendan por fortalecer la gestión del conocimiento. En el 2013 se inicia la operativización de un convenio marco con Alemania que es el modelo con mayores fortalezas</p>
<p>Nuevas empresas e inversionistas de capital extranjero por TLC</p> <p>ENTORNO INTERNACIONAL</p>	<p>El crecimiento empresarial fortalece la institución y genera mayor demanda de oferta educativa</p>	<p>Se espera que con los TLC se incremente la oferta educativa, lo cual exige innovaciones en los programas.</p>	<p>Esta variable puede impactar positivamente en los ingresos y en la oferta educativa de la institución.</p>

Fuente: elaboración de los autores

8/8

El Cuadro 10, Matriz integrada de las variables claves de los entornos, ilustra el análisis de los entornos y las diferentes variables que de forma positiva o negativa impactan en el accionar o desarrollo misional del Sena – CAB y en el desarrollo económico, social, educativo, tecnológico, cultural, ambiental y político del Municipio de Guadalajara de Buga.

4. RECURSOS y CAPACIDADES DEL SENA: CASO CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA

La Teoría de Recursos y Capacidades tiene una relación muy fuerte con los conceptos de la Gestión del Conocimiento. El punto de encuentro de estas dos teorías se produce en la generación de capacidades distintivas o competencias laborales fundamentales que se alcanzan en el largo plazo. Según “Navas y Guerras, 1998”, para lograr la efectividad empresarial los gerentes deben combinar los recursos de la compañía para generar las capacidades del talento humano.

Diferentes estudios de análisis estratégicos sectoriales que han utilizado herramientas gerenciales como las Cinco Fuerzas de “Porter, 1982”, han intentado investigar el por qué empresas de un mismo sector económico- productivo evidencian grandes diferencias en el desempeño organizacional y la respuesta se sustenta en la utilización y la potencialización del capital humano y en la apropiación y generación de conocimiento aplicado a la cadena de valor de sus stakeholders o grupos de interés de la empresa.

La ventaja competitiva de una empresa se refleja y se debe sustentar en el diseño y desarrollo de la estrategia, encaminada a desarrollar capacidades o competencias en los colaboradores con el propósito de focalizar en acciones concretas la innovación y el desarrollo humano y tecnológico de la organización.

Para el Centro Agropecuario de Buga la teoría de Recursos y Capacidades se refleja en el inventario de recursos y el subsistema de gestión del conocimiento que se relaciona con la cadena de valor y las redes del conocimiento así:

4.1 INVENTARIO DE RECURSOS DEL CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA

Las empresas poseen en sus inventarios, activos tangibles y activos intangibles que con el conocimiento, hacen parte del capital intelectual de las organizaciones.

El Centro Agropecuario de Buga para su desarrollo misional, cuenta con una cantidad de recursos y capacidades que le permiten diferenciarse de otros centros de formación y a la vez el brindar formación profesional de alta calidad con pertinencia y cobertura.

Para las empresas del siglo XXI lo más importante es la combinación efectiva entre los recursos y las capacidades de la organización, que se convierte en un factor de diferenciación y competitividad.

El Sena –CAB cuenta con: infraestructura física, plataforma tecnológica, Know How, modelo pedagógico y didáctico, pertenece a varias redes de conocimiento y cuenta con talento humano que ha recibido transferencias tecnológicas en

Alemania, Francia, España, Israel y Brasil, lo que le ha permitido realizar innovaciones en sistemas productivos y de enseñanza – aprendizaje.

Los recursos intangibles se convierten en una variable de diferenciación institucional para el desarrollo de nuevos productos y servicios y a la vez se convierten en un factor clave de éxito para mejorar el nivel de competitividad.

Los recursos que posee el SENA – CAB son los siguientes:

Cuadro 11. Recursos y capacidades del SENA – Centro Agropecuario de Buga

RECURSOS Y CAPACIDADES - SENA CAB	
4.1 Recursos tangibles	4.2 Recursos intangibles o capacidades
Terrenos con una extensión de 89 Hectáreas.	Aplicativo SOFIAPLUS
32 Ambientes de Aprendizaje.	Aplicativo Finanzas 2000.
5 Plantas de procesamiento de alimentos con su respectivo equipamiento.	Aplicativo Kactus.
Una moderna Pista de Entrenamiento en Alturas.	40 o más Programas de Formación Profesional en: Técnicos, Tecnólogos y Especializaciones.
Una pista para entrenamiento de brigadas.	100 o más programas complementarios y de formación a la medida.
Un complejo piloto agroindustrial y laboratorio de calidad de alimentos.	Diseños curriculares especializados.
Biblioteca.	Registro Calificado de los programas de agroindustria alimentaria.
Escenarios Deportivos.	Imagen Corporativa.
Gimnasio.	Certificación en Norma ISO 9000, ISO 14000, OSHA 18000.
Hato Ganadero.	Sistema integrado de Gestión de Calidad MECI – GP 1000 y SINCI.
Granja porcícola	Modelo Pedagógico – Didáctico SENA - Empresa.
Lagos para explotación Piscícola.	Área especializada en Certificación laboral.
Cultivos Industriales.	Talento Humano altamente especializado mediante convenios de Cooperación Internacional
Cultivos de Pan coger.	

1/2

RECURSOS Y CAPACIDADES - SENA CAB	
4.1 Recursos tangibles	4.2 Recursos intangibles o capacidades
Auditorio.	Alianzas estratégicas con: Gremios, Alcaldías, Institutos de Investigación, Universidades, entidades públicas y privadas.
Eco hotel.	
Cafetería para 450 aprendices.	Equipos de alto desempeño en investigación Aplicada.
Alojamientos.	Equipo Directivo con Niveles educativos de Especialización y Maestría.
Cuatro Casas Fiscales.	364 Instructores con experiencia en Docencia Y campos tecnológicos diversos.
Edificio administrativo.	Plan Prospectivo Y Estratégico.
Invernadero.	Capacidad de Negociación.
Escuela Gastronómica.	Redes de Conocimiento.
Dos Busetas para giras educativas de aprendices.	Dominio de la Formación Basada en Competencias laborales y Formación por proyectos.
Dos Camionetas doble cabina.	Clima laboral Armónico
Un camión Termoquin.	Cultura Organizacional
Amplias Zonas verdes.	Compromiso Y sentido de pertenencia.
Equipos de soldadura y Cerrajería.	Pensamiento Estratégico de los Directivos.
250 Computadores portátiles y de mesa para el aprendizaje.	Creatividad e innovación.
Herramientas.	El Know How en el área agropecuaria, agroindustria y de comercio y servicios.
Sala equipada para videoconferencias. Muebles y enseres.	Registro calificado de programas de tecnólogos.
Presupuesto de \$4.500.000.000.	
300 Instructores Contratistas.	
64 Instructores de Planta.	
20 trabajadores oficiales de campo.	
20 oficinistas y personal administrativo.	
Redes "alámbricas, acueducto, alcantarillado, electricidad , vías	

Fuente: Los autores

2/2

Se puede apreciar en el cuadro 11, que el SENA – CAB cuenta con plataformas logísticas robustas que le permiten tener diferentes Programas de Formación Profesional con ambientes reales de enseñanza – aprendizaje para satisfacer los requerimientos del sector empresarial y social que demandan los diferentes servicios educativos.

Los recursos y capacidades con que cuenta la institución le permiten desarrollar un modelo pedagógico y didáctico con base en competencias laborales fundamentado en el aprendizaje significativo experiencial. El Centro de Formación actualmente está vinculado a varias redes de conocimiento entre las cuales se tiene:

La red agrícola: Es una de las redes más importantes, tiene como propósito desarrollar y elevar la productividad y competitividad del sector agropecuario y agroindustrial, El SENA – BUGA obtuvo el registro calificado en los programas de tecnólogos en procesamiento de alimentos.

La red de hotelería –turismo y gastronomía: Su importancia radica en el impulso del sector terciario de la economía: Para el Centro de Formación es fundamental por el potencial que genera el turismo religioso, que sobrepasa los Tres millones de turistas por año.

Figura 6. Recursos y capacidades del SENA – CAB



Fotografía 1- Prácticas agrícolas



Fuente: Los Autores, Noviembre 2012

Fotografía 2 – Aprendizaje en ganadería



Fuente: Los Autores, Noviembre 2012

Fotografía 3 - Formación por proyectos



Fuente: Los autores, Noviembre 2012

Fotografía 4- Laboratorio de Calidad de Alimentos



Fuente: Los autores, Octubre 2012

La Ventaja Competitiva de la Empresa se construye mediante la gestión del conocimiento que se potencializa a través de los activos intangibles y mediante el óptimo uso de los recursos.

En el valor de las empresas del siglo XXI el mayor peso lo tienen los activos intangibles y el conocimiento, que los activos tangibles que sufren devaluación u obsolescencia, razón por la cual la gestión del conocimiento juega un papel protagónico en el gerenciamiento efectivo de la organización, en su posicionamiento, crecimiento y permanencia en el mercado.

4.2 INVENTARIO DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN QUE OFERTA EL CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA

El Sena Centro Agropecuario de Buga tiene un amplio portafolio de Programas de Formación en la modalidad de titulaciones como: Auxiliares, Técnicos, Tecnólogos, Especialistas Técnicos y Especialistas Tecnológicos.

Los anteriores programas tienen una duración de 6 a 24 meses, con una intensidad entre 650 a 2.850 horas de duración y a la vez tiene la modalidad de formación complementaria o cursos de habilitación o complementación laboral que tienen una duración de 20 a 350 horas de duración. A continuación se muestra la relación de cursos por sectores económicos.

Cuadro 12. Oferta de programas de formación del SENA – CAB

OFERTA SECTOR AGROPECUARIO	OFERTA SECTOR AGROINDUSTRIA	SECTOR COMERCIO Y SERVICIOS	OFERTA FORMACIÓN COMPLEMENTARIA
TÉCNICO EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS	TÉCNICO EN PROCESAMIENTO DE CÁRNICOS	TÉCNICO EN ASISTENCIA ADMINISTRATIVA	Granja integral Cultivos de zona plana Cultivos de clima frío Cultivos de pan coger
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	TÉCNICO EN PROCESAMIENTO DE LÁCTEOS	TÉCNICO EN CONTABILIDAD	Piscicultura Empresa Ganadera Granja Porcícola
TÉCNICO EN RECURSOS NATURALES	TÉCNICO EN PROCESAMIENTO DE FRUJOS	TÉCNICO EN OPERACIONES LOGÍSTICAS	Agroforestería Viverismo Cultivos bajo invernadero
TÉCNICO EN GESTIÓN AMBIENTAL	TÉCNICO EN PANIFICACIÓN	TÉCNICO EN REDES ELÉCTRICAS DOMICILIARIAS	ISO 14000 Dimensión ambiental Dulcería y galletería

1/2

OFERTA SECTOR AGROPECUARIO	OFERTA SECTOR AGROINDUSTRIA	SECTOR COMERCIO Y SERVICIOS	OFERTA FORMACIÓN COMPLEMENTARIA
TÉCNICO EN MINERÍA	TÉCNICO EN CORTE DE CARNES	TÉCNICO EN MESA Y BAR	Coctelera Organización de eventos
TÉCNICO VIVERISMO	TÉCNICO EN EXTRACCIÓN ACEITES ESENCIALES	TÉCNICO EN SISTEMAS	Informática básica Informática avanzada Contabilidad Básica Tributaria Emprendimiento
TÉCNICO EN GANADERÍA	TECNÓLOGO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	TÉCNICO EN MERCADEO	Inseminación artificial Nutrición Bovina Producción de quesos Producción de salsamentaría
TÉCNICO EN PISCICULTURA	TECNÓLOGO EN CALIDAD DE ALIMENTOS.	TECNÓLOGO EN ADMINISTRACIÓN DE REDES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Cocina de mar Procesamiento de frutas y hortalizas Diseño de nuevos productos alimentarios
TECNÓLOGO EN ADMÓN. EMPRESAS AGROPECUARIAS	TÉCNICO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	TECNÓLOGO EN HOTELERÍA Y TURISMO	Electricidad básica Soldadura Electrónica básica Mecánica agrícola Energías alternativas Cocina molecular
TECNÓLOGO EN AGRICULTURA DE PRECISIÓN	TÉCNICO EN CONFITERÍA Y DULCERÍA	TECNÓLOGO EN GASTRONOMÍA	Entrenamiento en alturas Entrenamiento deportivo

Fuente: Los autores

2/2

El cuadro 12 hace referencia al portafolio de la oferta educativa del Sena- Centro Agropecuario de Buga, como respuesta a los diferentes sectores económicos y sociales del Municipio de Buga y de los diferentes Municipios de cobertura del Departamento del Valle del Cauca.

Cuadro 13. Planta de personal asignada al Centro Agropecuario de Buga

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	# CARGOS	OBSERVACIONES
SUBDIRECTOR	1	Funcionario público
PROFESIONAL	6	Funcionario público
MEDICO	1	Funcionario público
AUXILIAR DE ENFERMERÍA	1	Funcionario público
TÉCNICO	5	Funcionario público
SECRETARIA	2	Funcionario público
OFICINISTA	2	Funcionario público
AUXILIAR	3	Funcionario público
INSTRUCTOR	66	Funcionario público, dos cargos vacantes
Aseador (a)	1	Trabajador Oficial
Auxiliar de Cocina	10	Trabajador Oficial
Conductor	5	Trabajador Oficial
Oficial Mantenimiento General	3	Trabajador Oficial
Operario Mantenimiento General	2	Trabajador Oficial
Trabajador de Campo	8	Trabajador Oficial
Personal por contrato de servicios	160	150 instructores 19 administrativos
TOTAL CARGOS ASIGNADOS AL CENTRO	276	Existe un cargo de instructor en vacancia definitiva

Fuente: Los autores

El cuadro 13 ilustra la composición de la planta de personal que tiene el Sena – Centro Agropecuario de Buga, la cual le permite generar y desarrollar conocimiento para el fortalecimiento de la cadena de valor y de la generación de ventajas competitivas.

Las empresas más exitosas son aquellas que son capaces de gerenciar la gestión del conocimiento fundamentado en un enfoque de gerencia estratégica que permita irrigar la estrategia a los clientes de la organización.

5. BENCHMARKING

5.1 EMPRESAS COMPETIDORAS

Con el propósito de tener un buen nivel de referenciamiento competitivo se seleccionaron Instituciones de Formación Profesional y educación superior con prestigio y ranking a nivel Nacional e internacional como: La Universidad Nacional sede Palmira, SENAI – SENAR del Brasil, BIBB Escuelas de formación Alemana y Escuelas de Formación en Francia.

El término inglés benchmarking proviene de Bench (exhibir) y Mark (marca), que se podría traducir como punto de referencia. La palabra se utiliza por primera vez en 1982, en Rochester (New York), en una reunión de la Corporación Xerox donde se trató su aspecto organizacional, con respecto a sus competidores.

Es el Proceso sistemático para evaluar *comparativamente* los productos, servicios y procesos de la organización. Se utilizan comparadores de las empresas que tengan las mejores prácticas en un campo determinado.

Su propósito es transferir el conocimiento de dichas prácticas y su aplicación. No es la comparación, sino el impacto de estas sobre los comportamientos, para lograr el impulso necesario para realizar mejoras y cambios en la organización.

El Benchmarking se emplea en algunas empresas para la solución de problemas, mientras que otras lo hacen como mecanismo de actualización de:

- La planificación estratégica.
- Los pronósticos.
- Nuevas ideas.
- Comparaciones de producto o proceso.
- Aprendizaje significativo de rápida adopción, adaptación, apropiación y transformación.

Se conocen cuatro categorías de Benchmarking: el interno, el funcional, el genérico y el Benchmarking competitivo. En este caso, se aplicará el Benchmarking competitivo que se ajusta al presente trabajo de investigación.

5.2 FACTORES CLAVES DE ÉXITO

El Sena a nivel Nacional posee un factor determinante de éxito que se sustenta en el Modelo de Formación Profesional Pedagógico – Didáctico con base en las competencias laborales y aplicación de didácticas activas y formación por proyectos.

Las áreas claves de éxito del Sena – Centro Agropecuario de Buga son las siguientes:

- Modelo de Formación por Proyectos utilizando la estrategia pedagógica – didáctica de SENA – Empresa.
- Creatividad e Innovación administrativa.
- Capacidad de respuesta de la organización a los retos del entorno.
- Posicionamiento del Centro de Formación en el sector público y privado.
- Grado de calificación en términos de gestión del conocimiento del personal administrativo y de instructores del CAB.
- Infraestructura, ambientes de aprendizaje, terrenos y otros recursos físicos.
- Diversidad de la oferta de formación profesional.
- Plataforma tecnológica.
- Prácticas reales de aprendizaje significativo.
- Diseños y desarrollos curriculares de programas especiales de formación profesional.

5.3 ORGANIZACIONES DE REFERENCIAMIENTO COMPETITIVO

Se tomaron como referentes competitivos a nivel de Colombia, la Universidad Nacional sede Palmira, el SENAR del Brasil, las Escuelas de INWENT de Alemania y Escuelas de Formación de Francia. A continuación se realizará una breve caracterización de cada competidor.

5.3.1 Instituto Federal de Formación y Educación Profesional de Alemania BIBB e INWENT. Muchos países se encuentran actualmente frente a la tarea de modernizar sus sistemas de formación y educación profesional.

En vista del desarrollo demográfico, de la globalización de los mercados, de las nuevas tecnologías y modelos de la organización laboral, son necesarias nuevas estructuras en materia de política educativa a fin de responder a la necesidad de personal calificado.

La formación y educación profesional formal continúa organizada de modo escolar en muchos países y ofrece una preparación insuficiente a los graduados frente a las exigencias de la vida laboral.

Los empleadores se quejan de lo distante que está la formación y educación profesional de la práctica y de la falta de personal calificado en forma práctica. Con frecuencia, los alumnos optan por carreras de formación profesional solo cuando no han encontrado una plaza en las carreras generales de estudios superiores.

Por esta razón, es necesario orientar estrechamente las ofertas de formación y educación profesional hacia la necesidad del mercado laboral y de las empresas, conformarlas con mayor relevancia para el empleo y simultáneamente más transparentes para el sistema educativo de formación general, tornándolas más atractivas para todos los interesados.

El BIBB asesora a los países socios en la modernización de sus sistemas de formación y educación profesional. El asesoramiento sistémico del BIBB parte de las estructuras nacionales de política educativa profesional, está orientado hacia estrategias y objetivos futuros de política educativa y ofrece así puntos de partida para el desarrollo ulterior y la modernización de la formación profesional.

El Instituto Federal de Formación y Educación Profesional (BIBB) es reconocido como el centro de excelencia para la investigación y desarrollo ulterior de la formación y capacitación profesional en Alemania.

Los trabajadores del BIBB analizan los desarrollos estructurales en el mercado de empleos de formación y en la capacitación, observan y analizan las prácticas de formación y capacitación en las empresas, prueban nuevos caminos en la formación y capacitación, determinan las necesidades futuras de calificación mediante el reconocimiento temprano, desarrollan y modernizan las profesiones de formación y perfeccionamiento, apoyan la práctica de formación profesional en las empresas a través de documentación moderna de formación, El BIBB fue creado en 1970 basado en la Ley de formación profesional (BBIG). Su fundamento jurídico actual es la Ley de formación profesional del 23 de marzo de 2005 que detalla las tareas del instituto. El BIBB, como institución directamente dependiente del Gobierno Federal, es financiado con recursos del Estado Federal y está sujeto al control jurídico del Ministerio Federal de Educación e Investigación (BMBF). Desde 1999 tiene su sede en Bonn.

El Presidente dirige el instituto y es su representante externo. El Comité principal es la dirección común para todas las cuestiones de formación profesional en Alemania y órgano de asesoramiento legal del Gobierno Federal.

- Elaboran conceptos para la calificación de instructores e instructoras en las empresas.
- Promueven centros modernos de formación profesional para complementar la formación y capacitación empresarial.
- Examinan la calidad de la oferta didáctica profesional a distancia.
- Atienden y acompañan los programas y proyectos nacionales e internacionales para el perfeccionamiento de la formación profesional.
- Llevan a cabo proyectos de investigación comparativa internacional, asesoran y apoyan el perfeccionamiento y la modernización de los sistemas de formación profesional en otros países.

EL BIBB EN COOPERACIÓN INTERNACIONAL

El personal calificado constituye la base más importante para el desarrollo económico y social de un país. La formación profesional contribuye a una mejor capacidad de empleo y es parte importante del desarrollo de la personalidad.

Cada vez más instituciones y organizaciones nacionales y extranjeras desean recurrir al conocimiento empírico y técnico del BIBB en la formación profesional internacional y cooperar con el BIBB en proyectos de investigación y en propuestas de desarrollo y de asesoramiento.

La creciente demanda internacional pone de manifiesto el gran interés de cooperar con el BIBB en la adaptación de la formación y educación profesional a los desarrollos económicos, técnicos y sociales de los socios extranjeros.

El BIBB acompaña los procesos de reforma con el objetivo de organizar la formación y educación profesional en forma sostenible y creadora de empleo. Con este fin, el BIBB trabaja en conjunto con las siguientes instituciones: Instituciones estatales, instituciones económicas privadas y de derecho civil de los respectivos países.

El sistema alemán de formación y educación profesional ofrece muchas posibilidades de enlace para la modernización de los sistemas de formación profesional en países socios. La formación profesional asegura, por un lado, la capacidad de empleo de los graduados, y por el otro, fomenta su formación

general. Requisito para ello es la estrecha cooperación entre el Estado y la economía, en la formación profesional.

Instituciones públicas y privadas en Alemania; entre ellas:

- Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ), la cual une desde Enero de 2011 las competencias y experiencias de la Agencia de Cooperación Técnica (GTZ), del Servicio Alemán de Cooperación Social y Técnica (DED) y de la Capacitación y Desarrollo Internacional (INWENT).
- Universidades, cámaras, consultoras de negocios, asociaciones, Instituciones internacionales como la Comisión Europea, la European Training Foundation (ETF), el Banco de Desarrollo Asiático (ADB), el Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo (IBRD), UNESCO-UNEVOC y consultoras internacionales de negocios.

El éxito de la formación y educación profesional alemana se basa en cinco características que también representan un valor agregado para el desarrollo de los sistemas de formación profesional en otros países.

Cooperación entre el Estado y la economía:

1. El Estado y la economía aseguran conjuntamente las condiciones marco de la formación profesional: desde la financiación proporcional, pasando por el desarrollo de los programas de estudio y su implementación hasta el examen y la certificación de las competencias adquiridas.
2. Aprendizaje durante el proceso laboral. La formación y educación profesional alemana apunta a la capacidad de trabajo independiente. La combinación del aprendizaje en la situación laboral real y el aprendizaje académico es la mejor forma para el desarrollo de la competencia especializada, personal y social.
3. Aceptación de estándares nacionales. Los estándares profesionales, de formación y de examen en un ámbito supra empresarial garantizan la calidad, los títulos educativos y los certificados comparables conforman la base para la capacidad de empleo, la movilidad y la aceptación social.
4. Personal de formación profesional calificado. Calidad a través de la calificación: un concepto integrado de la formación profesional requiere que los docentes e instructores empresariales sean pedagogos y a la vez personal especializado. La gestión de formación profesional asegura la calidad e impulsa los procesos de cambio.

5. Investigación y asesoramiento institucionalizado la formación y la investigación del mercado laboral permiten la adecuación permanente de la formación profesional al desarrollo técnico, económico y social. La información y el asesoramiento profesional prestan apoyo en la formación y capacitación y estimulan la movilidad y la capacidad de empleo

Principios del asesoramiento sistémico del BIBB. Todo asesoramiento se vincula con estructuras existentes en el país socio. El asesoramiento se entiende como un impulso externo para procesos sistémicos de desarrollo. El BIBB asesora basado en una amplia comprensión de la formación profesional.

La formación profesional no es sólo una preparación para la vida laboral sino parte del desarrollo de la personalidad. La formación y capacitación estimulan la capacidad de empleo pero también la disposición y aptitud para la participación activa en procesos sociales.

El BIBB representa un principio integral de formación profesional:

- La competencia profesional de acción y la capacidad profesional de acción son el objetivo de la formación y capacitación.
- La formación profesional creadora de empleos persigue el principio de la acción completa y estimula así el trabajo independiente con responsabilidad propia.
- La formación profesional comprende la formación y capacitación y, por ende, es parte de un aprendizaje de por vida. Un aspecto importante es el desarrollo de la competencia de aprendizaje, es decir, „aprender a aprender“.
- Las calificaciones profesionales tienen, por un lado, un valor en el mercado laboral. Por el otro, dan derecho a participar en cursos de formación superior. La permeabilidad entre la formación general, profesional y académica, tiene un significado especial para el atractivo y la sustentabilidad de la formación profesional.
- El reconocimiento del aprendizaje informal desarrolla grandes potenciales en el personal calificado. Esto mejora las oportunidades en el mercado laboral y permite acceder a ofertas de formación formales.

Los principios del asesoramiento exitoso son:

- Empeño para que todos los actores relevantes participen en las iniciativas de asesoramiento; estímulo de la colaboración entre el Estado, la economía y las organizaciones no gubernamentales (participación).

- Orientación en función de la necesidad de los socios. Estímulo del desarrollo de los sistemas de formación profesional y de la orientación de la formación y capacitación hacia la necesidad del mercado laboral (orientación a la demanda).
- Consideración de las tres dimensiones de la sustentabilidad: ecológica, económica y social.
- Inclusión del aspecto de género en el proceso total de asesoramiento y estímulo de la equidad de género.
- Puntos centrales en la experiencia del BIBB.
- Cooperación de la política, la economía y la investigación. En Alemania, el Estado y la economía desarrollan con los mismos derechos regulaciones de formación y capacitación nuevas y existentes. Como función jurídica, al BIBB le compete la moderación y conformación de este proceso, en el cual se toman en consideración los intereses de todos los participantes a fin de, sobre la base de ello, lograr un consenso socialmente aceptado.
- El BIBB ofrece a tal fin una plataforma para el diálogo social entre el Estado Federal y los estados federados, los empleadores y los trabajadores.
- Marco jurídico y modelos de financiación. Los fundamentos jurídicos y la financiación por parte del Estado y de la economía conforman el marco del sistema de formación profesional.

El BIBB participó decisivamente en la reforma de la Ley de formación profesional (2005). El análisis de las formas de financiación de la formación profesional configura un punto esencial de investigación.

Regulaciones de formación. Las regulaciones de formación definen los estándares profesionales, de formación y de examen de las distintas profesiones formadoras y aseguran así la calidad de la formación profesional, la movilidad del personal especializado y jóvenes profesionales para las empresas. El trabajo de regulación es la actividad central del BIBB y se basa en los reconocimientos de investigación y proyectos piloto de desarrollo. Tiene lugar en estrecha cooperación con los interlocutores sociales.

Cooperación europea. El BIBB acompaña en el plano nacional la cooperación europea en el ámbito de la formación profesional para la creación de un ámbito europeo de formación, tanto en la conformación de los instrumentos (marco de calificación y créditos) en cooperación con institutos asociados europeos, como también en el marco de proyectos de investigación junto con instituciones de investigación renombradas. Investigación en materia de formación profesional.

El BIBB lleva a cabo investigación en materia de formación profesional con el objetivo de mejorar la estructura, los procesos y los conceptos. Esto va acompañado de la transferencia directa a la práctica, es decir, se vinculan los requerimientos de la práctica de formación profesional y de la política de formación profesional con aquellos de la investigación y del trabajo de regulación.

Para el Personal de formación, mediante múltiples actividades, el BIBB estimula la calificación del personal de formación profesional, en colaboración con los interlocutores sociales se ha desarrollado un nuevo perfil de exigencia para los futuros instructores e instructoras, que es considerado como base nacional para las calificaciones de los instructores empresariales. A través de Internet, se ofrecen materiales, ayudas y canales de comunicación para instructores en la plataforma. El portal de examinadores (www.prueferportal.org) es una plataforma de información y comunicación para examinadores activos y futuros. Contiene informaciones en torno a la actividad examinadora, el derecho de examen, recomendaciones de eventos y material didáctico, de aprendizaje, medios en cooperación con especialistas de la práctica de formación empresarial se crean y prueban material didáctico y de aprendizaje así como medios, teniendo en cuenta los puntos de vista metodológico-didácticos.

El BIBB apoya el proceso de puesta en práctica de las nuevas regulaciones de formación y perfeccionamiento mediante: explicaciones y ayudas de implementación para el personal de formación de las empresas.

La oferta de asesoramiento del BIBB:

- Modernización del marco jurídico.
- Conformación de modelos de financiación.
- Desarrollo de conceptos para la calificación del personal de formación.
- Desarrollo (perfeccionamiento) de marcos de calificación nacionales.
- Modernización de estándares profesionales, de formación y de examen y de procesos de examen.
- Creación de los tipos de formación y capacitación: Cooperación entre los lugares de aprendizaje: escuela, empresa y otros sitios de formación.
- Ofertas de corto y largo plazo Nuevos métodos didácticos y de aprendizaje.
- Desarrollo de material didáctico y de aprendizaje así como de medios (digitales)

- Creación y ampliación de la investigación de formación profesional.
- Desarrollo organizacional, que comprende la creación y la organización operativa, para instituciones de formación profesional, entre otras,
- Asesora Instituciones estatales de formación profesional.
- Asesora Instituciones de investigación y desarrollo de la formación profesional.
- Participa en comités sectoriales, regionales y nacionales de desarrollo socioeconómico.
- Creación y modernización de sistemas de información y gestión del conocimiento.
- Cuenta con una plataforma de comunicación.
- Desarrolla instrumentos para el reconocimiento temprano de desarrollos de calificación relevantes para la formación profesional.

Ejemplos de asesoramiento:

- Asesoramiento sistémico en Egipto.
- Asesoramiento sistémico en Serbia.
- Asesoramiento sistémico en Turquía.
- Asesoramiento sistémico en Vietnam.

Servicio de asesoramiento:

1. Desarrollo organizacional para una institución de formación profesional según el modelo del BIBB.
2. Acondicionamiento correspondiente del marco jurídico y modelos de financiación sustentables.
3. Modernización de estándares profesionales, de formación y de examen tales como programas de estudio, material didáctico y de aprendizaje así como procedimientos de examen.

4. Mejoramiento de la investigación de la formación profesional con relación al reconocimiento temprano de desarrollos de calificación en el mercado laboral
Duración del proyecto: 2007 – 2008.

Breve descripción del proyecto:

¿Cómo se llega a ser el centro de excelencia nacional para el manejo integral de las actividades nacionales de formación profesional según el modelo del BIBB?
¿Qué condiciones marco han de observarse? ¿Cuál debe ser el marco jurídico correspondiente y cómo debe ser la propia estructura organizacional? ¿Cómo ha de financiarse en forma sustentable la formación profesional, en lo posible con la participación de todos los beneficiarios?

El Industrial Training Council (ITC) egipcio se dirigió al BIBB con estas preguntas. Las respuestas vienen siendo elaboradas desde 2007 en forma conjunta y con participación de todos los demás actores relevantes en Egipto. Para ello se llevaron a cabo en primer término estudios de base y se analizó la organización existente. Con base en ello el BIBB acompaña al ITC en el desarrollo organizacional y en la ampliación de la capacidad tanto en el plano institucional como personal. El BIBB representa a tal fin el socio Ogemelo para el ITC.

Por otra parte, el BIBB asesora al ITC en el establecimiento y la optimización de procedimientos para el desarrollo de estándares profesionales, de formación y de examen, de mecanismos correspondientes de examen así como de programas de estudio y medios didácticos y de aprendizaje.

El aseguramiento de la calidad en la formación profesional es otro tema importante, así como también la investigación de la formación profesional, que busca asegurar que la formación y perfeccionamiento profesional en Egipto estén orientados también en el futuro a las necesidades del mercado laboral.

Instrumentos del asesoramiento sistémico

El acceso a la red de instituciones de formación profesional en Alemania y Europa en todos los niveles del sistema de formación profesional está facilitado especialmente para los:

Ministerios del Estado Federal y los estados federados Autoridades subordinadas Escuelas profesionales Centros de formación y centros de competencia supra empresariales Organizaciones de empleadores y trabajadores Asociaciones profesionales, universidades y establecimientos de investigación Cámaras y establecimientos individuales Los procesos de reforma en los sistemas de formación profesional en países socios están acompañados por Asesoramiento del proceso Coaching de personal especializado y de directivos.

Monitoreo y evaluación simultánea. El desarrollo de la capacidad en todos los niveles del sistema de los socios recibe apoyo a través de talleres sobre diversos aspectos de la respectiva reforma de la formación profesional entrenamiento.

Sobre problemas específicos de la política de formación profesional y relevantes para su desarrollo en Alemania y en el país socio de corto y largo plazo estudios, análisis y conceptos como base para la decisión e implementación.

5.3.2 SENAI del Brasil. Creado por el Decreto Ley Nº 4.048 del 22/01/42, el Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (SENAI) es una institución de carácter privado y alcance nacional totalmente volcado a buscar soluciones para la industria brasileña. Inicialmente dedicado a la educación profesional, el SENAI es, hoy, una referencia mundial de formación profesional, asistencia técnica y tecnológica, y producción y disseminación de información y se viene adecuando a las necesidades de la industria nacional, a través del alineamiento estratégico organizado en consonancia con los cambios en los escenarios socio-político-económico, durante más de cinco décadas.

El SENAI es un sistema federativo, que integra un Departamento Nacional y 27 Departamentos Regionales, administrado por la Confederación Nacional de la Industria-CNI.

Es responsable de la capacitación de más de 2 millones de alumnos matriculados anualmente y lleva formados más de 34 millones de trabajadores desde 1942.

Cuenta con 58 Centros modelo de educación profesional, 730 unidades operativas, 419 Centros de Formación, Centros de Tecnología y Centros de Educación Profesional, 46 Centros Nacionales de Tecnologías, 311 Unidades móviles, 419 Unidades fijas y ofrece 1.800 cursos y programas.

Misión del SENAI. "Contribuir al fortalecimiento de la industria y al desarrollo pleno y sustentable del país, promoviendo la educación para el trabajo y la ciudadanía, la asistencia técnica y tecnológica, y la producción y disseminación de información, y la adecuación, generación y difusión de tecnología".

Visión de futuro del SENAI. En 2010 el SENAI ocupará una posición nacional de liderazgo como institución de educación para el trabajo, reconocida internacionalmente, tecnológicamente innovada y administrada por resultados.

Coordenadas estratégicas:

- Actuación sistémica: priorizar el desarrollo de acciones integradas entre unidades y departamentos del SENAI y demás entidades del Sistema CNI para la atención de clientes.

- Actuación en cadenas productivas: ampliar la atención del sector productivo con una oferta de soluciones integradas.
- Perfeccionamiento de la gestión: diseminar un modelo de gestión empresarial basado en la valorización de competencias y en la obtención de resultados.
- Orientación hacia el mercado: intensificar el desarrollo de acciones para fortalecer y ampliar las relaciones del SENAI con el mercado nacional e internacional.
- Responsabilidad social: intensificar el desarrollo de acciones con impacto social con énfasis en la responsabilidad pública y en el ejercicio de la ciudadanía.
- Sustentabilidad: intensificar los esfuerzos para ampliar la oferta de productos competitivos e innovadores en alianzas estratégicas. Con el sector productivo.

5.3.3 Escuelas de Formación Profesional en Francia – Nantes – Poligny – Carpentras. El *Ministerio de Educación Nacional* es el responsable de la política educativa para la formación profesional inicial, tanto la escolar como la desarrollada en régimen de alternancia. Regula y gestiona un sistema educativo en el que la enseñanza pública acoge aproximadamente al 79% de los alumnos de ambos ciclos de secundaria.

El sistema de formación profesional en Francia es una fluida transición entre los diferentes niveles educativos, su carácter complejo y diversificado y el alto nivel de integración entre formación académica y formación para el trabajo, este es un ejemplo a nivel mundial. Sus atributos son:

- La institución da un itinerario profesional sin rupturas desde el segundo ciclo de secundaria al doctorado, que hace de la vía profesional una alternativa real a otros niveles de enseñanzas.
- Se da importancia al sistema de aprendizaje en alternancia entre empresa y centro escolar, para trabajadores jóvenes que hayan completado el primer nivel de la educación secundaria.
- Todos los trabajadores tienen la oportunidad obtener títulos escolares del Estado mediante la formación continua e incluso mediante un sistema de validación académica de la experiencia profesional.

La financiación del sistema corresponde básicamente a la administración (estatal y regional) y a las empresas, obligadas a una contribución anual para la formación de los trabajadores. Finalmente, administraciones, empresas y agentes sociales (organizaciones profesionales y sindicatos) intervienen tanto en la elaboración del

marco normativo como en la implementación de los diversos dispositivos de formación. Estos dispositivos pueden clasificarse en dos grupos, correspondientes a la formación de las personas desempleadas y a la formación de las personas con empleo (formación ocupacional y continua).

Se trata de una opción abierta básicamente a jóvenes de entre 16 y 25 años que han completado el primer ciclo de enseñanza secundaria. El aprendiz es un trabajador asalariado joven, en proceso de formación que trabaja con un contrato laboral específico bajo la dirección de un tutor de aprendices.

La formación tiene lugar de modo alterno en la empresa y en un centro de formación de aprendices (C.F.A.), en el que el estudiante invierte un tiempo mínimo de 400 a 675 horas por curso.

Existen alrededor de 1500 C.F.A. en Francia. Son centros con estatutos diversos cuya creación es el resultado de convenios suscritos entre la administración estatal o regional, entidades como las cámaras de comercio e industria, las empresas y centros de enseñanza de titularidad pública o privada.

El aprendizaje incluye contenidos generales, tecnológicos y prácticos, permite al aprendiz obtener cualquiera de los títulos profesionales comprendidos entre el certificado de aptitud profesional (CAP) y de licenciados profesionales.

Para el francés OTT Bern la formación profesional integral no consiste tan sólo en la obtención de competencias técnicas, sino que pretende explícitamente también lograr la autonomía humana, la responsabilidad social y la participación democrática en la vida y en el trabajo. Para ello se requiere por una parte que los alumnos o aprendices de FP (en cada caso particular) sepan interpretar situaciones técnicas sistemáticas, reflexionando e interviniendo en ellas de manera constructiva y analítica.

Por otro lado, un componente integral de una formación profesional global es el fomento del comportamiento social, de la emancipación, la creatividad y la facultad de participación.

5.4 MATRIZ DEL PERFIL COMPETITIVO

La matriz del perfil competitivo permite evidenciar los factores claves de éxito que tiene la organización, que son las variables para realizar el proceso de referenciamiento competitivo.

Se seleccionó como referente a nivel Nacional la Universidad Nacional con sede en la ciudad de Palmira – Valle, a nivel internacional se referenciaron las escuelas

de formación Profesional de Brasil, las Escuelas de formación alemanas y las escuelas de formación de Francia.

Para esta selección se tuvieron en cuenta criterios como: existencia de convenios de cooperación Internacional, alianzas estratégicas, liderazgo y posicionamiento nacional o mundial, similitud misional, desarrollo de sistemas de gestión del conocimiento, hermandad institucional y posicionamiento organizacional. En el cuadro 14 se ilustra el proceso metodológico para su construcción.

5.5 RADIALES DE COMPETITIVIDAD

EL radial de competitividad es una técnica de referenciamiento que permite visualizar indicadores de competitividad de una empresa y sus factores claves de éxito, que aplicando la gestión del conocimiento, las teorías de recursos y capacidades y gerenciamiento estratégico son herramientas guías para la generación de ventajas competitivas perdurables. En las gráficas 3 y 4 se ilustra el modelo de formación profesional del SENA – Centro Agropecuario de Buga.

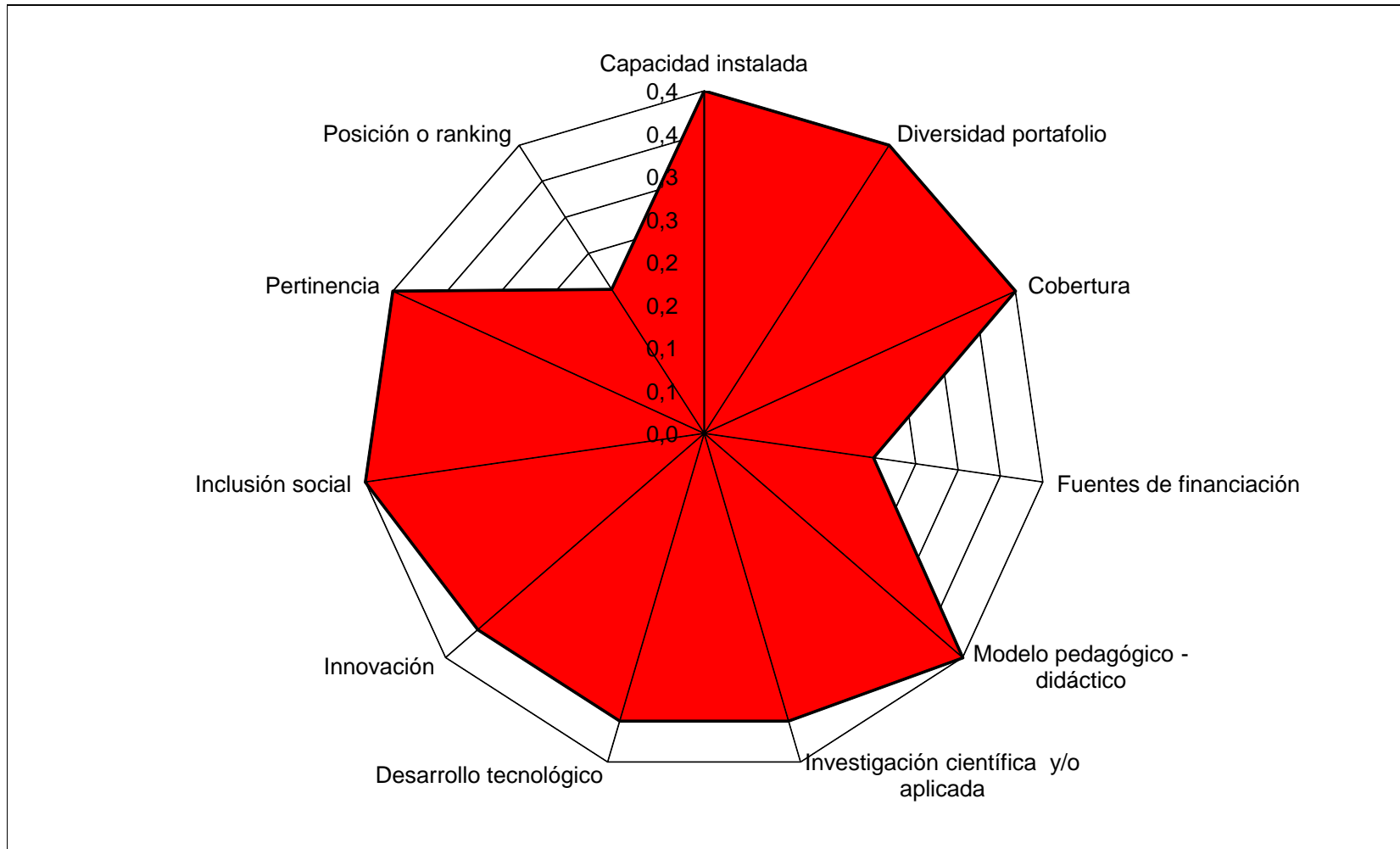
Cuadro 14. Matriz del perfil competitivo

Factores claves de éxito		%	SENA - CAB		BRASIL SENAI		ESCUELA ALEMANA		UNIVERSIDAD NACIONAL		ESCUELA FRANCESA	
			Valor	Valor sopesado	Valor	Valor sopesado	Valor	Valor sopesado	Valor	Valor sopesado	Valor	Valor sopesado
Capacidad instalada	10	0,1	4	0,4	4	0,4	4	0,4	4	0,4	4	0,4
Diversidad portafolio	10	0,1	4	0,4	3,5	0,35	4	0,4	4	0,4	4	0,4
Cobertura	10	0,1	4	0,4	4	0,4	4	0,4	3,5	0,35	3,5	0,35
Fuentes de financiación	5	0,05	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2
Modelo pedagógico - didáctico	10	0,1	4	0,4	4	0,4	4	0,4	4	0,4	4	0,4
Investigación científica y/o aplicada	10	0,1	3,5	0,35	4	0,4	4	0,4	4	0,4	4	0,4
Desarrollo tecnológico	10	0,1	3,5	0,35	4	0,4	4	0,4	3,5	0,35	4	0,4
Innovación	10	0,1	3,5	0,35	4	0,4	4	0,4	4	0,4	4	0,4
Inclusión social	10	0,1	4	0,4	3,5	0,35	3,5	0,35	3,5	0,35	3,5	0,35
Pertinencia	10	0,1	4	0,4	4	0,4	4	0,4	4	0,4	4	0,4
Posición o ranking	5	0,05	4	0,2	4	0,2	4,5	0,225	3,5	0,175	4	0,2
TOTALES	100	1	-	3,85	-	3,9	-	3,975		3,825		3,9

Fuente: Los Autores

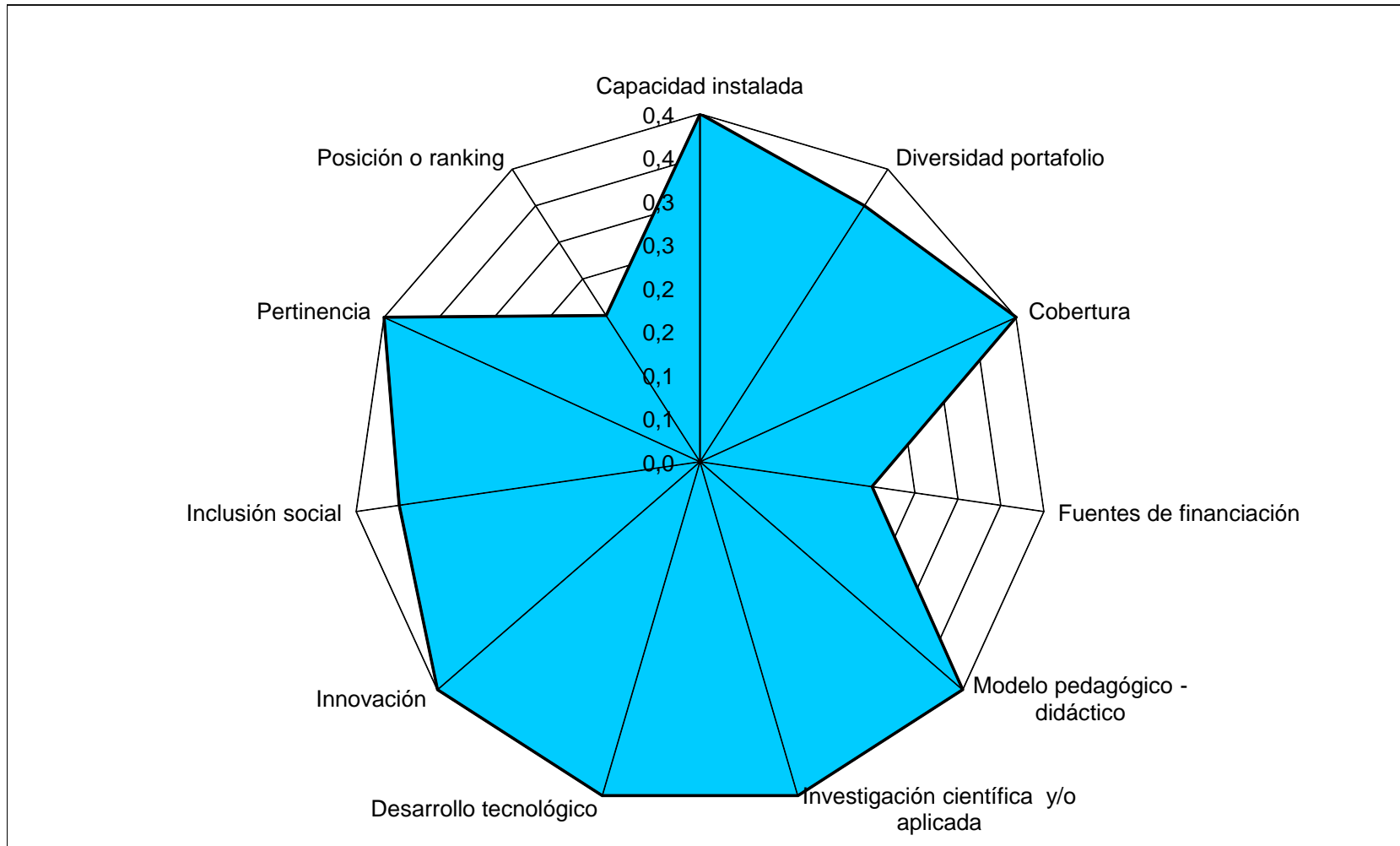
En este cuadro se evidencian las diferentes entidades referenciadas de acuerdo a los factores claves de éxito.

Gráfica 3. Radial del Benchmarking – SENA CAB



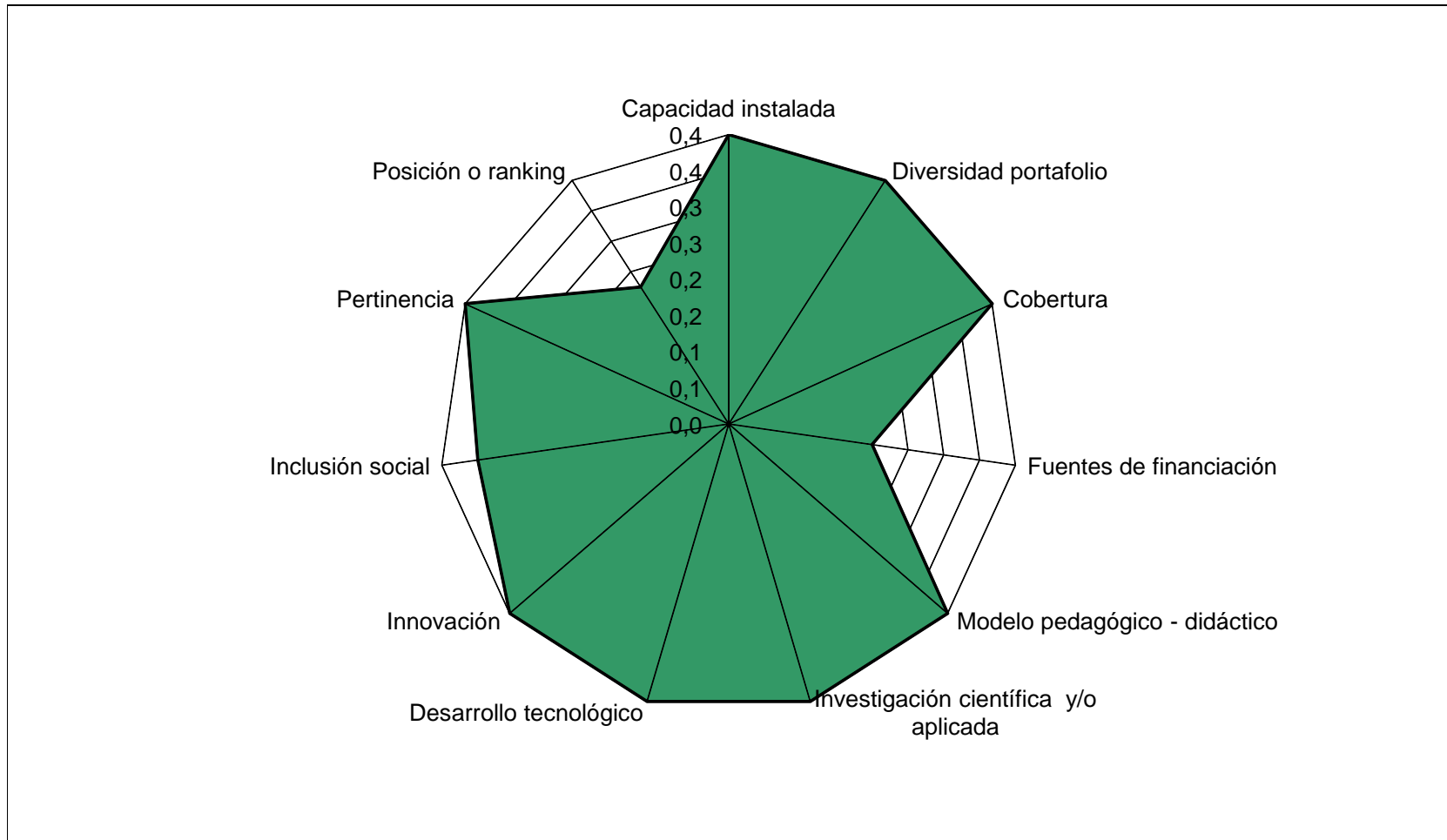
Fuente: Los autores

Gráfica 4. Radial del Benchmarking – BRASIL SENAI



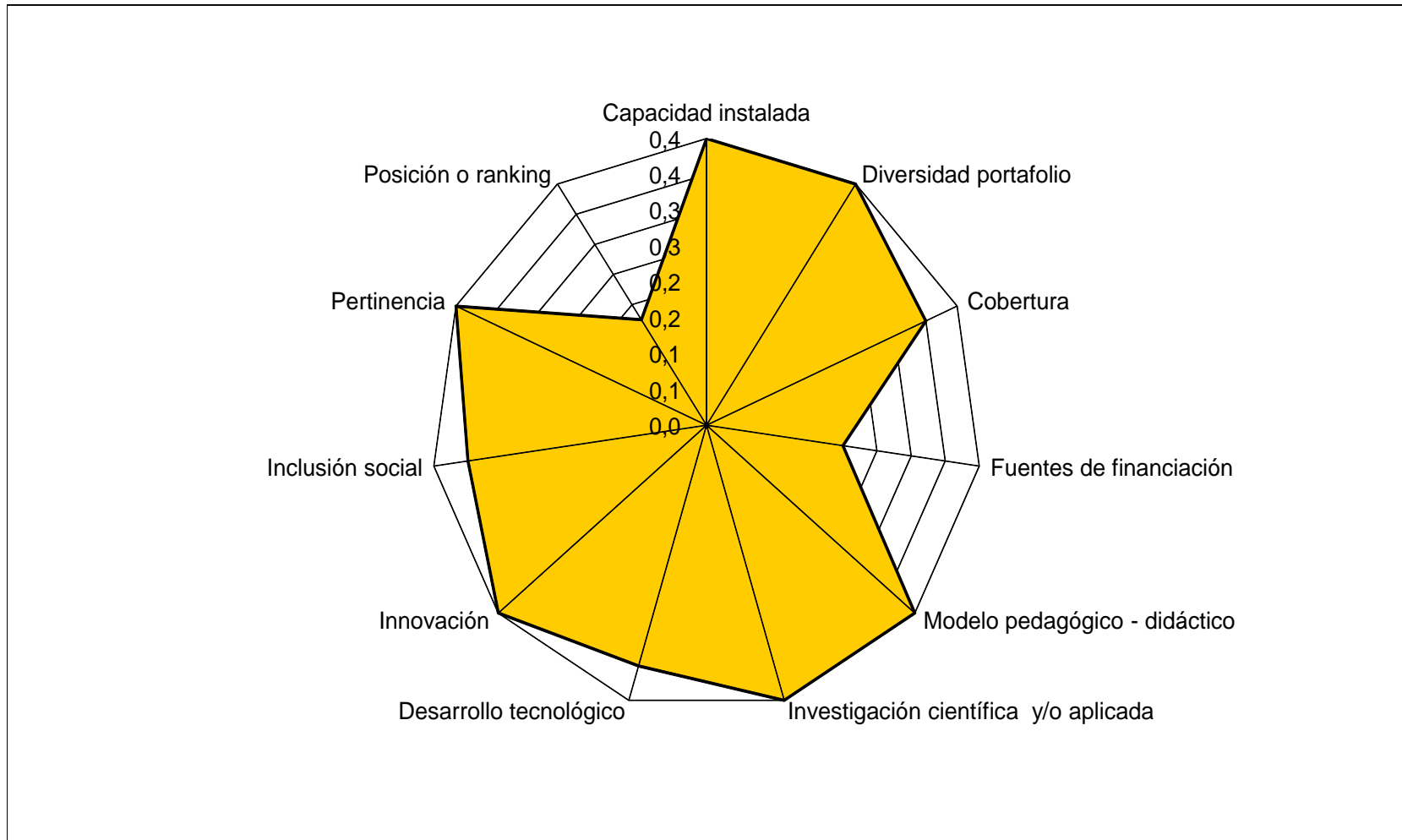
Fuente: Los autores

Gráfica 5. Radial del Benchmarking – Escuela Alemana



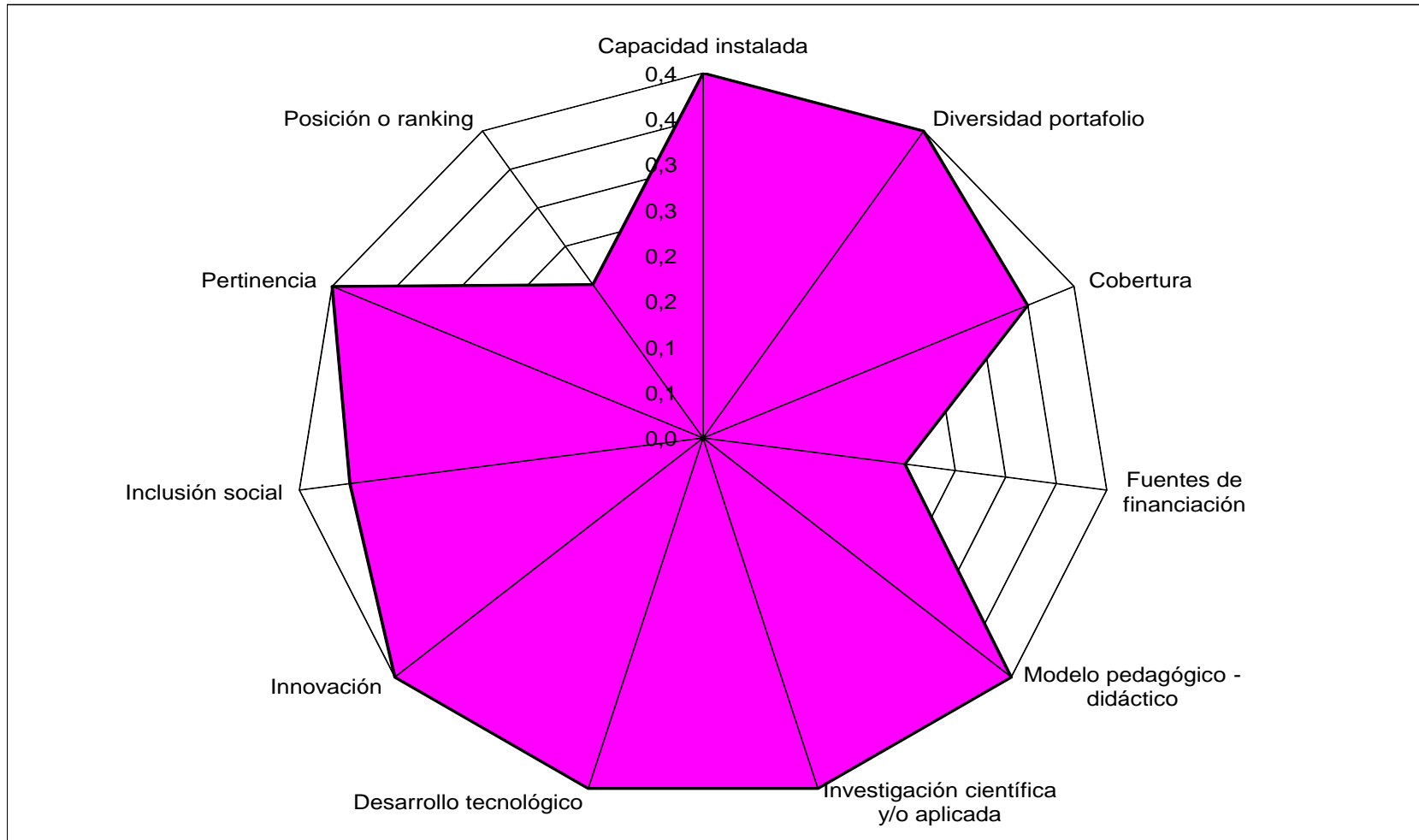
Fuente: Los autores

Gráfica 6. Radial del Benchmarking – Universidad Nacional sede Palmira



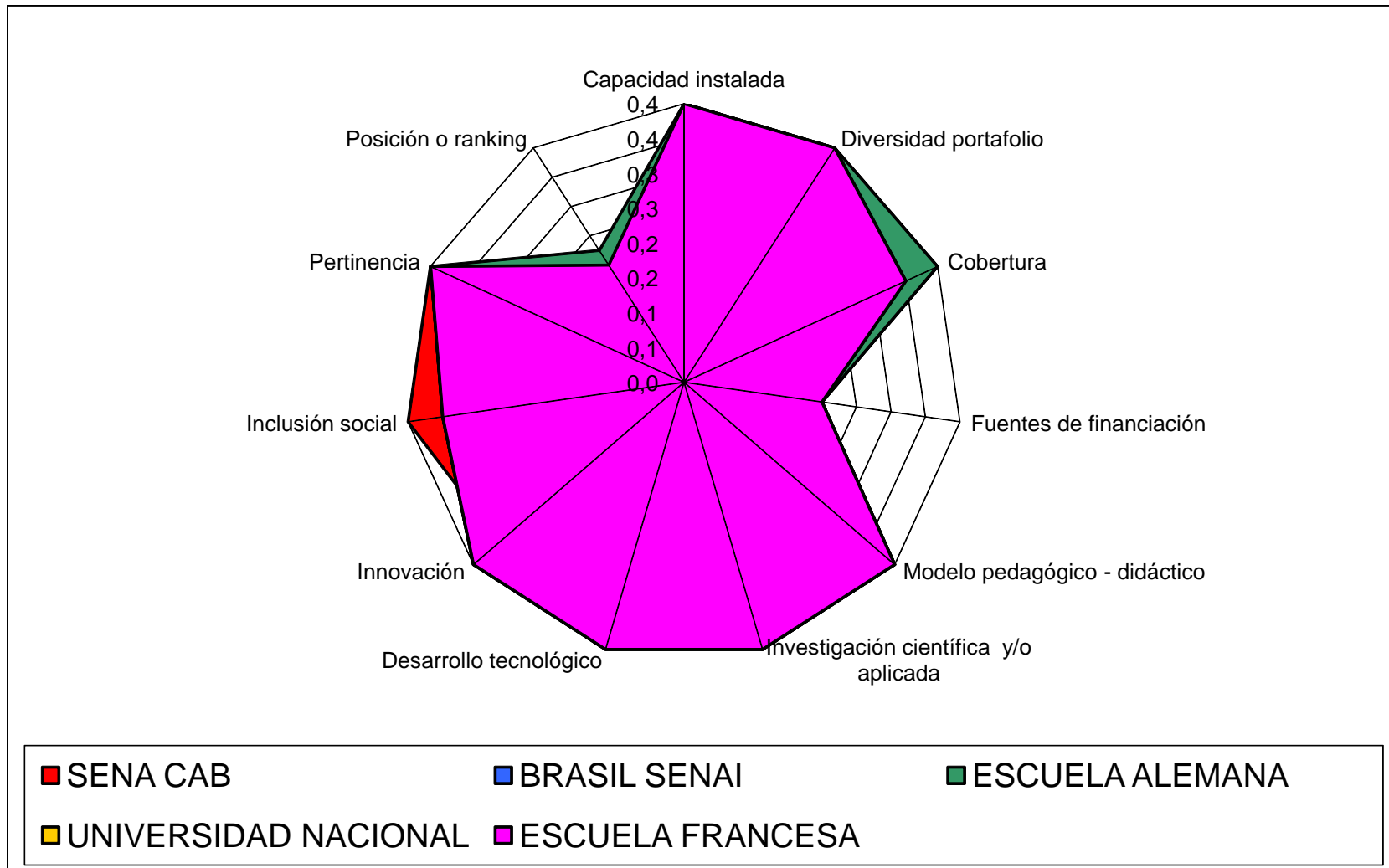
Fuente: Los autores

Gráfica 7. Radial del Benchmarking – Escuela Francesa



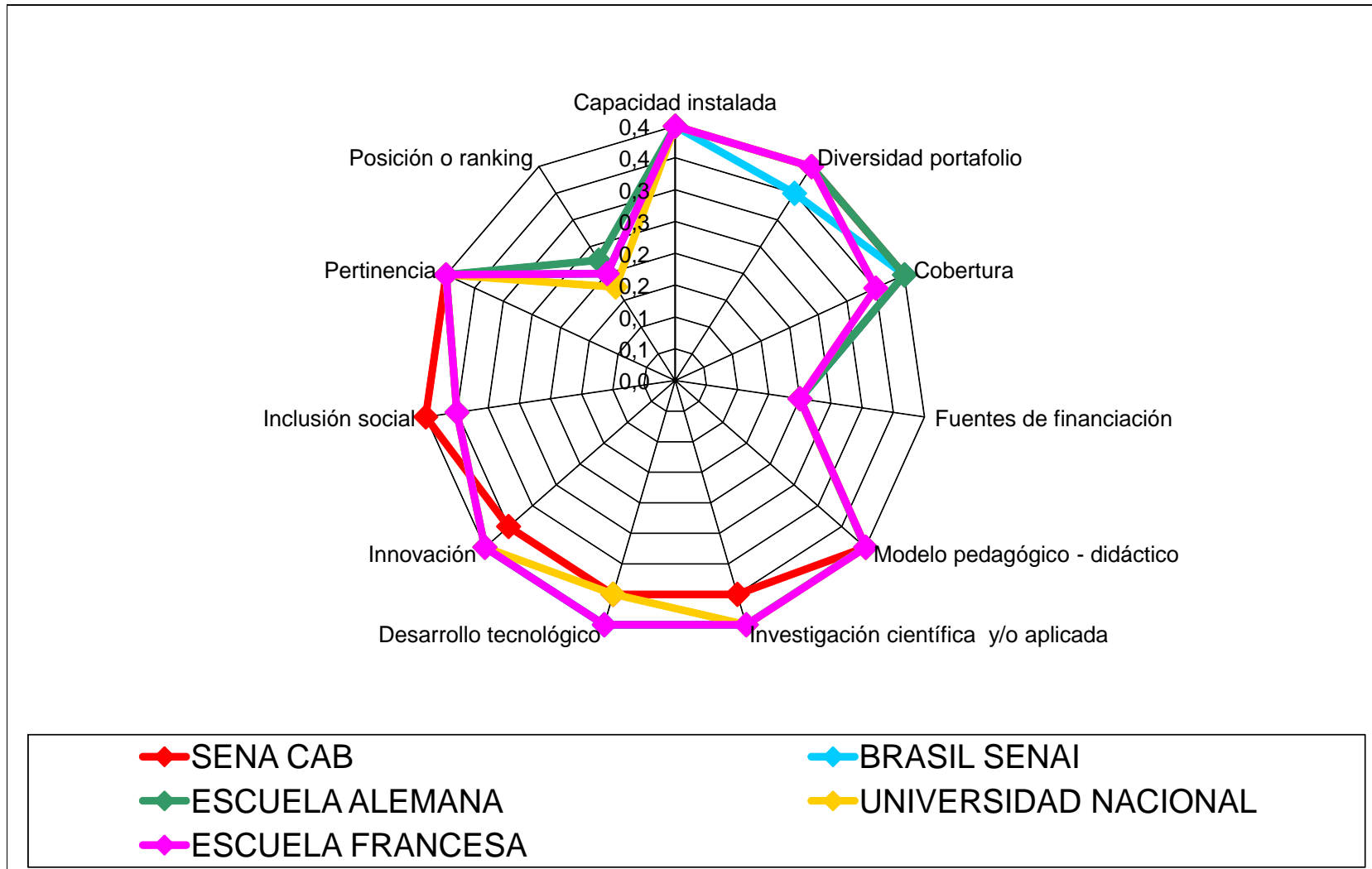
Fuente: Los autores

Gráfica 8. Radial del Benchmarking – Valor sopesado



Fuente: Los autores

Gráfica 9. Radial del Benchmarking – Valor sopesado



Fuente: Los autores

Las gráficas anteriores ilustran y cuantifican los factores claves de éxito y aspectos donde se debe desarrollar un programa de mejora continua para mantener imagen corporativa, identidad de marca y brindar mayor nivel de satisfacción al cliente.

Los Radiales de Benchmarking muestran las fortalezas y prácticas exitosas que tienen las instituciones de formación profesional y educación superior con las cuales se realizó el referenciamiento competitivo.

Alemania con su escuela de BIBB y el INWENT es el modelo más competitivo a nivel mundial y se fundamenta en la formación DUAL con aprendizajes significativos y por proyectos, en alianzas con el sector productivo para el desarrollo de innovación de productos. El SENA tiene un convenio de cooperación internacional y en el 2013 se fortalecerá el sistema de gestión del conocimiento mediante la socialización y transferencia de conocimiento y tecnologías para la escuela de instructores y funcionarios del Servicio Nacional de Aprendizaje.

Francia con sus escuelas de formación de: Carpentrá, Nantes, Luis Girá, Poligny, son el modelo que más se parece al modelo de formación del SENA- Centro Agropecuario de Buga, que sustentan la formación profesional en la formación basada en competencias laborales con la estrategia de formación por proyectos en aprendizajes significativos con mucha fortaleza en el uso y la comprensión de formatos de procesos que se fundamenta en hechos y datos reales del sector productivo.

Brasil con el SENAI y el SENAR tiene un modelo de formación profesional muy importante, que tiene muchos puntos de encuentro con el modelo de formación profesional de Colombia, con mayor énfasis en tecnologías industriales y agroindustriales y aplicación de biotecnología en la generación de valor agregado.

Colombia tiene una de las plataformas de formación profesional más potentes a nivel de América Latina, por su cobertura, diversidad de oferta educativa, complejidad en su portafolio de servicios y modelo educativo, que está basado en formación por competencias laborales y formación por proyectos, liderado por el SENA como entidad estatal responsable de la política social de formación para empleo, el trabajo productivo y la gestión del conocimiento de la formación profesional integral.

5.6 EL BENCHMARKING EN CONSULTA A EXPERTOS

El Benchmarking en consulta a expertos es una fuente primaria poderosísima que tiene como propósito investigar sobre una realidad con hechos y datos aportados por personas o profesionales que vivenciaron experiencias reales con diferentes modelos pedagógicos y sistemas de gestión del conocimiento de empresas de

clase mundial, lo cual permite comparar las variables claves de éxito con un mayor nivel de certeza.

El Sena es una entidad que permanentemente está intercambiando experiencias exitosas con otras culturas, lo que le ha permitido estar a la vanguardia de la formación profesional en el continente americano. El Centro agropecuario de Buga es un centro de formación profesional que en los últimos diez años ha tenido la oportunidad de tener instructores de planta interactuando con diferentes culturas en transferencias tecnológicas.

Los expertos consultados son instructores que mediante convenios de cooperación internacional estuvieron en contacto con el modelo de las Escuelas de Formación Profesional de Alemania, Francia, España, Brasil, México y Chile. Para la investigación se referenciaron las vivencias de la escuela Alemana, Francesa y de Brasil.

Hernando Hernández y Ángela Reyes son dos ingenieros de alimentos e instructores del SENA –CAB que se capacitaron y recibieron la transferencia tecnológica de la Ingeniería de la Formación en diferentes escuelas de formación Profesional de Francia, Gloria Lozano “Bióloga Genetista” y Víctor Pajajoy “Ingeniero de Alimentos” son instructores del SENA – CAB que recibieron transferencia tecnológica en diferentes escuelas de formación alemanas y Alex Amed Valencia “ Ingeniero de Sistemas” Subdirector del SENA – Regional Valle que habló del modelo de formación del Brasil, son los expertos que aportaron sus vivencias, hechos y datos que permitieron construir el cuadro 15, malla de lectura que se muestra a continuación.

Cuadro 15. Malla de lectura de modelos de formación profesional a nivel mundial - Consulta a expertos (Delfi)

TEMAS DE MODELOS PEDAGÓGICOS	HERNANDO HERNÁNDEZ Modelo Francés	GLORIA LOZANO Modelo Alemán	VÍCTOR PAPAJOY Modelo Alemán	ÁNGELA REYES Modelo Francés	ALEX AMED VALENCIA Modelo Brasileiro
<p align="center">Modelo pedagógico - Didáctico</p>	<p>El Modelo Pedagógico de formación profesional en Francia se fundamenta en la ingeniería de la formación, en la formación por proyectos, que conduce a la formación por competencias, tiene muchas similitudes con el modelo pedagógico del SENA. Los estudiantes desarrollan sus guías de aprendizaje y presentan informes al finalizar la jornada. La formación tiene un alto componente ingenieril y se fundamenta en modelos matemáticos aplicados a cada especialidad.</p>	<p>El Modelo de Formación Profesional de Alemania se fundamenta en la Formación Dual, el aprendiz estudia las bases teórico-prácticas en forma trimestral en las Escuelas y va a la empresa a fortalecer sus competencias por espacio de un mes y luego regresa a la escuela para continuar su formación en alternancia en las empresas según la especialidad. La formación profesional alcanza niveles de especialización y profundización al nivel de maestros técnicos</p>	<p>El modelo en Alemania se focaliza en la formación Dual, en donde el estudiante joven o adulto por lo general es seleccionado por la empresa y va tres meses a las Escuelas según su especialidad y va a fortalecer las competencias o sea poner en práctica el aprendizaje para luego regresar a la Escuela y así continuar el proceso formativo en alternancia</p>	<p>En mi permanencia en Francia en transferencia tecnológica pude evidenciar que el Modelo Pedagógico se fundamenta en la Ingeniería de la Formación basada en competencias laborales y utilizan estrategias didácticas muy similares a las utilizadas en el SENA, con mucho énfasis en la meta, plan y el diagrama de bloques y diagramas de flujos.</p>	<p>El modelo pedagógico de la formación Profesional en Brasil tiene mucha similitud con el modelo educativo del SENA, las escuelas de formación brasileras SENAI, SENAR y SENAC se especializan para sectores económicos importantes para el país. En sus inicios el SENA fundamentó su modelo pedagógico en el del Brasil y luego fue evolucionando hasta alcanzar una identidad propia</p>

TEMAS DE MODELOS PEDAGÓGICOS	HERNANDO HERNÁNDEZ Modelo Francés	GLORIA LOZANO Modelo Alemán	VÍCTOR PAPAJOY Modelo Alemán	ÁNGELA REYES Modelo Francés	ALEX AMED VALENCIA Modelo Brasileiro
Ambientes de Aprendizaje	Los ambientes de Aprendizaje en las Escuelas francesas tienen la misma o a veces menores recursos de infraestructura y mediaciones pedagógicas que el SENA _ Centro Agropecuario de Buga, priorizan en un alto nivel los procesos artesanales que los complementan con las prácticas especializadas en las empresas para el fortalecimiento tecnológico y de las competencias laborales.	En Alemania las Escuelas tienen ambientes muy parecidos a los del SENA – CAB, son mas cerrados y se visualizan los procesos formativos a través de paneles en vidrio, las mediaciones pedagógicas en el ambiente son similares a las nuestras: tableros, proyectores de imágenes, carteleras, franelógrafos. Cuando requieren aplicación de tecnologías duras avanzadas los estudiantes realizan visitas técnicas y practicas dirigidas	Los ambientes de las escuelas alemanas de formación para el trabajo están bien dotados, con tecnologías apropiadas y con equipos didácticos. Los estudiantes desarrollan sus competencias en co-formación con las empresas, que asignan personal especializado para brindar instrucción y entrenamiento en la competencia que en forma teórico – practica el aprendizaje en la escuela de formación	En Francia los ambientes de aprendizaje están dotados con equipamiento similar al del SENA – CAB, son mas pequeños o didácticos, utilizan las mismas mediaciones pedagógicas en los ambientes y dan mucha importancia al desarrollo tecnológico desde lo artesanal aplicando el concepto de apelación de origen a los productos	Los ambientes de aprendizaje en los Centros de formación profesional del Brasil son muy similares a los del SENA, la única diferencia es que los sectores empresariales y productivos dotan a los Centros de Formación y renuevan permanentemente los ambientes con las tecnologías de vanguardia a nivel de equipamiento y se convierten los ambientes como vitrinas de venta para las empresas

TEMAS DE MODELOS PEDAGÓGICOS	HERNANDO HERNÁNDEZ Modelo Francés	GLORIA LOZANO Modelo Alemán	VÍCTOR PAPAJOY Modelo Alemán	ÁNGELA REYES Modelo Francés	ALEX AMED VALENCIA Modelo Brasileiro
Relación con el Estado y el Sector Empresarial	El Gobierno francés brinda un gran apoyo al sistema de formación profesional que se financia aproximadamente en un 50% con aportes del Estado y el resto del presupuesto con servicios especializados que le venden al sector empresarial, que se sustenta en la investigación aplicada y en la innovación	En Alemania el gobierno invierte más del 3% del presupuesto en la formación para el trabajo y en I + D + I. El sector empresarial paga a las escuelas de formación por los servicios de capacitación, asesoría y asistencia técnica; con estos recursos se financia la formación y permite que las escuelas tengan recursos de inversión para la modernización tecnológica	Las escuelas alemanas tienen financiación mixta, del Estado y del producto de la venta de servicios de formación profesional al sector empresarial como: capacitación, asesoría, consultoría y proyectos de desarrollo de nuevos productos, las escuelas cobran muy bien por sus servicios	Las escuelas francesas cobran al sector empresarial por sus servicios de formación, asesoría, consultoría, asistencia técnica y reciben recursos del estado con importante asignación presupuestal	El Estado Brasileiro invierte y apoya las escuelas de formación para el trabajo con un monto superior al 3% del presupuesto nacional y venden los servicios de capacitación, asistencia técnica, consultoría e investigación aplicada, lo cual les permite mantener programas de modernización tecnológica, y desarrollo del capital intelectual

TEMAS DE MODELOS PEDAGÓGICOS	HERNANDO HERNÁNDEZ Modelo Francés	GLORIA LOZANO Modelo Alemán	VÍCTOR PAPAJOY Modelo Alemán	ÁNGELA REYES Modelo Francés	ALEX AMED VALENCIA Modelo Brasileiro
<p>Especialización de la formación, de los Formadores y de la inclusión social en relación con el SENA _ CAB</p>	<p>En Francia las Escuelas se especializan por actividad económica y por líneas tecnológicas así: escuela avícola, escuela agrícola, escuela de panificación, escuela láctea, escuela cárnica, escuela vinícola, entre otras.</p> <p>En el Centro Agropecuario de Buga existe un potente Centro de Formación Multisectorial, por ejemplo con un complejo agroindustrial con una formidable dotación e infraestructura con 5 escuelas agroindustriales integradas que no tiene nada que envidiar a los Centros de Formación del Brasil</p>	<p>Las escuelas alemanas son centros de formación especializadas por actividad económica y su fortaleza se sustenta en la formación dual para lo cual interactúan permanentemente con las empresas en proyectos formativos fundamentados en la investigación aplicada y el desarrollo de nuevos productos.</p> <p>El talento humano está en permanente proceso de especialización.</p> <p>El SENA- CAB Es uno de los Centros de Formación más complejos de la Región, tiene ambientes de aprendizaje con apropiadas mediaciones pedagógicas y didácticas y con talleres plantas con buen nivel tecnológico.</p>	<p>Las empresas alemanas son aliadas estratégicas de las escuelas de formación profesional, el sistema educativo se integra con la educación superior y esto permite el vínculo entre la investigación científica y la investigación aplicada que desarrollan las escuelas de formación profesional.</p> <p>En el SENA la formación profesional es gratuita, lo que se traduce en inclusión social y a la vez se tiene diversidad de programas tecnológicos que son pertinentes con el desarrollo socio económico de la Región y del País.</p>	<p>Las escuelas francesas hacen grandes esfuerzos en el desarrollo de productos con apelación de origen, lo cual exige una gran inversión en equipos de I+D +I y desarrollo del capital intelectual.</p> <p>El SENA _ CAB es un Centro de Formación con fortalezas importantes como: su ubicación Estratégica, diversidad de programas, ambientes reales apropiados para aprendizaje experiencial</p>	<p>En Brasil se reconocen tres grandes escuelas de formación especializadas en los tres grandes sectores económicos así: Servicio Nacional de Aprendizaje Rural “SENAR”, Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial “SENAI” y Servicio Nacional de aprendizaje Comercial y de Servicios “SENAC”, tienen una alianza estratégica muy fuerte con el sector empresarial y el Estado tiene programas gratuitos en maestrías, doctorados y Post doctorados</p> <p>El SENA _ CAB posee capacidades y recursos que lo asemejan a las mejores escuelas de formación del mundo, que requiere del permanente gerenciamiento de su plan estratégico y prospectivo sustentado en equipos de I + D + I</p>

Fuente: Los Autores – Sistematización del conocimiento, Octubre 2012

El cuadro 15 de la Malla de lectura consulta a expertos ilustra las variables claves que hacen que los modelos pedagógicos y didácticos y de gestión del conocimiento son los más exitosos del mundo y muestra como el sistema de Formación profesional del SENA es uno de los más competitivos, con grandes fortalezas en la multisectorialidad, la inclusión social totalitaria, la cobertura, la calidad y la pertinencia de la formación.

5.7 RECOMENDACIONES Y PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA COMPETITIVIDAD DEL SENA – CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA

Para el Fortalecimiento competitivo del SENA –Centro Agropecuario de Buga se debe implementar un plan de mejora continua así:

- Mantener la Imagen corporativa de la marca SENA como una ventaja competitiva esencial de largo plazo.
- Fortalecer los programas de Investigación Aplicada con amplia participación del sector productivo empresarial.
- Diseñar programas de Formación Profesional que den respuesta a los nuevos retos de los tratados de libre comercio, la reforma de educación superior y a los cambios de los entornos (tecnológico, ambiental, económico, productivo, comercial, cultural y educativo)
- Fortalecer el sistema de gestión del conocimiento con la capacitación y el entrenamiento permanente del talento humano.
- Modernización tecnológica del Centro.
- Desarrollo de alianzas estratégicas y convenios de cooperación internacional.
- Fortalecer equipos de I + D + I para contribuir al mejoramiento de la productividad y competitividad de los sectores empresariales.
- Gerenciar y Monitorear permanentemente el plan estratégico y prospectivo del SENA - CAB.

6. TRABAJO DE CAMPO

6.1 DESCRIPCIÓN CUALITATIVA DE LAS NECESIDADES ACTITUDINALES

Uno de los problemas a resolver en el contexto educativo se relaciona con la búsqueda de políticas educativas y desarrollo del recurso humano en la cualificación de los procesos formativos que permita averiguar sobre las orientaciones motivacionales con el propósito de medir el perfil motivacional de los estudiantes de una institución educativa, una región o un país.

Al intentar medir el perfil motivacional de un País como Colombia o de una Entidad de Formación Profesional como el SENA se encuentra con dos problemas: determinar el modelo motivacional y encontrar un instrumento de fácil aplicación y sensibilidad que permita discriminar apropiadamente las diferentes variables sociológicas utilizadas para el análisis.

Para focalizar el primer problema de seleccionar el modelo motivacional se toma como referente tres teorías principales: la teoría de jerarquías motivacionales de Maslow (1943), la teoría de motivación e higiene de Herzberg (1959) y la teoría motivaciones sociales de McClelland y Arkinson (1958).

Se seleccionó la teoría de motivaciones sociales por varias razones así:

- La teoría de las necesidades aprendidas está estrechamente vinculada a los procesos de aprendizaje (Gibson, Ivancevich, Donnelly, 2004).
- Existe una tecnología educativa para el desarrollo de cada una de las motivaciones (Sudarsky, 1974).
- Se ha estudiado y argumentado científica y empíricamente el efecto de la motivación al logro en el desarrollo económico de las naciones.
- La teoría motivacional ha sido utilizada para la modificación de los contenidos motivacionales del aprendizaje, el trabajo y de las organizaciones.
- La motivación de logro y la motivación de poder han sido estudiadas por otros científicos (Feather y Arkinson, 1966; Winter, 1973).
- Analiza fantasías que presentan las personas ante estímulos neutros, razón por la cual se ha logrado grados de confiabilidad superiores al 90%, según estudios de la Harvard School of Education, Harvard University, Cambridges, USA.

El segundo problema se acogió el test desarrollado por Arkinson y McClelland, sobre motivación al logro, motivación al poder y motivación a la afiliación donde se combinó la idea de test proyectivo con escogencia múltiple (Cleves, 1973).

Según McClelland las personas denotan tres tipos de necesidades motivacionales así: necesidad de afiliación, necesidad de logro y necesidad de poder.

La necesidad de afiliación se expresa en las personas cuando su interés principal se refiere a establecer relaciones interpersonales cálidas y amistosas. Toman decisiones con base en afectos y fobias, son sensibles a la crítica y la asumen como un rechazo. Generalmente no se inclinan por actividades de emprendimiento y empresarismo, temen a la confrontación pero logran establecer un clima de comunicación abierta y agradable. Esta prueba se utiliza para medir el grado con que una persona colabora y mantiene relaciones afectivas con las personas.

La necesidad de logro se percibe cuando las personas tienen estándares y metas muy elevadas, se preocupan por obtener resultados; desean asumir la responsabilidad de su éxito o fracaso; les gusta correr riesgos; requieren retroalimentación inmediata; se orientan hacia la tarea; usualmente trabajan solos y con alto nivel de exigencia; orientan sus actividades hacia el largo plazo. Esta motivación es necesaria para el aprendiz libre pensador y emprendedor. Se utiliza para predecir el éxito de las personas por la efectividad de sus acciones.

La necesidad de poder se manifiesta en las personas con predominio de necesidades de poder, desean tener influencia en la conducta y en las decisiones de otros, necesita que sus ideas sean aceptadas y su autoridad reconocida, pero no se le puede considerar necesariamente como autoritario. Su capacidad de liderazgo se da en la medida en que puede ejercer influencia directa sobre otros.

6.2 CUESTIONARIO DE McCLELLAND.

Para la aplicación de la teoría de Motivaciones sociales basadas en la motivación al Logro, motivación de poder y motivación de afiliación se selecciono un cuestionario con cincuenta y tres (53) preguntas con base en opiniones, situaciones, actividades, cualidades o características, seguida cada una por tres alternativas. El estudiante o aprendiz selecciona una sola y única posibilidad de respuesta, que más se adecue o asemeje a lo que la persona haría, opine, o que mejor se asemeje a su auténtica forma de ser, pensar o actuar.

El cuestionario no tiene respuestas correctas o incorrectas y se da respuesta a todas las preguntas aún cuando se trate de situaciones imaginarias por las cuales no ha pasado el estudiante, para lo cual se debe escoger la estrategia más aproximada a lo que haría la persona cuestionada.

El cuestionario se aplicó con una muestra estratégica a tres (3) grupos de estudiantes de tecnología así: tecnología en contabilidad y finanzas, tecnología en salud ocupacional y tecnología en mercadeo y comercialización con el propósito de medir el nivel motivacional de los aprendices del SENA Centro Agropecuario de Buga, 2012.

6.3 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE McCLELLAND

6.3.1 Validación interna del cuestionario de McClelland. Se aplicó el cuestionario a tres (3) grupos de diferentes aéreas del conocimiento tecnológico y en distintas fases de la formación profesional. (La formación de Tecnólogo tiene una duración de 18 meses en etapa lectiva y de 6 meses en etapa productiva) se aplicaron 87test así:

Cuadro 16. Distribución de la Población de aprendices en la validación del cuestionario de McClelland

Tecnología seleccionada	Nº Mujeres	Nº Hombres	Edad	Tiempo en el SENA	Total Test / Grupo
Administración de Empresas Agropecuarias	10	18	15 a 18= 04 18 a 25=16 25 a 40=08	14 meses	28
Salud Ocupacional	19	8	15 a 18= 03 18 a 25=18 25 a 40=06	3 meses	27
Mercadeo	20	12	15 a 18=05 18 a 25=15 25 a 40=12	8 meses	32
Totales	57	30	—	—	87

Fuente: Los Autores

En el cuadro 16se muestra el comportamiento de las variables: especialidad ocupacional o tecnológica, el sexo, la edad, el tiempo de permanencia en el SENA y el total de aprendices vinculados a la investigación.

Las anteriores variables se tomaron para validar la implicación de la edad, el sexo, el tiempo de permanencia y la especialidad ocupacional en la motivación al logro, al poder y la motivación a la afiliación,

Este estudio dio como resultado que el sexo no tiene mayor incidencia en el perfil motivacional, lo cual ratifica el resultado obtenido en investigaciones realizadas en Venezuela por McClelland. Las necesidades motivacionales son de la misma importancia en el hombre que en la mujer.

Los grupos del área de Comercio y Servicios tiene un mayor porcentaje de mujeres que de hombres y solo el área Agropecuaria los hombres superan a las mujeres en número, debido a que esta especialidad exige mayor capacidad físico motora y de rudeza en labores agrícolas y pecuarias, aunque las mujeres que se deciden por este programa tecnológico tienen un buen desempeño, son inteligentes y disciplinadas.

Se pudo reconocer en esta investigación que la edad no fue factor determinante en la motivación al logro orientado al emprendimiento y al empresarismo, dando como resultante que se debe fortalecer desde la educación de básica primaria la cultura del emprendimiento para cortar el cordón umbilical de la empleomanía funcional

6.3.2 Validación del perfil motivacional según McClelland. A continuación se mostrarán los promedios motivacionales por los diferentes grupos de estudiantes o aprendices así:

- El grupo de Tecnología en Administración Agropecuaria muestra una motivación de necesidad estimulada hacia el logro que se refleja en este importante factor para la vida personal como para la vida profesional con una ponderación de un 40%, lo cual denota un bajo nivel de autoestima, que inicialmente se puede ver influenciado por: la rudeza de la especialidad, el uso de la indumentaria y uniformes de telas muy gruesas y resistentes, uso de botas o calzados rústicos, subvaloración del trabajo en el campo, ambientes laborales a campo abierto, entre otros.
- El grupo de tecnólogos en Mercadeo superó a los demás grupos por su focalización en las metas de corto, mediano y largo plazo, superando el 50% que se considera un valor aceptable en lo referente en la necesidad focalizada en el logro que alcanzó el 60% del total de los tres factores motivacionales en que se fundamenta la investigación de McClelland, esto se puede deducir de: Indumentaria elegante, uso de tecnologías blandas, contacto permanente con el público, mayor interacción con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, fijación del trabajo por metas, trabajo bien remunerado y de un nivel de estatus socioeconómico, todo lo anterior se traduce en un mayor nivel de autoestima, (ver cuadro 17 y Anexo A)
- Se denotó que la necesidad estimulada hacia el poder tiene menor incidencia en los Tecnólogos en Mercadeo que alcanzaron una ponderación moderada del 30%, que se refleja en el perfil ocupacional de salida en el cual el poder no se relaciona con el mandar o dirigir un equipo de trabajo si no con el poder del conocimiento orientado hacia la consecución de metas de corto, mediano y largo

plazo, en los otros dos grupos de tecnólogos “Administración de Empresas Agropecuarias y Salud Ocupacional” se observó que la ponderación del 35% del 100% como sumatoria de los tres factores motivacionales, el poder se relaciona con la necesidad de mandar y ejercer autoridad sobre un grupo de personas. En conclusión todos los seres humanos necesitamos tener poder para utilizarlo en diferentes tópicos de la existencia misma.

- En cuanto a la necesidad estimulada hacia la afiliación se pudo observar que el grupo de tecnólogos en Administración de Empresas Agropecuarias se fundamentó en la necesidad de afecto, amistad e identidad de grupo, con evasión de la crítica y la confrontación en escenarios de responsabilidad y compromiso, lo que originó una baja calificación en la motivación al logro o baja inclinación hacia el emprendimiento.(ver cuadro 17 y Anexo A)

Cuadro 17. Promedios motivacionales para los grupos de Tecnólogos del SENA – Centro Agropecuario de Buga

PERFIL MOTIVACIONAL	GRUPO ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS			GRUPO SALUD OCUPACIONAL			GRUPO MERCADEO		
	LOGRO	PODER	AFILIACIÓN	LOGRO	PODER	AFILIACIÓN	LOGRO	PODER	AFILIACIÓN
MOTIVACIÓN NECESIDAD ESTIMULADA									
LOGRO	40%			55%			60%		
PODER		35%			35%			30%	
AFILIACIÓN			25%			10%			10%

Fuente: Los Autores

El cuadro 17 tiene como propósito tratar en profundidad la especificidad que implica el desarrollo de las competencias laborales propias de cada línea tecnológica y la capacidad de emprendimiento y empresarismo, que se analizaron con antelación.

6.4 ENTRENAMIENTO AL INTERIOR Y AL EXTERIOR DE LA EMPRESA BASADO EN EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL

Luego de aplicar a los tres grupos de tecnólogos del SENA – CAB el cuestionario de McClelland sobre la motivación al logro, se realizaron talleres de entrenamiento por espacio de una semana con la participación de 25 instructores y los tres grupos de aprendices seleccionados, lo cual permitió desarrollar aprendizaje vivencial en componentes como: el trabajo en equipo, solución de problemas,

toma de decisiones, comunicación asertiva, motivación al logro, adaptación al cambio, trabajo bajo presión, creatividad, administración de capacidades y recursos de los grupos y liderazgo.

Los talleres de entrenamiento se fortalecieron con temáticas administrativas, en la que se profundizaron resultados y actividades de aprendizaje tales como: El proceso administrativo, el uso de las funciones administrativas, principios y técnicas administrativas, la empresa como un sistema abierto, la construcción de la praxis a la teoría de conceptos como: trabajo en equipo, toma de decisiones, tipos y uso de la comunicación, planeación, organización, ejecución, dirección y control administrativo, entre otros. El propósito de este entrenamiento es el desarrollo de competencias laborales específicas y competencias comportamentales.

Para adentrarse a la teorización y puesta en marcha del proceso de entrenamiento es necesario reconocer que una competencia es la habilidad cognoscitiva, afectiva y conativa para poder crear y mantener espacios y procesos de aprendizaje y autodesarrollo integral, en un sistema social “Brenson – Sansary, 2005”.

Lo cognoscitivo se refiere a los conocimientos, ideas, razonamientos, conclusiones, análisis y creencias, que se localizan en el hemisferio izquierdo del cerebro humano, cuando se habla de afectivo se refiere a los afectos, emociones, a la creatividad, a la intuición, sentimientos y flexibilidad que subyacen en el hemisferio derecho del cerebro y lo conativo hace referencia a los principios, valores, el compromiso, la motivación y el emprendimiento, el autodesarrollo integral se fundamenta en la creación de sinergia, la participativa y las decisiones consensuales de los grupos o equipos de aprendices. Y por último el sistema social se basa en la familia, la comunidad, el grupo, el equipo y la sociedad.

El propósito de los talleres de entrenamiento con base en el aprendizaje experiencial al interior de la empresa o institución es:

1. Auto gestionar el crecimiento integral del aprendiz – estudiante.

Se busca que el aprendiz sea proactivo en el reconocimiento de sus fortalezas y sus debilidades, en la fijación de metas específicas auto evaluado, adquisición de conocimientos teóricos y prácticos relacionados con las competencias de su profesión y aplicación de los principios y valores para ser un buen ciudadano, un buen hombre y un buen profesional.

2. Planeación de la intervención instructor – aprendiz – empresa.

Requiere de una alianza entre el instructor - aprendiz y la empresa para que las partes reconozcan los objetivos, metodología. Indicadores de logro, definir los

contenidos, ejes temáticos. Logística y alinear las expectativas a las competencias y resultados de aprendizaje que se desean alcanzar.

3. Establecer niveles de confianza y de credibilidad con los grupos.

Se logra proyectando calidez, asertividad, comprensión, propiciando un clima de motivación y optimismo, propiciar espacios de autoconciencia para elevar el nivel de autoestima de los aprendices.

4. Gerenciar efectivamente los recursos y ambientes de aprendizaje.

Se relaciona con la optimización del tiempo, los recursos y capacidades, la planificación y selección de materiales de formación y del proyecto formativo – productivo, acorde con las competencias y resultados de aprendizaje.

5. Orientar el entrenamiento de los procesos grupales.

Se analiza e identifica las necesidades y el estado anímico de cada uno Los tres grupos de tecnólogos con el fin de adaptar la metodología, método, logística y contenidos temáticos inmersos en un contexto para el logro de los objetivos acordados.

6. Propiciar una comunicación efectiva con los grupos.

Se debe utilizar un lenguaje empoderado, co-creación de significados lingüísticos – paralingüísticos y quintéticos, creación de procesos de dialogo que valoren el ser de cada aprendiz, utilización de preguntas claves que reten y generen nuevas innovaciones y conceptos.

7. Gestionar procesos de producción colectiva.

Se fortalece el trabajo en equipo con base en proyectos o propuestas que busquen solucionar un problema real.

8. Gestionar procesos apropiados para la toma de decisiones.

Focalizar el aprendizaje en una visión holística que permita que el aprendiz tenga argumentos de hechos y datos para el análisis de las diferentes alternativas para así tomar decisiones asertivas y generar el consenso.

9. Estimulación de la creatividad.

Se debe evocar la creatividad con métodos multisensoriales, uso de las inteligencias múltiples y pensamiento divergente.

10. Manejo de la condición humana cifrada en conductas disociadoras.

Se fundamenta en el reconocimiento, neutralización y el reenfoque de conductas distractoras y disfuncionales de algunos aprendices con el propósito de vivenciar la solución de problemas o conflictos para lograr un mayor nivel de integración grupal y desarrollo de competencias comportamentales y laborales.

11. Propiciar procesos de reflexión – acción – compromiso.

Este último se debe fundamentar en reflexiones sobre el aprendizaje, los logros obtenidos y los impactos generados, se generan procesos de re – alimentación y se construye una memoria grupal como herramienta de gestión del conocimiento del aprendizaje significativo.

Los anteriores once pasos se aplicaron en los talleres de entrenamiento dentro del Sena –CAB o al interior de la empresa como se muestra en algunas de las fichas de talleres utilizadas, presentadas en cuadro 18.

Cuadro 18. Ficha 1. Presentación de Facilitadores y de los grupos de aprendices del SENA – CAB - Entrenamiento al interior de la Empresa

Presentación	Presentar los facilitadores, reglas de juego y cronograma, presentación de los participantes, si desea se usan escarapelas por cada participante	Tiempo solicitado	Actividad o función	Tiempo asignado
Nombre de Actividad:	Triangulo Equilátero		Planeación	10 minutos
Tipo de técnica:	Dinámica grupal		Organización- Ensayo-Control Auto Evaluación	15 minutos
Objetivo de la Técnica	Comunicación –Coordinación		Ejecución	5 minutos
Tipo de Población:	Aprendices Tecnología			
Descripción de la Actividad	Se divide el grupo en 2 tratar de escoger los líderes más proactivos y los reactivos en un solo subgrupo, a cada subgrupo se le da órdenes diferentes por lo que deben estar separados para que no escuchen las ordenes. al grupo a se le pide que cada participantes escoja mentalmente si señalar ni mirar, ni hablar dos personas del grupo, luego se desplaza al grupo b y se le pide que cada persona del grupo forme triangulo equilátero de tal forma que cada persona participe en un triangulo teniendo la misma distancia entre cada participante, se retorna al grupo a y se le pide que a la orden del facilitador sin hablar y sin tocarse cada uno forme un triangulo equilátero con las dos personas que selecciono anteriormente, el facilitador, se para en la mitad de los grupos y le da inicio a la actividad.			
Recursos y Capacidades	Aprendices, Instructor o entrenador, guía de aprendizaje Campo deportivo, libreta, tabla, lapicero, pito			
			Ciclo P- H- V- A	30 minutos

Fuente: Los Autores, adaptado de Agosto de 2012

La validación del anterior ejercicio de entrenamiento basado en el aprendizaje vivencial de la Ficha 1, arrojó como resultado que los grupos de tecnólogos a pesar de que tenían más de un trimestre de trabajar juntos, se les dificultó lograr la sincronía de equipo, de comprender otras formas de comunicación distinta a la verbal y a la comunicación escrita y de hacer uso de conceptos como el ciclo P-H- V – A o de las funciones de un proceso administrativo que está presente en la teoría y praxis de las tres tecnologías seleccionadas.

Cuadro 19. Ficha 2 – Entrenamiento de Trabajo en Equipo basado en el Aprendizaje Experiencial al interior de la Empresa

Presentación	Presentación de los líderes seleccionados por el grupo como facilitadores o directores de orquesta con sus respectivas estrategias, que serán acogidas por todos	Tiempo solicitado	Actividad o función	Tiempo asignado facilitador
Nombre de Actividad:	Coreografía Musical armónica		Planeación	10 minutos
Tipo de técnica:	Dinámica grupal		Organización- Ensayo- Control – Auto Evaluación	10 minutos
Objetivo de la Técnica	Trabajo colaborativo y trabajo en equipo		Ejecución	5 minutos
Tipo de Población:	Aprendices Tecnología			
Descripción de la Actividad	El grupo unido ejecuta una coreografía con los pies, desplazamiento en "L" cuando se dice palo se salta en el puesto cuando se dice bonito se salta hacia adelante y cuando se dice he se salta hacia a la derecha			
Recursos y Capacidades	Aprendices, Instructor Campo deportivo, pitos, libreta de apuntes y tabla, lapicero, lápiz, triángulos, molas. cuerdas			
Canción	Palo, Palo, Palo, Palo Bonito, Palo He, He, He, Palo Bonito, Palo He		Ciclo P- H- V- A	25 minutos

Fuente: Los Autores, adaptado de Agosto de 2012

En la aplicación del ejercicio de la ficha 2 se concluyó que el trabajo colaborativo y trabajo en equipo efectivo solo se alcanza cuando se realiza entrenamiento permanente y en situaciones que ponen a prueba la capacidad del grupo para focalizarse en un objetivo común con responsabilidad y compromiso, se evidenció que el grupo de tecnólogo de Mercadeo que superó la prueba en el tiempo negociado fue aquel donde los líderes del grupo realizaron acompañamiento o función de coaching con los aprendices que no tenían las habilidades y concentración en desarrollar la práctica y a la vez fue el grupo que hizo de la teoría del ciclo P- H- V- A un aprendizaje vivencial. La moraleja de los dos ejercicios de entrenamiento es que, la empresa que no utiliza sus recursos y capacidades en forma efectiva haciendo uso de la gestión del conocimiento del aprendizaje no alcanzara el éxito y destruirá valor agregado.

Cuadro 20. Ficha 3 – Entrenamiento de Planeación basado en Aprendizaje Experiencial al interior de la Empresa

Presentación	Los Participantes realizan su presentación personal en subgrupos dando a conocer gustos, deseos, datos familiares y personales	Tiempo solicitado	Actividad o función	Tiempo asignado facilitador
Nombre de Actividad:	Agenda de Citas		Planeación	20 minutos
Tipo de técnica:	Dinámica grupal Y habilidad para planear y relacionarse con los demás		Organización- Ensayo-Control Auto evaluación	40 minutos
Objetivo de la Técnica	Evaluar la capacidad del Trabajo individual y trabajo colaborativo en relación con los demás		Ejecución	60 minutos
Tipo de Población:	Aprendices Tecnología			
Descripción de la Actividad	Cada participante elabora una agenda de citas de un día de 7 A.M a 5 P.M, con diferentes participantes en cada hora, en cada cita se asignaran unas tareas recreativas alusivas al tema a tratar, luego se realizan unas preguntas a cada participante anotando la respuesta de sus compañeros hasta terminar las citas. Ejemplo: ¿Qué entiende Ud. Por planeación?, ¿Qué técnicas de planeación podemos utilizar en nuestra vida y en las empresas?			
Recursos y Capacidades	Aprendices, Instructor Campo deportivo, pitos, libreta de apuntes y tabla, lapicero, grabadora, paleógrafo, habilidades y destreza para planear y interrelacionarse con los demás.			
Canción o pequeño discurso			Ciclo P- H- V- A	25 minutos

Fuente: Los Autores, adaptado de Agosto de 2012

La ejecución del ejercicio de entrenamiento de la ficha 3 tiene como propósito desarrollar lúdicamente la capacidad de planear y la interrelación con los demás, resultado de aprendizaje que tienen que alcanzar los tres grupos de tecnólogos.

Cuadro 21. Ficha 4 – Entrenamiento de trabajo bajo presión con obstáculos basado en Aprendizaje Experiencial al interior de la Empresa

Presentación	Los participantes se dividen en subgrupos e identifican sus líderes	Tiempo solicitado	Actividad o función	Tiempo asignado
Nombre de Actividad:	Campo Minado.		Planeación	15 minutos
Tipo de técnica:	Dinámica grupal, Trabajo en equipo, comunicación , creatividad, sinergia y liderazgo		Organización- Ensayo- Control – Auto Evaluación	10 minutos
Objetivo de la Técnica	Desarrollar la capacidad de escucha, de recibir órdenes, de liderazgo y de trabajo en equipo.		Ejecución	10 minutos
Tipo de Población:	Aprendices Tecnología			
Descripción de la Actividad	Se divide el grupo en 4 subgrupos luego se le pide a cada subgrupo que elija un líder, acto seguido se vendan los ojos el resto de personas de cada subgrupo. se selecciona un cuadro en el piso de aproximadamente 5 x 5 mts, cada subgrupo se ubica en uno de los 4 lados del cuadrado y debe pasar al otro lado del cuadrado escuchando a su líder que utiliza palabras diferentes a arriba, abajo, derecha izquierda, paso, largo, corto, agáchese es decir no puede utilizar palabras de ubicación tradicional, sin tocar los obstáculos que se ubican en el piso y sin chocarse con los otros subgrupos, cada vez que algún subgrupo se equivoque se devuelven todos los subgrupos, se termina la prueba cuando todos los subgrupo pasen al otro lado			
Recursos y Capacidades	Aprendices, Instructor Campo deportivo, pitos, libreta de apuntes y tabla de anotaciones, vendas, lápiz, torres y pista de entrenamiento, habilidades y destreza para: liderar, recibir órdenes, escuchar			
Canción o pequeño discurso			Ciclo P- H- V- A	25 minutos

Fuente: Los Autores, adaptado de Agosto de 2012


La ejecución del ejercicio de entrenamiento de la ficha 4 tiene como finalidad desarrollar lúdicamente la capacidad de escucha, trabajo en equipo, creatividad y liderazgo. Algunos subgrupos no superaron la prueba en el tiempo asignado y perdieron tiempo con respecto a los demás grupos.


En total se aplicaron 26 ejercicios de entrenamiento que permitieron desarrollar habilidades y destrezas de aprendizaje experiencial cuyo propósito es fortalecer las competencias comportamentales, estos ejercicios se pueden utilizar con diferentes ejes temáticos.

6.5 LA GIRA TÉCNICA COMO ENTRENAMIENTO BASADO EN EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL FUERA DE LA ENTIDAD O ESCUELA DE FORMACIÓN

Una estrategia pedagógica y de didáctica activa de entrenamiento fuera de la empresa o salón de clase son las giras educativas, que tienen como propósito la fijación de conceptos, desarrollo de habilidades y destrezas, interacción con el entorno productivo empresarial, observación de la realidad del mundo productivo y comprensión de la realidad laboral y del trabajo, esta estrategia sirve para abordar diferentes competencias laborales específicas y competencias comportamentales. A continuación se puede visualizar un modelo de guía de aprendizaje de gira educativa – productiva.

Cuadro 22. Ficha 5 - Guía de Aprendizaje significativo de entrenamiento en ambientes reales al exterior de la Institución o escuela de formación

<p>GUÍA DE APRENDIZAJE F04-9124-001/01-10</p> <p>Ejecución de la formación profesional Guías de Aprendizaje</p>	<p>“LOS ANALFABETOS DEL SIGLO XXI NO SERÁN LOS QUE NO SEPAN LEER Y ESCRIBIR SINO QUIENES NO PUEDAN APRENDER, DESAPRENDER Y VOLVER A APRENDER”. ALVIN TOFFLER</p>	 <p>Modelo de mejora Continua</p>
<p>Fecha: 08 octubre 2012</p>		
<p>Regional: Valle del Cauca</p>	<p>Centro de Formación: CAB</p>	
<p>Programa de Formación: Asistencia Administrativa, Contabilidad, sistemas y venta de productos y servicios</p>	<p>Tecnológico</p>	
<p>Código:</p>	<p>FICHA: 190450-190457-330971-</p>	
<p>Proyecto Formativo: ÉTICA Y PROCESO ADMINISTRATIVO</p>	<p>FASE: Análisis</p>	
<p>Competencias laborales que cubre: Promover la interacción idónea con sigo mismo con los demás en los contextos laboral y social y comprensión de la empresa como un sistema abierto y de un proceso administrativo real.</p>		

<p>GUÍA DE APRENDIZAJE F04-9124-001/01-10</p> <p>Ejecución de la formación profesional Guías de Aprendizaje</p>	<p>“LOS ANALFABETOS DEL SIGLO XXI NO SERÁN LOS QUE NO SEPAN LEER Y ESCRIBIR SINO QUIENES NO PUEDAN APRENDER, DESAPRENDER Y VOLVER A APRENDER”. ALVIN TOFFLER</p>	 <p>Modelo de mejora Continua</p>
<p>Resultados de aprendizaje que cubre:</p> <p>Asumir los deberes y derechos con base en las leyes y la normativa institucional en el marco de su proyecto de vida.</p> <p>Analizar la empresa como un sistema abierto.</p> <p>Comprender en la realidad productiva la complejidad e importancia del proceso administrativo y la relación del aprendiz con el mundo del trabajo.</p>		
<p>Modalidad(es) de Formación: Presencial</p>	<p>Tiempo de ejecución de la guía:8 Horas</p>	

2. INTRODUCCIÓN:


La gira educativa es una estrategia pedagógica y didáctica muy poderosa, que tiene como propósito confrontar el aprendizaje significativo teorizante con el mundo productivo y el desarrollo de competencias laborales específicas y laborales comportamentales.

La formación por proyectos es nuestra apuesta fundamental, por ello estos talleres apuntan hacia la apropiación de herramientas metodológicas que permitan impartir formación profesional integral significativa, conduciendo al aprendiz a enfrentarse con problemas reales del mundo socio-productivo del cual hacen parte de modo dinámico.

Esta primera guía nos permite ubicarnos en el mundo de las competencias laborales como punto de partida para una nueva construcción metodológica y pedagógica en el terreno de la Formación Profesional. También nos ubica en el nuevo enfoque formativo del SENA en correspondencia con los desafíos que impone un mundo globalizado. Las diferentes actividades para éste fin parten de lo expositivo para llegar a la construcción colectiva mediante el trabajo de equipos que enriquecerá todo nuestro proceso.

Esta visita técnica esta focalizada en un “Proceso Administrativo y Productivo Real” y en aspectos de seguridad y salud ocupacional en la organización, que involucra un enfoque sistémico (entradas, subprocesos y salidas) y me permite identificar la aplicación de funciones administrativas, principios, teorías y técnicas en un proceso productivo – misional o de generación de valor agregado entre otros.

Podemos observar cómo: se planea, se organiza y asignan los recursos, se ejecutan las tareas, se realizan controles, se dirige el talento humano y se evalúan los resultados, entre otros aspectos administrativos.

<p>GUÍA DE APRENDIZAJE F04-9124-001/01-10</p> <p>Ejecución de la formación profesional Guías de Aprendizaje</p>	<p>“LOS ANALFABETOS DEL SIGLO XXI NO SERÁN LOS QUE NO SEPAN LEER Y ESCRIBIR SINO QUIENES NO PUEDAN APRENDER, DESAPRENDER Y VOLVER A APRENDER”. ALVIN TOFFLER</p>	 <p>Modelo de mejora Continua</p>
---	---	---

3. PLANTEAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:

A partir de la visita técnica el miércoles 17 de octubre a la empresa xyz, con un grupo interdisciplinario conformado por docentes y aprendices, Tecnólogos precisaremos: aspectos históricos de la empresa donde se realizó la gira educativa.

Proceso productivo

Sistema General Gestión Administrativa.

Generalidades proceso administrativo con enfoque sistémico

Aplicación de la Teoría de Recursos y Capacidades.

Teoría administrativa científica de Taylor , Fayol, Peter Druker entre otros(Teoría de Tiempos y Movimientos, Teoría de la Organización, teoría de la competitividad Empresarial)

Sistema General gestión en seguridad y salud laboral.

Generalidades sobre la responsabilidad social empresarial.

Este material es tomado de: Ley 1562 de 2012 reciente sobre administración de riesgos laborales, promulgada el 11 de julio 2012 Responsabilidad social corporativa, teoría y práctica. Fernando navarro García, E S I C 2008. La promoción de empresas sostenibles. Conferencia internacional del trabajo. 96 a reunión Editorial personas 2007 OIT. Documentación aportada por la empresa y de las guías de aprendizaje sobre teorías y proceso administrativo

En Equipos de tres aprendices deberán desarrollar:

Síntesis de los temas tratados


Mapa conceptual de los ejes temáticos tratados

Presentaciones en Powerpoint para su posterior socialización.

Reflexiones y conclusiones

4. EVALUACIÓN

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	FECHAS DE PRESENTACIÓN
Informe escrito visita a	Identifica el proceso de diseño y desarrollo curricular el SENA Reconoce y apropia la apuesta metodológica institucional	Octubre 31/ 2012 a las 12:00 noche

<p>GUÍA DE APRENDIZAJE F04-9124-001/01-10</p> <p>Ejecución de la formación profesional Guías de Aprendizaje</p>	<p>“LOS ANALFABETOS DEL SIGLO XXI NO SERÁN LOS QUE NO SEPAN LEER Y ESCRIBIR SINO QUIENES NO PUEDAN APRENDER, DESAPRENDER Y VOLVER A APRENDER”. ALVIN TOFFLER</p>	 <p>Modelo de mejora Continua</p>
---	---	---

5. AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Auditorio de la empresa.
Planta de producción y área administrativa.

6. BIBLIOGRAFÍA

Este material es tomado de: Ley 1562 de 2012 reciente sobre administración de riesgos laborales, promulgada el 11 de julio 2012 Responsabilidad social corporativa, teoría y práctica. Fernando navarro García, E S I C 2008. La promoción de empresas sostenibles. Conferencia internacional del trabajo. 96 a reunión Editorial personas 2007 OIT. Documentación aportada por la empresa y las guías de aprendizaje: la empresa como un sistema y el proceso administrativo de nuestras empresas

7. GLOSARIO

Seguridad industrial, salud laboral, riesgo laboral, accidente de trabajo, enfermedad profesional, responsabilidad social empresarial, emprendimiento, sistema abierto, proceso administrativo.

Fuente: Los Autores, 2012

4/4

La ficha 5 permite evidenciar el entrenamiento de los aprendices fuera de la institución de formación con el objetivo de confrontar la teoría con la realidad productiva de la empresa colombiana. Esta ficha se puede adaptar a cualquier temática y práctica productiva laboral. Este tipo de entrenamiento se realiza para el dominio de una nueva tecnología en donde el Sena en un convenio con el sector empresarial entrena los aprendices en ambientes externos de formación para el fortalecimiento de las competencias laborales específicas y laborales comportamentales.

6.6 GRUPO FOCAL CON PADRES DE FAMILIA Y APRENDICES

Los padres de familia son un pilar fundamental en la construcción del proyecto de vida de los hijos(as) en un contexto socio-afectivo que permita el desarrollo autónomo, responsable, disciplinado y ético de los aprendices, con el propósito de que sean auto forjadores de su propio destino. En el grupo focal mixto se trabajaron las temáticas del rol de los padres y el rol de los hijos en el siglo XXI, se desarrollaron dos conferencias sobre la ética en la familia y en el mundo del trabajo cuya finalidad es sensibilizar a los padres de familia y a los estudiantes sobre las tendencias sociales, laborales, tecnológicas, educativas y económicas de nuestra época y de su influencia.

7. LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL SENA – NACIONAL EN LA SOCIEDAD DEL SABER LA GENTE TIENE QUE APRENDER CÓMO APRENDER” AFIRMA DRUCKER [DRUCKER, P., 1993]

Desde de la década de los sesenta el SENA con la asesoría de la Organización Internacional para el Trabajo (OIT) crea el Centro Nacional de Formación de Instructores y se capacitaron 2.000 funcionarios entre supervisores, directivos e instructores, dando inicio a lo que hoy se llama la Escuela de Especialización y Actualización instructores que tiene como propósito el fortalecimiento del capital humano en busca de la excelencia.

7.1 ESCUELA DE ESPECIALIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE INSTRUCTORES

En el año 2009 - 2010 en la administración del Director Darío Montoya Mejía nace la Escuela Nacional de Especialización y Actualización de Instructores y Tutores.

Con este proyecto se pretende garantizar la apropiación del conocimiento y de las mejores prácticas pedagógicas en los programas de formación profesional que se imparten en la institución, la escuela cumple la función de incentivar el estudio por parte de los instructores.

La iniciativa liderada por la Dirección General, nace tras un importante análisis de las tendencias tecnológicas y ocupacionales del País y del mundo, la escuela desarrollará programas de formación en tecnologías de punta, temáticas estratégicas definidas por redes, de acuerdo con los planes tecnológicos, así como temas de política institucional como: formación de competencias y aprendizaje por proyectos.

La escuela busca apalancar la gestión del conocimiento en el SENA de manera que la Institución continúe siendo una organización en la que el conocimiento se transfiera. También se persigue articular los recursos, los medios y las estrategias que antes estaban dispersos.

En la Escuela el instructor podrá cursar diversos programas de aprendizaje bajo la modalidad presencial, semi presencial, virtual y por el sistema interactivo de formación y capacitación (videoconferencia); acceder a especializaciones en universidades y desarrollar pasantías en otras instituciones. En su primera fase la Escuela iniciará un proceso de certificación por competencias laborales para unos 6000 instructores aproximadamente.

Cada instructor que ingrese a la Escuela, tendrá la obligación de transferir conocimiento a sus compañeros, y debe generar un resultado tangible por medio de un nuevo programa de formación, o servicio tecnológico.

Una vez finalizado el proceso de formación, el instructor será registrado en un Banco de Talentos, que permitirá tener un insumo para integrar equipos interdisciplinarios de trabajo, los cuales serán los encargados de multiplicar el conocimiento en la entidad.

La Escuela también tiene como fin ser un semillero para aquellos aprendices innovadores y emprendedores, que desean ser parte del equipo de instructores de la entidad, proceso que ya se viene adelantando en algunos Centros.

7.1.2 Redes de conocimiento en el SENA. Es una estrategia de gestión del conocimiento que permite vigilar, adquirir, administrar, compartir, transferir, desarrollar, almacenar y proteger conocimiento formativo, tecnológico y sectorial de la entidad (programas de formación, grupos de investigación, publicaciones, etc.), con perspectiva humana, incrementando la capacidad de desarrollar una respuesta institucional pertinente y de calidad.

Por tanto, las Redes de Conocimiento, desde la perspectiva de la formación, desarrollan proyectos estratégicos integrales enfocados a incrementar la calidad y la pertinencia institucional.

Estos proyectos integrales incluyen componentes tales como: diseño curricular, investigación aplicada, desarrollo tecnológico, vigilancia y prospectiva tecnológica, sistematización, transferencia y protección del conocimiento, certificación internacional (de programas de formación, centros de formación, instructores, aprendices), capacitación de instructores, mejoramiento de las condiciones de formación, actividades que implican el trabajo con actores relevantes de conocimiento nacionales e internacionales, entre otros.

La propuesta final de Redes de Conocimiento está en construcción y su validación. Para el 2012 la apuesta estratégica es tener 50 Redes de Conocimiento Sectoriales y 10 Redes de Conocimiento Institucional.

Figura 7. Redes del conocimiento en el SENA



Fuente: Adaptación de los autores del Plan Estratégico de Gestión del Conocimiento del SENA 2010.

La anterior figura muestra la importancia de las redes en la gestión del conocimiento en el SENA. Los Centros de formación pueden ser líderes Nacionales de una red según sus recursos y capacidades, y a la vez pertenecer a varias redes como colíderes o miembros de la red.

La estrategia de las redes del conocimiento en el SENA involucra los grupos de interés como son: el sector social y el sector productivo que designa sus expertos conjuntamente con el SENA para la conformación de las mesas sectoriales que tienen como propósito validar las diferentes normas de competencias laborales que son el insumo para la creación de los programas de formación.

El Plan Estratégico del SENA se fundamenta en: Plan Nacional de Desarrollo – Locomotoras del Desarrollo, Política de Transformación Social y Productiva, Referentes Nacionales e Internacionales, Sistema Nacional de Ciencia-Tecnología e Innovación; que son el pilar fundamental del modelo de Gestión del Conocimiento del Servicio Nacional de Aprendizaje.

Figura 8. Estrategias de las Redes del Conocimiento en el SENA



Fuente: adaptación de los autores del documento Plan Estratégico del SENA

7.2 GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL SENA Y EL SECTOR EMPRESARIAL

El SENA como entidad de formación recibe conocimiento del sector productivo y produce conocimiento al interior de la Institución a través de sus profesionales y los diversos procesos e Instrumentos (mesas sectoriales) que ha implantado a lo largo de su gestión institucional, de los cuales se recopilarán y sistematizarán las mejores prácticas, se analizarán los resultados y se organizarán en una herramienta metodológica para llevar a cabo la gestión del conocimiento, y para hacer divulgación dentro del SENA y extensionismo hacia las empresas y el sector productivo.

El objetivo del Sistema de Gestión del Conocimiento es apoyar los procesos de creación, almacenamiento, recuperación, transferencia y aplicación del conocimiento en todas las áreas de la Entidad para hacerlo visible y mostrar el rol del SENA en la transferencia del conocimiento.

Se tomará el conocimiento que se identifique en la organización bajo diversas formas y componentes: documentación escrita, información estructurada y

almacenada en bases de datos electrónicas, conocimiento humano codificado y almacenado en sistemas expertos, procedimientos y procesos de la organización documentados, conocimiento adquirido por los individuos y redes de individuos.

Para la gestión del conocimiento y de la investigación deberán establecerse directrices (reglas, estándares, procedimientos e instructivos nacionales e internacionales, etc.), rutinas organizativas (el desarrollo de pautas de coordinación y de rendimiento de las tareas, protocolos de interacción y las especificaciones de los procesos que facilitan a las personas el aplicar e integrar su conocimiento especializado) y equipos autónomos de tarea (aquellos que se crean en situaciones en las que la incertidumbre y complejidad de la tarea impide la especificación de directrices y rutinas organizativas).

Cuadro 23. Modelos y casos de la Gestión del Conocimiento

1. Modelos y casos de la gestión del conocimiento		
Niveles de conocimiento		
Nivel	Alcance	Descripción
Datos Información	Saber datos Saber acerca de	Conocimiento perceptual, no estructurado Se transmite respondiendo a las preguntas: Qué, Quién, Cuántos, Dónde
Conocimiento	Saber cómo	Supone el conocimiento de los procedimientos operativos que conforman la realización de una determinada tarea y recoge, en forma de rutinas, el modo de proceder hasta completarla. Se transmite respondiendo ¿Cómo?, mediante pensamiento analítico
Entendimiento	Saber por qué Saber mejorar	Conocimiento de los principios que hacen que determinados procedimientos funcionen. La posesión del conocimiento necesario para resolver problemas relacionados con el cambio y la mejora. Se transmite respondiendo a ¿Por Qué?, mediante pensamiento sintético
Sabiduría	Saber aprender	La organización posee modelos mentales en las personas para que el aprendizaje futuro se produzca de forma espontánea y eficaz. Se adquiere mediante el pensamiento sistémico

Fuente: Los autores.

En el cuadro 19 se pueden evidenciar cuatro niveles de conocimiento que son: los datos y la información, el conocimiento, el entendimiento y la sabiduría, que va desde el saber datos e información hasta saber aprender, como finalidad de la

formación profesional integral del SENA que se debe sustentar en el pensamiento sistémico.

7.3 CENTRO DE INVESTIGACIÓN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL

El objetivo del Centro es apoyar la gestión del conocimiento del SENA, investigar en la formación profesional, propiciar vigilancia tecnológica, identificar, proteger y divulgar el conocimiento, y adelantar los estudios necesarios para contribuir a la pertinencia y calidad de la formación profesional que ofrece el SENA con el propósito de responder efectivamente a la demanda de fuerza laboral calificada del sector productivo del País, y contribuir a la inclusión social. De igual forma, se analizarán tendencias del mercado laboral, y se establecerán mecanismos para monitorear y adquirir conocimiento de las mejores prácticas internacionales.

Entre las actividades que desarrollará el Centro de Investigación para la Formación Profesional del SENA están las siguientes:

- Investigar sobre la formación profesional.
- Diseñar metodologías para el análisis de la formación profesional.

- Elaborar estándares profesionales de formación y competencias, nacionales con referentes internacionales.

- Contribuir al desarrollo del Marco Nacional de Cualificaciones.

- Producir insumos para la elaboración de diseños curriculares.

- Fomentar las evaluaciones de impacto sectoriales/regionales.

- Elaborar estudios de prospectiva y predicción conjuntos con los Sectores y Regiones.

Para la creación y operación del Centro se contará con Cooperación Internacional del Instituto Federal de Formación y Educación Profesional (IV.) de Alemania, el cual brindará asistencia técnica para su creación y desarrollo; y del British Council del Reino Unido para adelantar actualizaciones conceptuales y metodológicas y su

adaptación al Marco Europeo de Cualificaciones. A su vez, se espera contar con recursos de asistencia técnica, con los cuales se financiarán los siguientes componentes:

Diseño del Centro: compuesto por: diagnóstico, revisión de referentes internacionales, conceptualización del sistema de investigación y propiedad intelectual, y socialización.

Implementación: se fundamenta en la elaboración de planes estratégicos y planes de acción, sistema de control y seguimiento, y asignación de recursos.

Institucionalidad: Definición de su estructura, componentes y articulación interna y externa, derechos de autor, propiedad industrial, marcas y patentes; y estructura de articulación con gobierno, empresa y academia.

Infraestructura física: corresponde a estudios y diseños previos, construcción instalaciones, dotación física y tecnológica.

Sistema de información: se refiere al diseño y estructura del sistema de información (plataformas tecnológicas y diseños institucionales), divulgación y publicación de información y georreferenciación del sistema de información.

Divulgación, publicaciones, ediciones y revistas: se busca desarrollar el sello editorial SENA, comunidades de práctica, premios y estímulos a la investigación.

7.4 MESAS SECTORIALES

Las Mesas Sectoriales harán parte del Centro de Investigación para la Formación Profesional. Se definen como espacios de concertación entre el sector productivo, educativo y agentes sociales, a través de las cuales se proponen políticas para la formación y cualificación del recurso humano, mediante procesos de normalización y certificación de competencias laborales. Ellas deben articularse externamente con los actores del Marco Nacional de Cualificaciones e internamente con las Redes de Conocimiento del SENA para identificar el conocimiento estratégico que facilite el desarrollo de procesos de aprendizaje organizacional y la definición de las cualificaciones de formación profesional.

Actualmente existen 71 Mesas Sectoriales, y se está proponiendo la creación de 16 nuevas en el cuatrienio, de acuerdo con la estrategia del SENA en el marco del Programa de Transformación Productiva, que lidera el Ministerio de Comercio Exterior, y de los clúster del Ministerio de Agricultura. El SENA adelantará una estrategia de revisión de la conformación y organización de las 71 Mesas Sectoriales existentes, la cual tiene tres componentes fundamentales:

1. Revisión, dinamización y optimización de las mesas existentes, así como la revisión de criterios y metodológicos que respondan a la calidad y a la pertinencia que el sector productivo demanda.
2. Revisar las Mesas Sectoriales con relación al encadenamiento productivo con el fin de apoyar la creación de nuevas Mesas para fortalecer la pertinencia a las cadenas productivas y clúster, así como articular su desarrollo con las vocaciones regionales.
3. Creación de los Consejos Sectoriales de Mesa, para contribuir a la pertinencia sectorial y focalizar su acción en relación con los sectores locomotora definidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 "Prosperidad para Todos".

Las Secretarías de las Mesas Sectoriales tienen a cargo:

1. Facilitar el apoyo y seguimiento de los planes operativos y proyectos liderados desde las Mesas Sectoriales.2004
2. Asegurar la disponibilidad de funcionarios que orienten los procesos de Normalización y Certificación de Competencias Laborales formados en las respectivas metodologías, como: metodólogos de normalización, líder del proceso de certificación, auditores y evaluadores.
3. Promover la participación de los Subdirectores de Centros de Formación relacionados con la Mesa Sectorial, con el fin de garantizar cobertura nacional.
4. Motivar a los integrantes de las Mesas Sectoriales para que presenten proyectos de Formación especializada e innovación y desarrollo tecnológico, en virtud de las convocatorias.
5. Velar porque la información de los integrantes de los Consejos Generales y Ejecutivos de las Mesas se encuentre registrada en la base de datos establecida por el Grupo de Normalización, certificación y gestión del Talento Humano.
6. Asegurar que los metodólogos de normalización envíen informes de avance de los planes operativos.
7. Garantizar que los productos de Normalización de la Mesa Sectorial se encuentren vigentes.

8. Promover el trabajo coordinado entre los funcionarios que lideran los procesos de normalización, certificación de competencias laborales, diseño curricular y relaciones corporativas, optimizando recursos y asegurando una atención pertinente para los requerimientos del sector productivo.

9. Facilitar la participación de funcionarios que lideran los procesos de normalización, certificación de competencias laborales en reuniones de los nodos regionales, permitiendo la unificación de criterios, construcción de propuestas para el mejoramiento de los procesos y desarrollo de proyectos zonales y nacionales.

7.5 CONTRIBUCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE CUALIFICACIONES Y AL MARCO NACIONAL DE CUALIFICACIONES (CONPES 3674)

El Marco Nacional de Cualificaciones se define como un instrumento de clasificación y articulación de las cualificaciones de un país, las cuales se organizan de manera sistémica en el sector educativo, facilitando con ello la movilidad de las personas en el mercado laboral y educativo a partir del reconocimiento de los aprendizajes adquiridos por las personas como resultado de la formación y la experiencia.

El Documento CONPES 3674 de 2010 “Lineamientos de Política para el Fortalecimiento del Sistema de Formación de Capital Humano”, señala las políticas de formación de capital humano y aseguramiento de la calidad de la oferta de formación, siguiendo un enfoque de competencias laborales. Específicamente tiene tres objetivos:

1. Fortalecer la pertinencia del sistema de formación de talento humano.
2. Favorecer los procesos de acumulación de capital humano para la población colombiana que conlleve a una sociedad del conocimiento que apoyen el mejoramiento de la productividad de la economía, a través de la transformación del sector de la formación.
3. Consolidar el Sistema de Calidad de la Formación del Talento Humano.

En el CONPES se propone el desarrollo de cuatro grandes ejes de política para el logro de estos objetivos:

- El primer eje, “Diseño e implementación de canales de comunicación” basado en la conformación de flujos de información entre el sector de formación y productivo. Las principales estrategias son: crear un Marco

Nacional de Cualificaciones y fomentar la acreditación de la calidad de la formación.

- El segundo eje, “Desarrollo de la capacidad estatal a nivel nacional y territorial” para que los sectores productivo y de formación recopilen, procesen, analicen y produzcan información sobre el recurso humano.
- El tercer eje, “Fomento de la transformación en la gestión del recurso humano en las empresas” utilizando procesos de gestión basados en competencias, a través de incentivos a las empresas que los desarrollen, el fomento al uso de la certificación de competencias laborales y la capitalización de los aprendizajes a lo largo de la vida.
- El cuarto eje, “Fomento de las transformaciones del Sistema de Formación de Capital Humano” a través de la implantación del enfoque de competencias laborales en el sector de formación; la transformación de la oferta de formación en el País; el fortalecimiento de las Mesas Sectoriales y los Comités Universidad-Empresa-Estado como instrumentos para comunicar el sector productivo con el educativo y, la identificación de necesidades de recurso humano a nivel regional y local.

Con base en los Lineamientos de Política para el Fortalecimiento del Sistema de Formación de Capital Humano, se ha definido que el País avanzará en la conformación de un sistema de cualificaciones, el cual incluye todas las actividades del País relacionadas con el reconocimiento del aprendizaje: las políticas nacionales sobre las cualificaciones, la organización institucional, el aseguramiento de la calidad, la formación, y los procesos de normalización y certificación de competencias.

El Marco de Cualificaciones es el eje articulador de los componentes del Sistema de Cualificaciones que comprende: políticas para el desarrollo del capital humano, la normalización de competencias laborales, acreditación de organismos de certificación de competencias laborales, certificación de competencias laborales, formación por competencias, gestión del recurso humano por competencias, y sistemas de información.

El SENA en el contexto de lineamientos de política pública asume dos tareas:

1. Fortalecer el proceso de Normalización de Competencias que desarrollan las Mesas Sectoriales y contribuir a la conformación del Marco Nacional de Cualificaciones para facilitar la formación y el aprendizaje permanente.

2. Ayudar a las empresas y los servicios de empleo a conciliar la demanda con la oferta de calificaciones, orientar a las personas en sus opciones de formación, y facilitar el reconocimiento de la formación, las competencias y las experiencias previas.

Para este propósito, en el 2012 se realizará una investigación orientada a establecer la pertinencia e impacto de las Mesas Sectoriales, como insumo para su reorganización y fortalecimiento.

El SENA contribuirá al desarrollo de los demás componentes del Sistema Nacional de Cualificaciones, de la siguiente manera:

- En el componente de políticas para el desarrollo del capital humano, promoviendo el uso de las normas de competencia laboral, la certificación de competencias y la gestión del talento humano por competencias en las empresas.
- En el de formación, preparando y desarrollando procesos formativos pertinentes y de calidad, con aplicación del enfoque de competencias.

En el de Gestión de Recurso Humano a través del fomento del modelo de Gestión de Talento Humano por competencias.

En el de información, con la creación del Sistema de Gestión del Conocimiento del SENA, con base en el cual se retroalimentará el Sistema de Información de Cualificaciones del País, que liderará el DANE.

7.5.1 Normalización de competencias laborales. A través de este proceso se elaboran y establecen en el País Normas de Competencia Laboral Colombianas para las diferentes áreas del sector productivo. Las normas de competencia laboral son documentos técnicos que describen de manera estandarizada los desempeños competentes de una determinada función productiva, y constituyen un estándar o patrón de comparación válido para las instituciones educativas, los trabajadores y los empleadores. En este sentido, las Normas de Competencia Laboral son la base de varios procesos dentro de la gestión de los recursos humanos: el de selección, el de formación profesional integral, el de evaluación y el de certificación.

Las metas del proceso de Normalización de Competencias Labores (actualización o elaboración) se proyectan teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Estudio de caracterización ocupacional que haya sido elaborado hace más de 4 años.
- Mapa funcional que no haya sido actualizado o revisado hace más de 3 años.

- Normas y Titulaciones de Competencia Laboral con fecha de vencimiento en el año 2012 o que en años anteriores se les haya ampliado la vigencia y esté pendiente su revisión técnica.
- Requerimientos identificados en procesos de Certificación de Competencias Laborales, de diseño curricular y/o de Gestión del Talento Humano que requieren la elaboración o actualización de Normas de Competencia.

Los Centros de Formación que ejercen Secretaría Técnica de las Mesas Sectoriales deberán relacionar en el formato establecido el número de caracterizaciones ocupacionales, mapas funcionales, titulaciones y normas de competencia laboral, diferenciando productos nuevos y actualizaciones proyectados. Por su parte, los Centros que apoyan Mesas Sectoriales con equipos Técnicos igualmente deberán reportar sus compromisos en el mismo formato a la Secretaría técnica para que sean incluidos en el Plan de normalización de la Mesa y sean presentados al Consejo General de la Mesa Sectorial para su aval.

En los Planes de Acción que elaboren los Centros deben dar prioridad a la actualización de las Normas de Competencia Laboral requeridas por los procesos de Evaluación y Certificación de Competencias, diseño curricular o gestión del talento humano,

Las Normas de Competencia Laboral que pierden vigencia serán retiradas del aplicativo dispuesto por la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, de Gestión Académica de Centros y SOFÍA.

Para el desarrollo del proceso, las Secretarías Técnicas deben remitir oficialmente los Productos de Normalización de Competencias Laborales con los soportes establecidos en los lineamientos del proceso.

Los Metodólogos de Normalización deberán estar registrados en la base de datos establecida por el Grupo de Normalización, Certificación y Gestión del conocimiento.

8. ESTRATEGIA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL SENA-CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA

La estrategia gerencial se convierte para el navegante que guía su nave en un océano turbulento, en la estrella polar, en la brújula y en la carta de navegación, y para el gerente de la empresa del siglo XXI, la estrategia es la búsqueda obsesiva y persistente por tener un plan de acción que permita orientar el rumbo de la organización y desarrollar ventajas competitivas capaces de generar cadena de valor para los diferentes grupos de interés de la institución.

El gerenciamiento y la ejecución de la estrategia es un campo de estudio que se inició con autores de la talla intelectual de George A. Steiner en 1975 y luego continuó con el padre de la administración moderna Peter Druker, Michael Portery Jack Trout, en la década de los ochenta y siguió la profundización de la estrategia en los noventa y la primera década del presente siglo, con autores como : Henry Mintzberg, Peter Senge, y Michael Hammer, entre otros expertos que aportan herramientas gerenciales estratégicas como apoyo a esta difícil tarea de la toma de decisiones con pensamiento estratégico y prospectivo, entre las técnicas que le regalan a la humanidad y la ciencia están: el Balanced Score Card, Modelos de Inteligencia de Negocios (business intelligence),Análisis DOFA, Planes estratégicos y prospectivos, entre otras

8.1 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL SENA – CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA

En un entorno internacional altamente competitivo, las organizaciones realizan grandes esfuerzos por diseñar estrategias que les deparen un lugar decoroso en el ranking de competitividad, expresado especialmente en el dominio de los mercados. Este objetivo implica la identificación de las variables que generan la diferencia entre una organización y otra, para definir su nivel de competencia que finalmente determinaría las distancias en la escala del ranking mundial.

Una de las variables de diferenciación entre las organizaciones es el activo intangible, es decir, es el conocimiento incorporado en las personas que forman parte de los equipos que conforman la estructura organizacional de las organizaciones; el talento humano y sus relaciones sociales específicamente.

En este sentido, el conocimiento debe ser considerado como una variable clave de éxito, al momento de concebir un plan que direcciona estratégicamente la organización hacia la conquista de nuevos mercados.

En esta propuesta se intenta implementar un modelo de gestión del conocimiento, basado en el enfoque teórico planteado por los autores Nonaka y Takeuchi, en su obra, “La organización creadora de conocimiento”

La esencia de la teoría de la gestión del conocimiento en las organizaciones, presentada por los autores es, en primera instancia, la distinción entre el conocimiento tácito y explícito y, el desarrollo del tema se concentra básicamente en la movilización y conversión del conocimiento tácito; en segunda instancia, en la construcción del espiral del conocimiento siguiendo el orden cíclico de las fases socialización, exteriorización, combinación e interiorización, que dinamizan la evolución de la masa crítica entre la comunidad educativa, en este caso del SENA-Centro Agropecuario de Buga, en beneficio de la aprehensión de nuevo conocimiento y en consecuencia de la competitividad del sector productivo de la región.

Se recomienda aproximar la fundamentación teórica de estos autores a un modelo de plan operativo aplicado al grupo de instructores del SENA-Centro Agropecuario de Buga, y observar los resultados en un periodo de tiempo de dos años, para evaluar su efectividad y realizar los ajustes pertinentes, de tal forma que se convierta en una herramienta sistemática generadora de conocimiento.

Para abordar el tema de la conversión de conocimiento, es preciso definir los términos de conocimiento tácito y explícito:

El conocimiento explícito, está sistematizado en libros y documentos disponibles para su consulta y apropiación individual.

El conocimiento tácito, es el saber hacer que no es transferible, es el Know How que adquiere un individuo que practica una actividad y la perfecciona. “*es personal y de contexto específico y, así, difícil de formalizar y comunicarse. Por su parte, el conocimiento explícito o “codificado” es aquel que puede transmitirse utilizando el lenguaje formal y sistemático*” –Michael Polanyi, (1.966)

Cuando en una organización se logra la interacción entre el conocimiento tácito y explícito, surgen cuatro formas de conversión de conocimiento que el individuo experimenta: socialización, exteriorización, combinación e interiorización y que son la base para definir los planes de gestión del conocimiento al interior de ella. A continuación se ilustra el plan estratégico del Sena – CAB 2014 con visión 2020.

El Sena fundamenta la formulación y el desarrollo de la estrategia gerencial en un plan estratégico y prospectivo, que en si contiene el análisis DOFA y el análisis de tendencias nacionales e internacionales de la educación, la formación profesional y la tecnología, entre otras, su modelo de gestión del conocimiento lo operativiza

en herramientas como el Balanced Score Card y sistemas integrados de gestión de calidad.

En el cuadro 24, se ilustran los lineamientos estratégicos que tiene que ver con la gestión del conocimiento con énfasis en el proceso misional de la ejecución de la formación profesional.

Cuadro 24. Lineamientos Estratégicos de Gestión del Conocimiento del Sena – Centro Agropecuario de Buga

DESCRIPCIÓN DEL OBJETIVO: Generar y transferir conocimiento, derivado de los diseños de procesos, materiales, productos y/o útiles, para la formación y sectores productivos								
PROCESOS RELACIONADOS: Gestión de la Formación Profesional Integral, Inteligencia Organizacional, Diseño Curricular, Promoción y Relacionamento Corporativo								
RIESGOS ASOCIADOS AL OBJETIVO: Desactualización de los Diseños Curriculares, Monetización de las empresas, Formación y Rotación de Personal. Disponibilidad o restricción de presupuesto, retiro de aprendices de las empresas por deficiencia de competencias comportamentales, pérdida de imagen corporativa.								
Objetivo específico estrategia(s)	Actividad / concepto(s) clave(s)	Salidas	Escala de calificación: de 1 a 5, donde 1 es malo y 5 es excelente. Favor digitar la calificación para cada una de las M's según corresponda. Colocar NA cuando no aplique. Requerimientos de recursos y capacidades					Semáforo
	Estrategia - Táctica	Indicadores	Mano de obra	Materiales	Método	Maquinaria	Medio ambiente	
1. Divulgación periódica de avances y resultados de los proyectos de I + D + I	Proyectos realizados por el Sena - CAB con resultados de I + D + I	Un Sistema Regional y Nacional Gestión del Conocimiento						
	Proyectos divulgados y/o con resultados de productos tangibles	Nº de Líneas tecnológicas definidas "Biotecnología agroalimentaria y comercio y servicios empresariales"						
		Nº de Proyectos Inter Centros de Formación Sena.						

1/6

Objetivo específico estrategia(s)	Actividad / concepto(s) clave(s)	Salidas	Escala de calificación: de 1 a 5, donde 1 es malo y 5 es excelente. Favor digitar la calificación para cada una de las M's según corresponda. Colocar NA cuando no aplique. Requerimientos de recursos y capacidades					Semáforo
	Estrategia - Táctica	Indicadores	Mano de obra	Materiales	Método	Maquinaria	Medio ambiente	
1. Divulgación periódica de avances y resultados de los proyectos de I & D + I	<ul style="list-style-type: none"> Conformar grupos de investigación que generen desarrollo aplicado y/o diseño de equipos ó productos, para la productividad de las empresas y sector social que atiende el Sena – CAB Participar en la red sectorial de conocimiento asociados a las tecnologías que imparte el Sena - CAB para: La presentación de proyectos de modernización de ambientes de aprendizaje, Actualización y/o elaboración de diseños curriculares y Planes de actualización del talento humano. Participar en las redes Inter institucionales que están relacionadas con la cadena de valor del SENA – CAB para: Presentar proyectos que optimicen los procesos internos fortaleciendo la cadena de valor institucional con el propósito de Fortalecer la Formación Profesional Integral Realizar estudios de evaluación de impacto a egresados con el observatorio Municipal y Regional de empleo, con el fin de ofrecerles especializaciones técnicas y tecnológicas que se reflejen en un mayor nivel de productividad y competitividad de las empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> Nº de Grupos de Investigación conformados por red de conocimiento Sena – CAB Proyectos de modernización de ambientes de aprendizaje presentados por las redes sectoriales de conocimiento asociadas al centro de formación Diseños curriculares actualizados. Planes de actualización del Talento Humano ejecutados Proyecto formulado en el marco del Plan de Desarrollo Tecnológico del Centro Estudios de Evaluación de impacto realizados por centro y regional Registros del Observatorio Laboral del Centro y Regional 						

2/6

Objetivo específico estrategia(s)	Actividad / concepto(s) clave(s)	Salidas	Escala de calificación: de 1 a 5, donde 1 es malo y 5 es excelente. Favor digitar la calificación para cada una de las M's según corresponda. Colocar NA cuando no aplique. Requerimientos de recursos y capacidades						Semáforo
	Estrategia - Táctica	Indicadores	Mano de obra	Materiales	Método	Maquinaria	Medio ambiente	moneda	
2.Desarrollar equipos de alto desempeño focalizado en la investigación aplicada asociado a los sectores productivos de la Región y del País, con el propósito de elevar la productividad y competitividad de la Empresas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el plan de capacitación para fortalecer la gestión del talento humano en nuevas tecnologías y nuevos modelos pedagógicos como el aprendizaje experiencial. • Diseñar un sistema de información de las potencialidades del talento humano del CAB y la Regional, en el cual se identifique su potencial y necesidades de capacitación para conformar grupos de alto desempeño 	<p>Nº de equipos conformados.</p> <p>Nº de plan de capacitación.</p>							

3/6

Objetivo específico estrategia(s)	Actividad / concepto(s) clave(s)	Salidas	Escala de calificación: de 1 a 5, donde 1 es malo y 5 es excelente. Favor digitar la calificación para cada una de las M's según corresponda. Colocar NA cuando no aplique. Requerimientos de recursos y capacidades					Semáforo
	Estrategia - Táctica	Indicadores	Mano de obra	Materiales	Método	Maquinaria	Medio ambiente	
3. Construcción y mejoramiento de la infraestructura física y tecnológica que responda a requerimientos de acreditación Nacional e Internacional de laboratorios y ambientes, para determinar un portafolio de servicios tecnológicos presentes y futuros	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer e incorporar la infraestructura de TIC y ambientes simulados para los procesos de formación y aprendizaje experiencial. Establecer el plan de inversión para fortalecimiento de la infraestructura en laboratorios y equipos que propicien el aprendizaje experiencial. Determinar un portafolio de servicios tecnológicos presente y futuro con base en los requerimientos de los TLC 	<ul style="list-style-type: none"> Un Plan tecnológico actualizado Un Sistema de información Estructurado Nº de laboratorios y ambientes de aprendizaje cumpliendo con requerimientos legales. Un Portafolio de servicios estructurado con criterios de pertinencia. 						

Objetivo específico estrategia(s)	Actividad / concepto(s) clave(s)	Salidas	Escala de calificación: de 1 a 5, donde 1 es malo y 5 es excelente. Favor digitar la calificación para cada una de las M's según corresponda. Colocar NA cuando no aplique. Requerimientos de recursos y capacidades					Semáforo
	Estrategia - Táctica	Indicadores	Mano de obra	Materiales	Método	Maquinaria	Medio ambiente	
4. Gestionar alianzas Nacionales e Internacionales mediante convenios de cooperación para fortalecer la gestión del conocimiento los equipos de alto desempeño de I + D + I	<ul style="list-style-type: none"> Sistematizar el conocimiento utilizando técnicas tales como: sistematización de la memoria institucional, grupos focales de expertos instructores y administrativos que se han relacionado con otros modelos de gestión del conocimiento con énfasis en la formación profesional, etc. Desarrollar alianzas estratégicas con el sector productivo y educativo a nivel nacional e internacional 	<ul style="list-style-type: none"> Nº Países y organizaciones identificadas para el desarrollo de convenios. Nº de Redes del conocimiento en funcionamiento. Nº de proyectos de Cooperación nacional e internacional elaborados o en operación. 						

5/6

Objetivo específico estrategia(s)	Actividad / concepto(s) clave(s)	Salidas	Escala de calificación: de 1 a 5, donde 1 es malo y 5 es excelente. Favor digitar la calificación para cada una de las M's según corresponda. Colocar NA cuando no aplique. Requerimientos de recursos y capacidades					Semáforo
	Estrategia - Táctica	Indicadores	Mano de obra	Materiales	Método	Maquinaria	Medio ambiente	
6.. Liderar la inserción al mercado laboral, mediante el fortalecimiento del sistema de intermediación laboral y la promoción del emprendimiento innovador para la creación y el fortalecimiento de las empresas existentes en coherencia con los sectores de talla mundial.	<ul style="list-style-type: none"> • Estructurar procesos que garanticen la calidad de la formación profesional, a través del registro calificado de sus programas, bajo la certificación en normas: ISO 9000; GP 1000; ISO 14000, OSHA 18000 e ISO 27001 • Fortalecer el Observatorio Laboral, la relación con las empresas y entidades públicas y privadas, en función de evaluar la inserción laboral. • Fortalecer los programas de empleo y emprendimiento para la generación de oportunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • N° de programas de formación utilizando el modelo propuesto de aprendizaje experiencial. • % de disminución de aprendices despedidos del sector empresarial por deficientes competencias comportamentales. • N° de aprendices formados con la nueva propuesta pedagógica y didáctica. • N° de funcionarios aplicando los lineamientos estratégicos de la mejora continua. 						

Fuente: los autores, Noviembre 2012

6/6

El cuadro 24 muestra el plan estratégico de gestión del conocimiento del Sena – CAB, tiene un enfoque de gestión de procesos con gestión de calidad que

involucra el diagrama causa efecto “6Ms” de kaoru Ishikawa y gestión de indicadores con la técnica del semáforo donde el color rojo significa que poco o nada se ha ejecutado de lo programado, color amarillo que se están realizando acciones y que se debe dar continuidad y el color verde indica que al periodo evaluado se está cumpliendo satisfactoriamente con las actividades planeadas.

8.2 EL PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL SENA CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA

La información y la tecnología sistematizadas son abundantes; pero ¿qué tanto de todo lo que existe se logra convertir en conocimiento?, ¿Cómo lograr sacarle el mejor provecho al conocimiento explícito y tácito?

Una vez socializados estos puntos, la construcción del conocimiento evoluciona hacia una etapa de *exteriorización*, en la cual se entrega el conocimiento construido en la etapa socialización, a través de documentos sistematizados que serán después de dominio de todas las personas de la organización, cuyo resultado final será la estandarización de las operaciones para concebir un proceso desde la unidad técnica que generaría posteriormente altos niveles de calidad.

Hasta aquí se ha construido el conocimiento al interior de la organización, pero ahora se espera combinar este conocimiento con el conocimiento indefinible del exterior de la empresa; esta es la etapa denominada *combinación*⁷, de donde se acopia nuevo conocimiento tácito de este entorno, lo que representaría iniciar nuevamente el proceso de socialización al interior de la empresa para apropiarse de este a través del mismo ciclo; esta es la etapa de *interiorización*, y de aquí en adelante se repite el ciclo para incorporar nuevo conocimiento (tecnología de punta), en las personas, equipos y procesos en la organización.

8.3 ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO EN EL SENA – CAB

Esta estrategia, puede considerarse desde dos puntos de vista diferentes en primera instancia, es importante describir la estrategia de Gestión de Conocimiento en el contexto de la Formación Profesional Integral, especialmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y de otro lado, es posible concebir la estrategia desarrollada en la comunidad de instructores, como ejecutores directos de este proceso, apoyados por el grupo de apoyo a la gestión administrativa del proceso. En este ejercicio se pretende desarrollar el segundo punto de vista.

El SENA, se constituye mediante la ley 118 en el año 1957, con la intención de promover el desarrollo de la industria en Colombia, en un momento en el que la

⁷ Nonaka, Ikujiro – Takeuchi, Horotaka; La organización creadora de conocimiento, Cap.III , Pág. 62

base del desenvolvimiento económico del País era la producción agrícola. Con esta iniciativa, el estado pretendía ofrecer a la industria local naciente y a las empresas de inversión extranjera que empezaban a instalarse en el País, la mano de obra calificada que se requería en los procesos de transformación de materias primas y a la vez habilitar a la fuerza de trabajo para acceder a nuevas oportunidades de empleo.

Dadas las condiciones expresas, en la estrategia pedagógica incorporada en el proceso de enseñanza-aprendizaje se establece el modelo de gestión de conocimiento *arriba-abajo*⁸, ilustrado por Nonaka y Takeuchi, fundamentado en la instrucción dirigida por personas (instructores), básicamente empíricas, que habían desarrollado habilidades y conocimientos a través de la experiencia y el ejercicio de la tarea. En este ambiente de enseñanza-aprendizaje, el instructor es el portador de conocimiento y diseña la estrategia para transmitirlo con un enfoque pedagógico conductista. Desde este punto de vista se observa el modelo de gestión del conocimiento arriba-abajo, en el que la pirámide jerárquica se forma entre la Alta Dirección del SENA, como creadora de la estrategia; el Jefe de los Centros de Formación como ejecutivos de nivel medio; el instructor como línea frontal en el proceso y el aprendiz como receptor final de la estrategia pedagógica.

Es de anotar, que este modelo se sostiene en esencia, conservando la línea jerárquica vertical, en el sentido que la Dirección General, diseña la estrategia y orienta su implementación, pero en la ejecución del proceso enseñanza-aprendizaje se han incorporado cambios importantes que se aproximan al modelo de gestión de conocimiento *centro-arriba-abajo*; lo que se trata de explicar en las siguientes líneas.

A finales de los años 80, el SENA adopta una metodología enfocada en dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en términos de ampliar la oferta de formación y reconocer a los aprendices su habilidad individual y las conductas de entrada a este proceso e implementa, como estrategia pedagógica el modelo PIM (Permanente, Independiente y Modular). Para el desarrollo de este modelo se modularizan las estructuras curriculares y se agrupan los módulos de formación para configurar las salidas ocupacionales de acuerdo con la demanda del mercado laboral; y, fundamentalmente se pretende el acceso permanente de los aspirantes a los programas de formación; el avance en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, se mide de acuerdo con sus capacidades y conocimientos adquiridos con anterioridad. Es decir, que el tiempo de duración de la formación profesional del aprendiz, se programaba con un límite máximo, pero que podría ser reducido dependiendo del ritmo de aprendizaje de cada individuo.

⁸ Nonaka, Ikujiro – Takeuchi, Horotaka; La organización creadora de conocimiento, Cap.V, pág. 138

La estrategia pedagógica, a pesar de que no fructificó como se esperaba, por razones que no viene al caso evaluar ahora, se aproxima al modelo de gestión de conocimiento *abajo-arriba*, en el sentido que le entrega más autonomía a la línea frontal de la estructura de la organización -*en este caso la relación entre el instructor y el aprendiz- para la creación de conocimiento, lógicamente circunscrita ella, a la acción de transferencia del conocimiento entre estos. La concurrencia de esta relación instructor-aprendiz, propicia un ambiente de atención personalizada que a medida que avanza, fortalece la autonomía de cada pareja para la generación de conocimiento; en ese momento se configura la mejor expresión del modelo de gestión de conocimiento abajo- arriba.*

A principios del siglo XXI (desde el 2002 hasta ahora), se promueve en el SENA, bajo la dirección actual, una nueva estrategia pedagógica, orientada con un enfoque pedagógico constructivista y con mucho énfasis en la formación de aprendices autónomos, libre pensantes, con actitudes más investigativas en favor de la construcción de sus propias oportunidades para generar sus fuentes de ingresos y desarrollo personal. Con este propósito, en la estrategia pedagógica se incorporan las cuatro fuentes de información, como elemento fundamental en la construcción de conocimiento: el Instructor como orientador del proceso, las TIC's, el trabajo en equipo en ambientes colaborativos y el análisis del entorno.

Para lograr este propósito, el SENA, moderniza su plataforma en todas las líneas tecnológicas estratégicas que demanda el País, amplía la cobertura de la oferta de formación mediante la virtualización de programas a través del internet, fomenta los convenios de cooperación técnica internacional para los procesos de transferencia tecnológica y transforma el rol del instructor dirigente y lo convierte en un tutor que asesora el proceso de aprendizaje del alumno. El desarrollo curricular lo ejecuta directamente el instructor, diseñando las guías de aprendizaje e interactuando con el aprendiz a través de la plataforma y lo convierte en un tutor que asesora el proceso de aprendizaje del alumno. El desarrollo curricular lo ejecuta directamente el instructor, diseñando las guías de aprendizaje e interactuando con el aprendiz a través de la plataforma virtual.

En este momento del proceso, el instructor se convierte en el ejecutivo del nivel medio y los aprendices en los operadores de la línea frontal en la estructura de creación de conocimiento y, la alta dirección, asume el rol de diseñar la estrategia y velar por su implementación. Entonces, se observa que la gestión del conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el SENA, ha experimentado una transición hacia el modelo *centro-arriba-abajo*; este es el punto al que se ha querido llegar para demostrar el proceso continuo y reiterativo a través del cual se crea conocimiento en el SENA.

Ahora, es importante concebir un modelo de Gestión de Conocimiento entre el grupo de instructores, para darle alcance a esta propuesta, sin obviar la

importancia que tendría esta intención con los funcionarios del grupo de apoyo a la gestión administrativa, el cual será objeto de estudio posteriormente.

Es importante puntualizar, que en el SENA, no se diseñan estrategias para llegar a crear nuevo conocimiento, aplicando la rigurosidad de la investigación científica; el propósito en el proceso de enseñanza-aprendizaje está enfocado principalmente hacia la investigación aplicada, fundamentada en la transferencia de conocimiento tecnológico para favorecer la competitividad del talento humano incorporado a los procesos de producción y gestión administrativa en las empresas.

8.4 IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

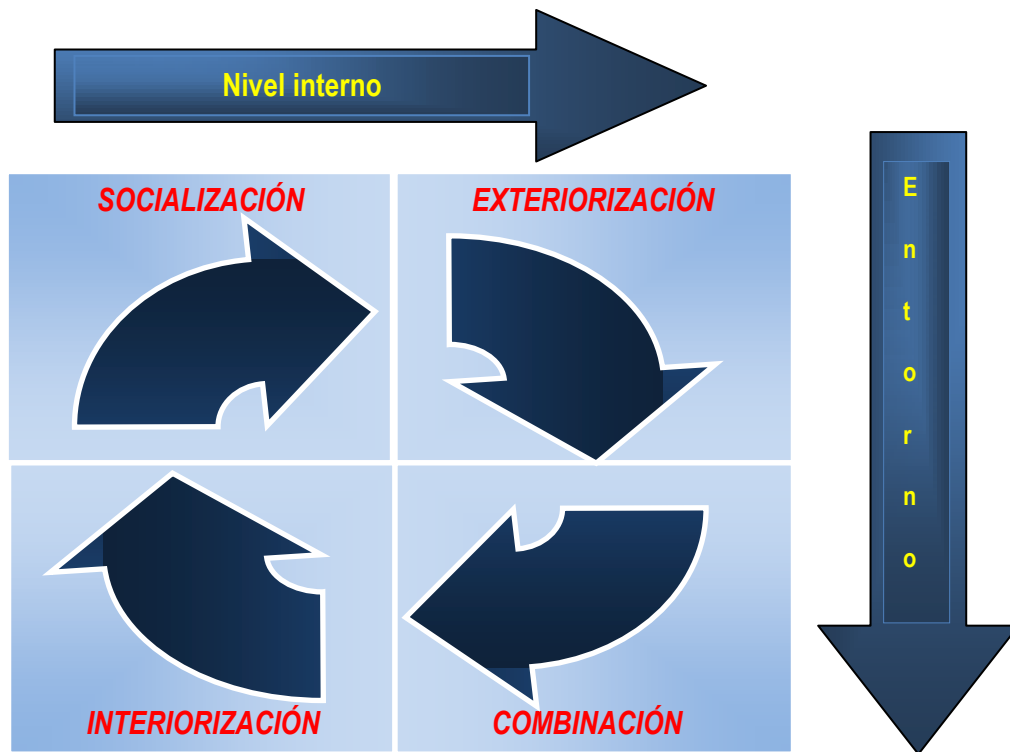
Para la implementación de un modelo de gestión de conocimiento, la organización debe movilizar el conocimiento tácito creado y acumulado en el plano individual, promoviendo desde la alta dirección, la transición del conocimiento tácito a explícito entre los niveles individual, grupal, organizacional e interorganizacional, formando de esta forma el “espiral de conocimiento”; de igual forma se deben propiciar las siguientes condiciones:

- 1 La Intención debe partir de una iniciativa estratégica de la alta dirección de la empresa.
- 2 Se debe propiciar la autonomía, para que el individuo sea capaz de crear, de desarrollar sus conocimientos orientados en favor de un objetivo específico.
- 3 Debe haber fluctuación; todo proceso de gestión del conocimiento debe reconocer la complejidad, la interacción, fluidez en la información.
- 4 Redundancia; si se parte del conocimiento tácito, es preciso aceptar la repetición de los conceptos y realizar nuevas aplicaciones al conocimiento para proyectar mejoras.
- 5 Variedad de requisitos; fomentar la combinación del conocimiento de manera distinta, flexible y rápida y, distribuyendo la información de igual manera en todas las secciones de la organización.

A continuación se muestra el modelo de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi.

La figura 10 simboliza la conceptualización teórica de Nonaka y Takeuchi, referente al ciclo de gestión del conocimiento, que será fundamental para el diseño del Plan de Gestión del Conocimiento el en SENA-Centro Agropecuario de Buga:

Figura 9. Ciclo de Gestión del Conocimiento Nonaka y Takeuchi



Fuente: Loa Autores, tomado de Nonaka y Takeuchi, 2012

Se identifica en la figura 10, el tránsito que hace el conocimiento inicialmente a nivel interno de la organización, entre las fases socialización y exteriorización; y, posteriormente a nivel externo entre las fases de exteriorización y combinación, para finalmente interiorizar nuevo conocimiento a los procesos de enseñanza-aprendizaje y de gestión administrativa

Este ciclo implementado de manera sistemática, representaría la incorporación de nuevo conocimiento a los procesos productivos de la institución

8.5 METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO EN EL SENA – CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA

Es importante puntualizar que este plan impactara en el grupo de instructores y que los resultados de su implementación será un referente piloto para ampliar su campo de acción hacia los grupos ocupacionales de Directivos, Profesionales, técnicos, asistenciales y trabajadores oficiales que conforma el talento humano de la organización.

Se toma como prueba piloto el grupo de instructores, dado que están directamente involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje; y, su relación con los aprendices en este proceso, se asimila al modelo de gestión de conocimiento *centro-arriba-abajo*, expresado por los autores en su fundamentación teórica y argumentado en esta propuesta en el punto de estrategia del Gestión del Conocimiento en el SENA

FASE DE SOCIALIZACIÓN: En esta fase es preciso implementar un espacio de discusión entre los instructores, que se denominará “Conversatorio Tecnológico”, para propiciar la transición del conocimiento tácito a conocimiento explícito y además para facilitar la socialización del inventario bibliográfico consultado por todos ellos y que representaría el conocimiento explícito base para la construcción de las guías de aprendizaje que soportan el proceso de enseñanza-aprendizaje

FASE DE EXTERIORIZACIÓN: Para desarrollar esta fase, es necesario conformar grupos por líneas tecnológicas e identificar los líderes de mayor experticia en el manejo de dichas tecnologías e iniciar sesiones de capacitación interactiva que desarrollen un efecto multiplicador del conocimiento apprehendido por los líderes

El resultado de esta fase será la homogenización del conocimiento entre el grupo de instructores para tratar de estandarizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que se facilita con la Acreditación de Programas Tecnológicos, garantizando la calidad, la pertinencia y la cobertura de los servicios de formación profesional y el desarrollo de las competencias laborales demandadas en los procesos de producción de empresas que propenden por mayores niveles de productividad y competitividad

FASE DE COMBINACIÓN: En esta fase se deben implementar visitas tecnológicas de los instructores del Centro Agropecuario de Buga, a las empresas y Centros de Desarrollo Tecnológico de Colombia y el exterior, para acopiar información referente a las nuevas tecnologías incorporadas en los procesos de producción, de tal forma que este Centro actualice oportunamente su oferta de formación profesional de acuerdo con las nuevas demandas de la comunidad empresarial

La pertinencia de la oferta de formación con la demanda de competencias laborales en el mercado laboral, es un indicador de competitividad del SENA, en su entorno.

FASE DE INTERIORIZACIÓN; Con la información acopiada en la fase de combinación, se debe establecer un plan de capacitación de los instructores líderes de cada línea tecnológica, que dé respuesta a los nuevos conocimientos incorporados en los procesos de producción de las empresas del área de influencia del Centro Agropecuario de Buga (Valle de Cauca).

Una vez desarrollado este plan de capacitación, los instructores líderes estarán preparados para iniciar nuevamente el conversatorio tecnológico de la primera fase. Este sería el primer nivel del espiral de conocimiento, que inicia el ciclo con la fase de socialización.

Después de ilustrar la metodología para la implementación del plan de gestión del conocimiento, se puede afirmar que el aprendizaje organizacional en el Sena, se fundamenta en diversas innovaciones, y mutaciones culturales que se aprenden de otras instituciones en procesos de coexistencia o de cooperación nacional e internacional y que generan combinaciones, apropiación, adopción, adaptación y transformación del conocimiento que se fortalece con prácticas exitosas de direccionamiento estratégico del conocimiento.

La acumulación de las capacidades tecnológicas y pedagógicas que tiene la institución se ha gestado mediante un proceso de aprendizaje permanente, acorde con los requerimientos del mercado y las tendencias mundiales de la formación profesional integral.

Una estrategia fundamental que utiliza la Organización se sustenta en el gerenciamiento estratégico de las redes del conocimiento, las cuales se conformaron por sectores, subsectores y actividades económicas dinámicas de la región y de País. El propósito de estas redes es Gerenciar programas y proyectos que tengan que ver con la optimización de los recursos institucionales y la potencialización de las capacidades o activos intangibles que se traduzca en la sistematización, la creación y la transferencia de conocimiento.

El Centro Agropecuario de Buga, participa y lidera varias redes del conocimiento como son: la red agropecuaria, la red de agroindustria alimentaria, la red de hotelería y turismo que incluye gastronomía. Desde las redes se gestionan los recursos para la modernización tecnológica de ambientes de aprendizaje, contratación de expertos, desarrollo de alianzas estratégicas y convenios de cooperación internacional, transferencia y apropiación de conocimiento.

Para que la organización pueda desarrollar la estrategia de gestión del conocimiento con efectividad e impacto se requiere de un direccionamiento estratégico con capacidad de liderazgo que sustente la ejecución de la estrategia en equipos de alto desempeño con un alto nivel de empoderamiento, sustentados en la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico y la innovación, todo ello acompañado de un plan de entrenamiento y capacitación continuo y permanente.

9. PROPUESTA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FUNDAMENTADO EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL CON ÉNFASIS EN EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL –“EXPERIENCIAL-FORCOMPROYEC”

“No hables de Nadie hasta que no hayas caminado como mínimo una milla en sus zapatos” Indios Navajos

9.1 PROPUESTA DE MODELO “EXPERIENCIAL –FORCOMPROYEC”

Las empresas basadas en un sistema de gestión del conocimiento saben y reconocen que gran parte de los conocimientos residen en los individuos, para el caso del Sena en cada uno de los instructores e individuos de la organización y en los diferentes grupos o agremiaciones que se conforman con un interés común al interior de la empresa.

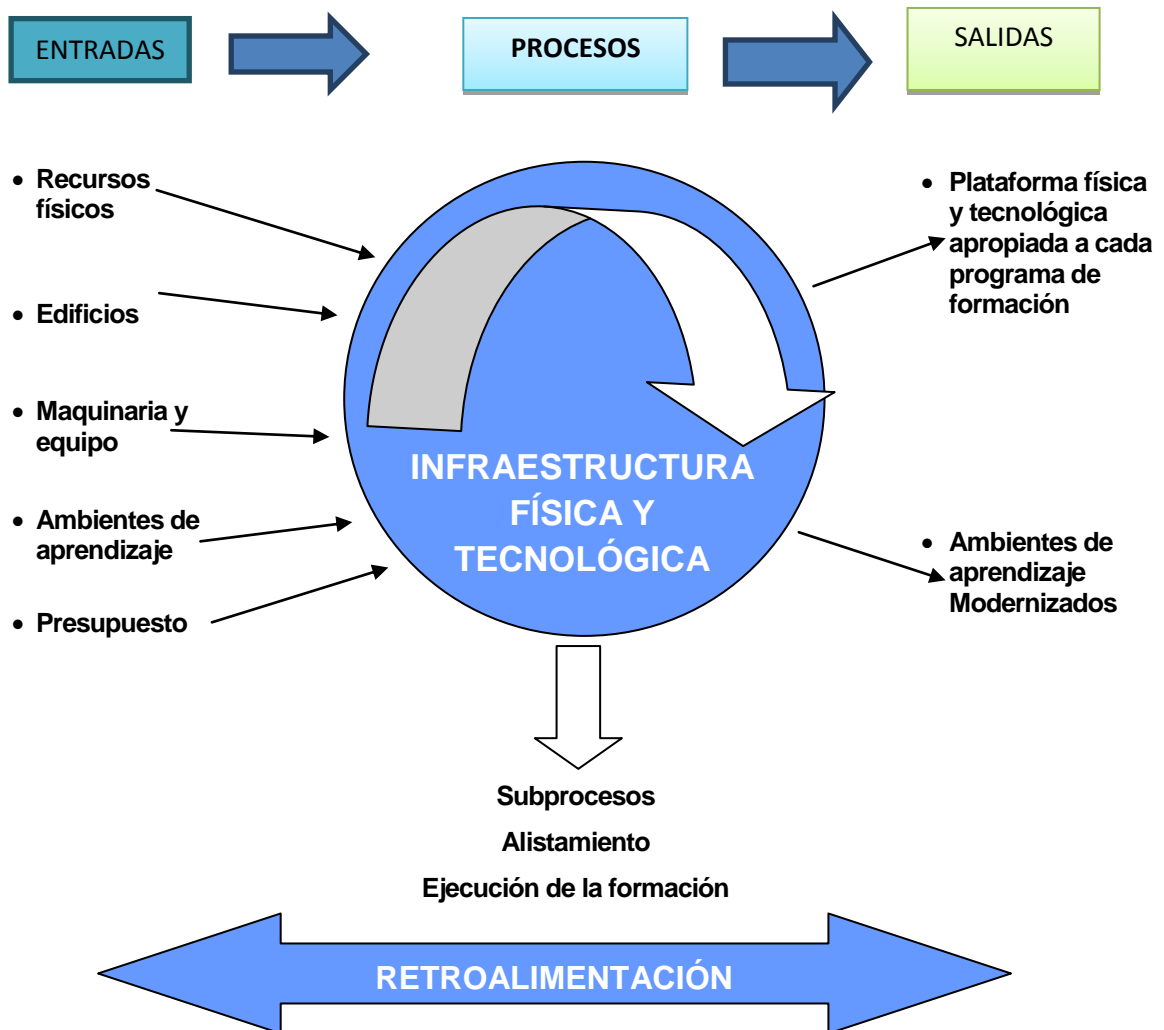
Por tal razón se hace necesario facilitar la generación del nuevo conocimiento y realizar transferencia de conocimiento a los nuevos miembros de la Entidad, como un proceso de aprendizaje organizativo donde se integre el enfoque de la formación profesional con base en la formación por competencias con fundamentación en la formación por proyectos y con énfasis en el aprendizaje experiencial Y con la aplicación del método de entrenamiento al interior y al exterior del centro de formación, para el fortalecimiento de competencias laborales específicas y competencias laborales comportamentales de los aprendices del SENA – Centro Agropecuario de Buga que comprende varias fases.

Para abordar la propuesta de modelo de gestión del conocimiento con énfasis en el aprendizaje experiencial de los aprendices del Sena - Centro Agropecuario de Buga se hace referencia a la teoría de sistemas del biólogo austriaco Bertalanffy, Ludwig (1968) cuyo propósito inicial fue buscar las propiedades comunes entre entidades, procesos subsistemas y ciencias multidisciplinarias para encontrar interrelaciones teórico – prácticas que generen beneficios a la sociedad y a las empresas.

La propuesta se focaliza en el modelo gerencial de la organización como un sistema abierto de Daniel Katz y Robert Kahn(1995), sirve para ejemplarizar la aplicación del modelo el Sena – CAB el cual convierte en un sistema abierto que tiene unas entradas, constituidas por recursos y capacidades, unos procesos y subprocesos gerenciales, misionales y de apoyo, que para este caso hacen referencia al proceso de la ejecución de la formación profesional integral y unas salidas que representan la cadena de valor, la construcción de ventajas competitivas, la optimización de los recursos, la generación y gestión de conocimiento, entre otros, estos tres grandes factores de éxito se tamizan y pasan por un ciclo de eventos que se retroalimentan en forma permanente. A

continuación se ilustra el enfoque sistémico de la administración aplicado al Sena – CAB.

Figura 10. Requerimientos de Infraestructura para la Formación Profesional en el SENA – CAB con enfoque de sistemas



Fuente: Los Autores, Recursos y Capacidades en la Gestión del Conocimiento 2012

Cuadro 25. Enfoque sistémico con base en el modelo de gestión del conocimiento con énfasis en la Infraestructura

Entrada para la tecnología en Administración de empresas agropecuaria	Procesos y subprocesos	Salidas
1-Terrenos	1-Alistamiento de infraestructura física	Plataforma física y tecnológica agropecuaria para el programa de formación de tecnólogos
2-Insumos producción (carbono, micorrizas, semillas, plántulas)	2-Adecuaciones locativas	Proyecto formativo y/o productivo con recursos físicos
3-Equipos y maquinaria (tractores, sembradora, arado, cosechadora)	3-construcciones	Ambientes de Aprendizaje apropiados
4-Herramientas (palas, azadones, machetes)	4-Proyectos de modernización	Requerimientos de adecuaciones locativas
5-Combustible para maquinaria	5-Mantenimiento de equipos y maquinaria e instalaciones físicas (predictivo, preventivo y correctivo)	Proyectos de nuevas construcciones o mejoramiento de edificaciones y redes
6-Agua para los cultivos, procesos	6-Reposición de equipos y maquinaria	
7-Pie de cría (ganado, porcinos, peces, aves)	7- Contratación.	Producción de centro
8-Ambientes de aprendizaje (aulas talleres)	8- Compras.	Proyectos productivos- SENA - Empresa
9-Laboratorios biotecnología integrada a reproducción animal (agroindustria)	9.Convenios	Análisis de suelos, análisis bromatológicos
10-Planta de concentrados para animales	Alianzas Estratégicas	Alimentos para los animales de la granja.
11-Auditorio	Elaboración de planes y programas.	Eventos de divulgación tecnológica- Inducción aprendices
12-Sala audiovisuales		
13-biblioteca		Registro de consultas realizadas

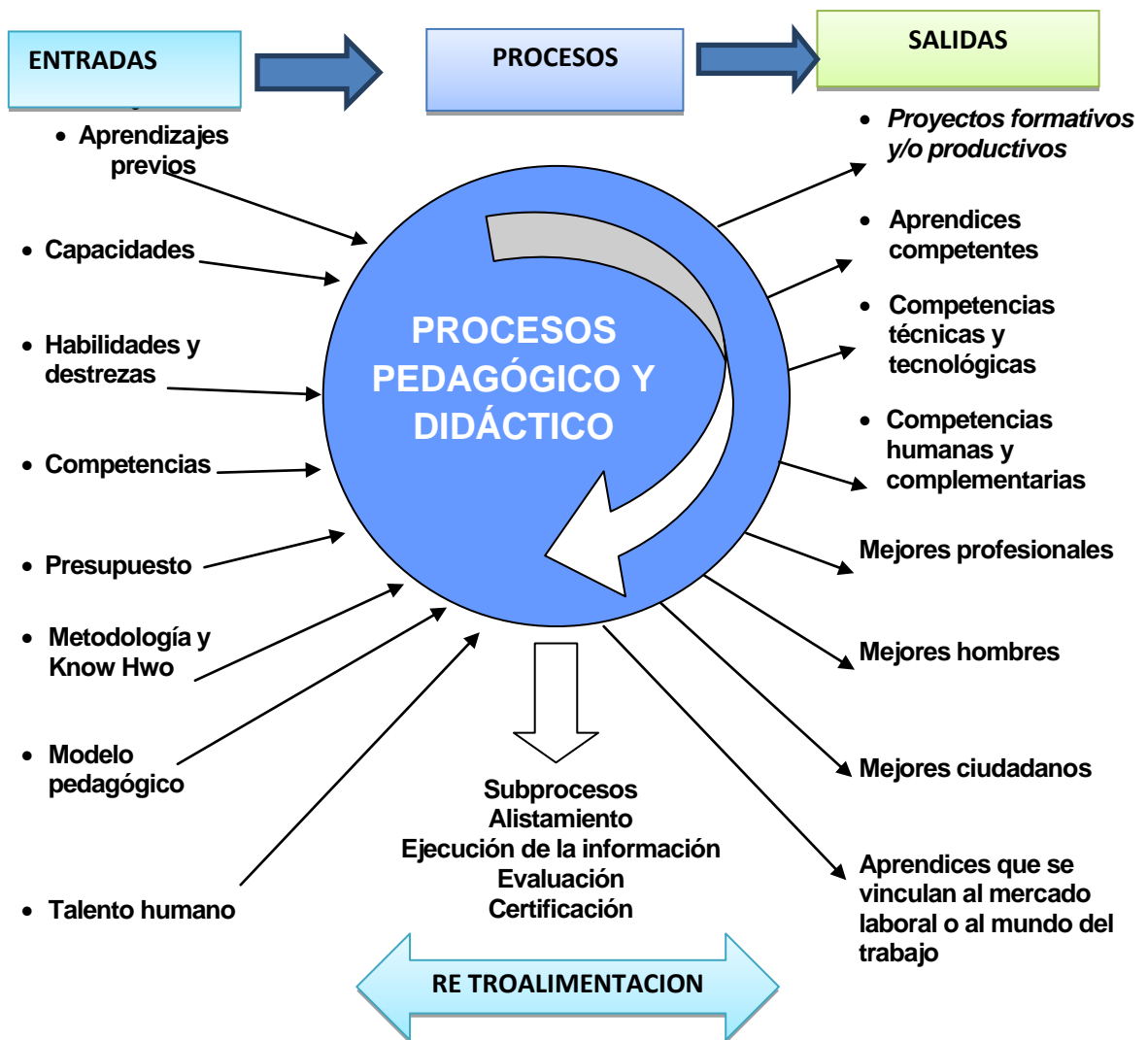
Entrada para la tecnología en Administración de empresas agropecuaria	Procesos y subprocesos	Salidas
14-Cafetería		Alimentos para los aprendices internos
15-Internado		Registros del Eco hotel
16-Escenarios deportivos		Evidencias de aprendizaje
17-Equipos de computo		
18-Equipos audiovisuales		
19-Oficinas		
20-Zonas verdes		
21-Instalaciones viveros granjas		Plántulas - Jardines
22-Cultivos		Productos agrícolas pan coger o cultivos industriales.
23-Informes		
24-Redes (eléctricos, acueducto, alcantarillado, Internet)		
25-Invernadero		Productos y evidencias de aprendizaje.

Fuente: Los autores

En el cuadro 25 se evidencia como uno de los requerimientos para asegurar la calidad de la formación profesional se sustenta en la disponibilidad de una apropiada infraestructura física y tecnológica.

El CAB debe fortalecer su infraestructura para responder a los requerimientos de los clientes contando con un presupuesto apropiado para ejecutar el plan de modernización tecnológica que facilite alcanzar la acreditación de los programas de formación.

Figura 11. Procesos pedagógicos y didácticos en el Centro Agropecuario de Buga



Fuente: Los Autores

Cuadro 26. Proceso Pedagógico y Didáctico con base en el modelo de gestión del conocimiento para el SENA – CAB

Entradas para un Tecnólogo en Administración Agropecuaria	Procesos y subprocesos	Salidas
1-Personal administrativo <ul style="list-style-type: none"> • Subdirector • Coordinadores • Técnicos-operarios 	1-Alistamiento <ul style="list-style-type: none"> • Selección del talento humano • Elaboración del proyecto formativo-productivo • Programación y horarios • Selección procesos tecnológicos • Ruta de aprendizaje • Creación de eventos • Elaboración guías de aprendizaje 	1-Proyecto formativo y/o productivo integrado con recursos y capacidades
2-Instructores-Talento humano <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero agrónomo • Médico veterinario • Zootecnista • Administrador empresas • Comunicadora • Licenciado ingles • Filósofo o exp. Ética • Ingeniero de sistemas • Ingeniero ambiental • Tipógrafo • Ingeniero agroindustrial 	2-Ejecución de la formación. Aplicación de guías de aprendizaje	2-Aprendiz con competencias técnicas y comportamentales acordes con las exigencias sector productivas
3-Convenios de cooperación	3-Realización de actividades de aprendizaje	3- Cambios comportamentales
4- Pasantías y giras técnicas	4-Evaluación de la formación <ul style="list-style-type: none"> • Pentágono del conocimiento • Comité de Seguimiento aprendices • Evaluación resultados con aprendizaje por competencias • Evaluación etapa productiva 	4- Nivel de aceptación de los Empresarios.
5-KNOW HOW institucional	5-Certificación Verificación de rendimiento etapa lectiva y etapa productiva	5- Mejora de la Imagen corporativa

Entradas para un Tecnólogo en Administración Agropecuaria	Procesos y subprocesos	Salidas
6-Modelo pedagógico de formación para competencias laborales y formación por proyectos		6- Registros de disminución de aprendices despedidos o suspendidos en la etapa productiva
7-Modelo SENA-empresa		
8-Aplicativos Tauros – Sofiaplus - autodesk		7- Egresados ubicados en el mercado laboral
9-Simuladores de agrodómica Ambientes modificados Riego por goteo		8- Validación de modelo de aprendizaje experiencial
10-Paquetes tecnológicos de cultivos y pecuaria		
11-Información especializada		
12-Gestión del conocimiento de la REO agropecuaria		
13-Método de aprendizaje experimental INDOOR – OUDOOR		

Fuente: Elaboración de los Autores

2/2

Figura 12. Intención de la Investigación con base en el modelo de gestión del conocimiento



Fuente: Elaboración de los Autores

En un entorno internacional altamente competitivo, las organizaciones realizan grandes esfuerzos por diseñar estrategias que les deparen un lugar decoroso en el ranking de competitividad, expresado especialmente en el dominio de los mercados. Este objetivo implica la identificación de las variables que generan la diferencia entre una organización y otra, para definir su nivel de competencia que finalmente determinaría las distancias en la escala mundial.

Una de las variables de diferenciación entre las organizaciones es el activo intangible, es decir, es el conocimiento incorporado en las personas que forman parte de los equipos que conforman la estructura organizacional de las organizaciones; el talento humano y sus relaciones sociales específicamente

En este sentido, el conocimiento debe ser considerado como una variable clave de éxito, al momento de concebir un plan que direcciona estratégicamente la organización hacia la conquista de nuevos mercados

En esta propuesta se intenta implementar un modelo de gestión del conocimiento, basado en el enfoque teórico planteado por los autores Nonaka y Takeuchi, en su obra, “La organización creadora de conocimiento”

La esencia de la teoría de la gestión del conocimiento en las organizaciones, presentada por los autores es, en primera instancia, la distinción entre el conocimiento tácito y explícito y, el desarrollo del tema se concentra básicamente en la movilización y conversión del conocimiento tácito; en segunda instancia, en la construcción del espiral del conocimiento siguiendo el orden cíclico de las fases socialización, exteriorización, combinación e interiorización, que dinamizan la evolución de la masa crítica entre la comunidad educativa, en este caso del SENA-Centro Agropecuario de Buga, en beneficio de la aprehensión de nuevo conocimiento y en consecuencia de la competitividad del sector productivo de la región.

Se recomienda aproximar la fundamentación teórica de estos autores a un modelo de plan operativo aplicado al grupo de instructores del SENA-Centro Agropecuario de Buga, y observar los resultados en un periodo de tiempo de dos años, para evaluar su efectividad y realizar los ajustes pertinentes, de tal forma que se convierta en una herramienta sistemática generadora de conocimiento.

Para abordar el tema de la conversión de conocimiento, es preciso definir los términos de conocimiento tácito y explícito:

El conocimiento explícito, está sistematizado en libros y documentos disponibles para su consulta y apropiación individual

El conocimiento tácito, es el saber hacer que no es transferible, es el Know How que adquiere un individuo que practica una actividad y la perfecciona. “*es personal y de contexto específico y, así, difícil de formalizar y comunicarse. Por su parte, el conocimiento explícito o “codificado” es aquel que puede transmitirse utilizando el lenguaje formal y sistemático*” –Michael Polanyi, (1.966)

Cuando en una organización se logra la interacción entre el conocimiento tácito y explícito, surgen cuatro formas de conversión de conocimiento que el individuo

experimenta: socialización, exteriorización, combinación e interiorización y que son la base para definir los planes de gestión del conocimiento al interior de ella.

La información y la tecnología sistematizadas son abundantes; pero ¿qué tanto de todo lo que existe se logra convertir en conocimiento?, ¿Cómo lograr sacarle el mejor provecho al conocimiento explícito y tácito?

Un buen plan de gestión del conocimiento debe esperar que el conocimiento tácito transcurra entre los individuos, los grupos y finalmente se convierta en patrimonio de la empresa. En este sentido, el conocimiento tácito y explícito deben interactuar e iniciar una etapa de socialización⁹ de conocimientos interdisciplinarios para que se logren fusionar puntos de vista, de tal forma que se manifiesten distintas interpretaciones y alternativas de solución a los problemas de la organización.

Una vez socializados estos puntos, la construcción del conocimiento evoluciona hacia una etapa de exteriorización, en la cual se entrega el conocimiento construido en la etapa de socialización, a través de documentos sistematizados que serán después de dominio de todas las personas de la organización, cuyo resultado final será la estandarización de las operaciones para concebir un proceso desde la unidad técnica que generaría posteriormente altos niveles de calidad.

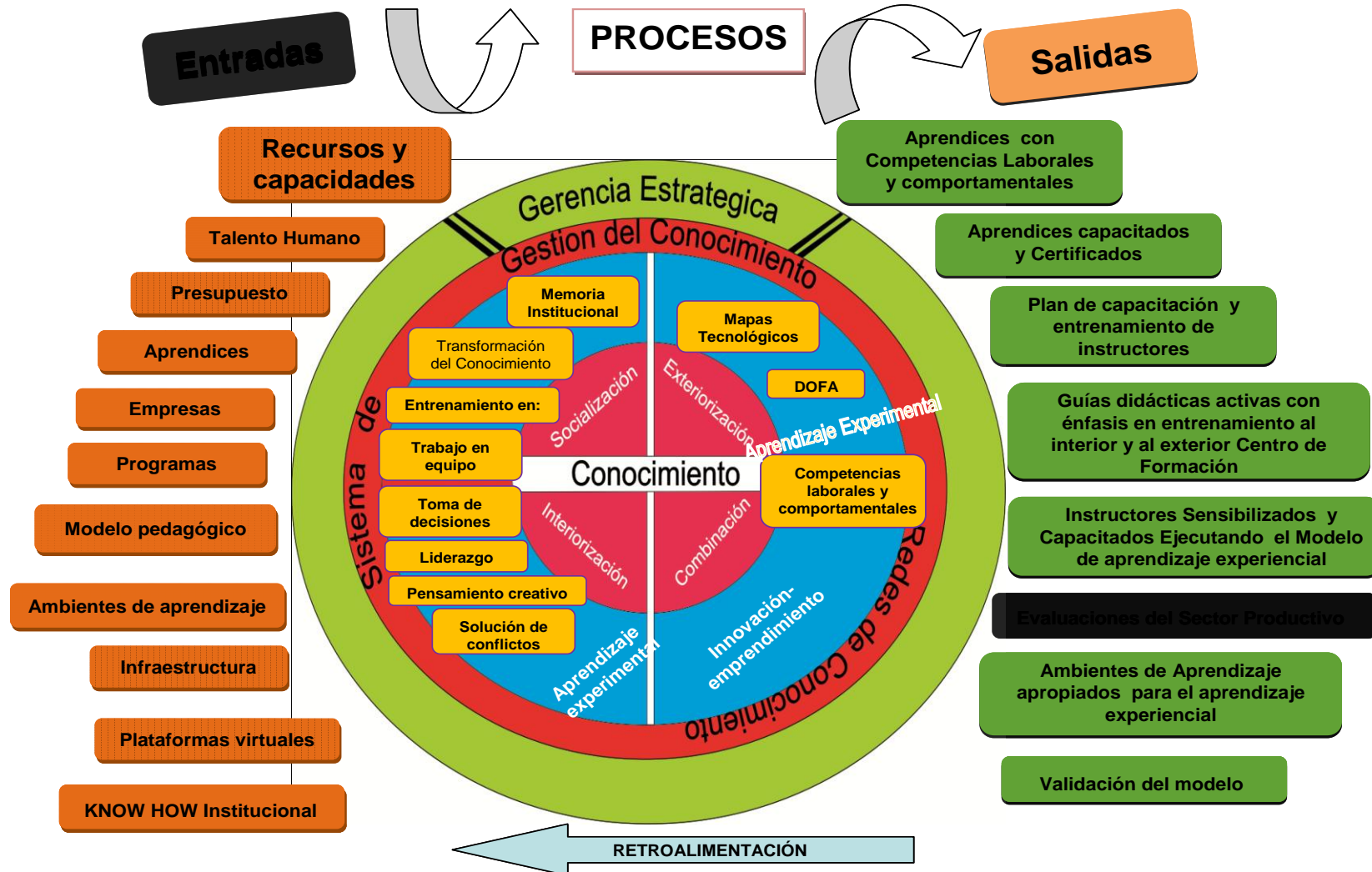
Hasta aquí se ha construido el conocimiento al interior de la organización; pero ahora se espera combinar este conocimiento con el conocimiento indefinible del exterior de la empresa, esta es la etapa denominada combinación¹⁰, de donde se acopia nuevo conocimiento tácito de este entorno, lo que representaría iniciar nuevamente el proceso de socialización al interior de la empresa para apropiarse de éste a través del mismo ciclo; esta es la etapa de interiorización, y de aquí en adelante se repite el ciclo para incorporar nuevo conocimiento (tecnología de punta) en las personas, procesos y equipos de la organización.

En el Grafico 9, se muestra el enfoque sistémico de como se realiza la gestión del conocimiento basado en los requerimientos de infraestructura que faciliten la aplicación del modelo de gestión del conocimiento con énfasis en el aprendizaje experiencial para el fortalecimiento de las competencias comportamentales y competencias específicas de los aprendices del SENA – Centro Agropecuario de Buga.

⁹ Nonaka, Ikujiro – Takeuchi, Horotaka; La organización creadora de conocimiento, Cap.III , Pág. 62

¹⁰ Ibíd., Pág. 62

Figura 13. Modelo de Gestión del conocimiento con énfasis en el aprendizaje experiencial aplicado a los aprendices .Caso: SENA – CAB



Fuente: Los Autores, con base en el modelo de Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi, Noviembre 2012

9.2 FASES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DEL MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO CON ÉNFASIS EN EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL

9.2.1 Fase de entrenamiento y capacitación de Instructores- Facilitadores. Para que la propuesta presentada en la figura 13 sea efectiva se requiere que la organización diseñe un plan de capacitación continuo que incluya el entrenamiento en técnicas didácticas activas para el trabajo con aprendices dentro de los ambientes de aprendizaje del Sena – CAB y en ambientes externos reales del sector empresarial, que les permita a los instructores desarrollar habilidades y destrezas en la aplicación de estrategias pedagógicas y didácticas fundamentadas en el aprendizaje experiencial, apropiando el modelo pedagógico del SENA basado en la formación por competencias laborales con énfasis en la formación por proyectos, donde se fortalezcan las competencias comportamentales del aprendiz, con el fin de convertir los conceptos y los principios y valores en vivencias, donde se trabaja no tanto con el aspecto cognitivo sino, más que nada, sobre los aspectos personales, perceptuales y afectivos de los estudiantes, de forma tal que al producirse cambios en estos aspectos, se potencia la motivación a un nivel superior al que produce una mera asimilación de información intelectual.

Los instructores – entrenadores deben conocer y aplicar la teoría y la práctica de: trabajo en equipo, liderazgo, solución de conflictos, toma de decisiones, autoestima y autoconfianza, comunicación asertiva, manejo del estrés, relaciones interpersonales, motivación al logro, integración, compromiso, emprendimiento y interacción con el entorno y el mundo empresarial.

Este plan de capacitación continuo se debe fundamentar en una cultura de gestión del cambio, como decía Einstein: “una de las mayores locuras del ser humano es creer que al continuar haciendo las cosas de la misma forma en que lo hemos venido haciendo siempre, los resultados van a ser distintos”, el aprendizaje experiencial exige un cambio paradigmático en la enseñanza, en la disposición de los recursos y en los ambientes de aprendizaje.

9.2.2 Fase de Conformación de equipos de trabajo y equipos de alto desempeño.

Después de haber realizado el plan de sensibilización, capacitación y entrenamiento de los Instructores, se deben conformar equipos de trabajo por especialidades tecnológicas y equipos de alto desempeño que operativicen el modelo de formación en aprendizaje experiencial dándoles empoderamiento a los instructores, para la optimización de sus capacidades múltiples y lograr el fortalecimiento de la formación profesional integral. El modelo pedagógico del SENA y los sectores empresariales fundamentan sus prácticas formativas y productivas en el trabajo en equipo, razón por la cual se debe fomentar y desarrollar los equipos de trabajo y equipos de alto desempeño que generen innovación permanente.

9.2.3 Fase de fijación de objetivos del aprendizaje experiencial. En el aprendizaje experiencial con entrenamiento al interior y fuera del centro de formación se buscan los siguientes logros:

- Desarrollar habilidades de liderazgo y crear la cultura de liderazgo centrada en principios y valores.
- Crear procesos y proyectos innovadores fundamentados en el aprendizaje continuo.
- Desarrollar la cultura del empoderamiento en los instructores para que se conviertan en verdaderos entrenadores y gestores del cambio en la organización.
- Mejorar los niveles de comunicación.
- Consolidar equipos de trabajo y equipos de alto desempeño.
- Desarrollar la cultura el emprendimiento innovador.
- Fortalecer la investigación aplicada con la solución de problemas reales del sector productivo entre instructores, aprendices y sector empresarial.
- Volver los conceptos en vivencias y aprendizajes significativos.
- Realizar un plan de sensibilización y capacitación a los empresarios sobre el rol de co-formación de aprendices o pasantes.

9.2.4 Fase de Selección de grupos de técnicos Y/o tecnólogos para la validación del modelo de aprendizaje experiencial. Se recomienda seleccionar grupos pilotos de varias especialidades con el fin de realizar los entrenamientos dirigidos dentro y fuera de la Institución, seleccionando especialidades con bajo nivel de rechazo en la etapa productiva en el sector empresarial y grupos con alto nivel de salida de aprendices por deficiencia en el desarrollo de competencias comportamentales, lo cual permitirá desarrollar los talleres, seminarios, grupos focales, giras educativas y formación en el sector productivo.

9.2.5 Fase de aplicación de aprendizaje experiencial mediante talleres o seminarios de entrenamiento al interior o al exterior de la organización. En esta fase se aplican los talleres, seminarios, secciones de entrenamiento y giras educativas empresariales que se describen en el capítulo relacionado con la validación del trabajo de campo, con el propósito de evidenciar el aprendizaje significativo de los aprendices y su cambio de paradigma frente a una nueva propuesta educativa.

9.2.6 Fase de seguimiento y evaluación. Esta fase hace referencia al monitoreo y auditoria que se le debe hacer a la puesta en marcha de la propuesta frente a los resultados esperados los cuales se miden y evalúan mediante el cumplimiento de los

indicadores propuestos en el plan estratégico de gestión del conocimiento propuesto en capítulo ocho.

9.3 EXPLICACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO CON ÉNFASIS EN EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL APLICADO A LOS APRENDICES - CASO: SENA - CAB

La figura 13 ilustra el modelo de gestión del conocimiento con énfasis en el aprendizaje experiencial, el cual parte de un enfoque sistémico “Entradas, Procesos y Salidas”, las entradas hacen referencia a los Recursos y Capacidades con que cuenta el Sena – Centro agropecuario de Buga, los procesos en su primera capa tiene que ver con el plan estratégico 2014 con visión 2020, el cual se formuló con el apoyo de los módulos de gerencia estratégica y prospectiva que fueron dirigidos por: Betancourt, Benjamín y Medina, Javier, profesores de Maestría de la Universidad del Valle, como segundo proceso se evidencia el sistema de gestión del conocimiento que se operativiza con las redes de gestión del conocimiento y las diferentes técnicas para sistematizar y crear nuevo conocimiento y en el corazón del modelo se pueden visualizar las cuatro fases de creación de conocimiento adoptadas del modelo de Nonaka y Takeuchi que se desarrolla con la teoría y la práctica del aprendizaje experiencial basado en el entrenamiento dentro y fuera de la organización o centro de formación, con el propósito de fortalecer las competencias laborales comportamentales de los aprendices que son la causa principal de los despidos y rechazos de los empresarios y por último se muestran las salidas que se traducen en: disminución de despidos y rechazos de aprendices del sector empresarial, número de aprendices capacitados y entrenados en la nueva propuesta pedagógica y didáctica, número de Instructores formados aplicando el modelo, nivel de satisfacción de los clientes y modernización de ambientes de aprendizaje. La propuesta tiene un enfoque holístico y multidisciplinario que hace uso profundo de teorías gerenciales, de psicología educativa y organizacional, pedagogía, paidología, didáctica, sociología, entre otras.

Para la implementación y puesta en marcha de la propuesta de modelo de gestión del conocimiento se requiere: un gerenciamiento estratégico organizacional con énfasis en un liderazgo centrado en principios y valores, un plan de entrenamiento y capacitación continuo y permanente de instructores y personal administrativo, fortalecimiento de alianzas estratégicas con el sector empresarial, un plan de inversión para modernización tecnológica y de ambientes de aprendizaje, fortalecimiento de la estrategia pedagógica y didáctica de formación por proyectos productivos, desarrollo de equipos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación, sensibilización y capacitación de jefes de personal u orientadores de las empresas que actúen como co-formadores de los aprendices y apropiación de nuevas metodologías de enseñanza – aprendizaje, que se pueden desarrollar en convenios de cooperación internacional con los modelos de formación profesional más exitosos a nivel mundial.

10. CONCLUSIONES

Las Entidades o empresas como el SENA son organizaciones que generan ventajas competitivas de largo plazo, sustentadas en el direccionamiento estratégico y en un sistema de gestión del conocimiento, el Centro Agropecuario de Buga tiene un plan estratégico focalizado en el capital intelectual y las redes del conocimiento que le permite gestionar recursos y dar respuesta a los cambios del entorno político, tecnológico, social, ambiental y educativo del municipio de Buga y de la Región.

El diagnóstico situacional interno de la gestión del conocimiento del Sena – Centro agropecuario de Buga evidencia la existencia de: memoria institucional, mapa tecnológico al 2019, análisis DOFA, transferencia de conocimiento, investigación aplicada y proceso permanente cualificación del capital humano que permite el buen posicionamiento organizacional.

Se identifica que el Sena – Centro Agropecuario de Buga tiene recursos y capacidades apropiadas, que le permiten dar respuesta a los requerimientos de los stil holders o clientes y desarrollar el sistema de gestión del conocimiento con base en el aprendizaje experiencial con el fin de fortalecer el proceso misional de la formación profesional integral.

El referenciamiento competitivo del Sena con los modelos de formación para el trabajo de Brasil, Francia y Alemania, muestra en la matriz de perfil competitivo de instituciones, que Colombia cuenta con una de las instituciones más potentes y modernas de América Latina y que no tiene que envidiar en nada a las escuelas europeas de formación profesional, pero si se debe aprender a Gerenciar con mayor efectividad su capital intelectual focalizada en el desarrollo de equipos de investigación Aplicada más desarrollo tecnológico más Innovación “I + D + I”.

El Direccionamiento estratégico de Gestión del Conocimiento del Sena se focaliza en : el fortalecimiento de las redes del conocimiento por grandes actividades económicas y de perfiles ocupacionales dinámicos, en la dinamización de las mesas sectoriales, en el desarrollo de nuevos productos educativos de formación profesional que respondan a los cambios tecnológicos, a las oportunidades y amenazas que tren consigo los diferentes tratados internacionales ”TLC”, al desarrollo de los convenios de cooperación internacional y a la optimización de recursos y capacidades institucionales.

La aplicación del perfil de necesidades de McClelland, los talleres de entrenamiento con base en el aprendizaje experiencial, la práctica dirigida a escuela de padres y el desarrollo de seminarios de temáticas como: trabajo en equipo, emprendimiento innovador, creatividad, motivación al logro, solución de conflictos, toma de decisiones y liderazgo entre otros permitió evidenciar : mayor interés y nivel de concentración de los aprendices, mejoró la capacidad de

conceptualización, fomentó el trabajo colaborativo, mejoró el nivel de rendimiento académico, propició un mayor empoderamiento al programa de tecnólogo y se generaron ideas de negocios.

El desarrollo de un nuevo método de entrenamiento con base en el aprendizaje experiencial permite realizar innovación en el modelo pedagógico y didáctico centrado en el aprendiz como un ser que tiene capacidad y habilidad para: pensar - observar – hacer – sentir – reflexionar - innovar, como elementos esenciales del aprendizaje experiencial o vivencial que le permita ser mejor ser humano, mejor ser social y mejor profesional.

11. RECOMENDACIONES

Darle la importancia al proceso de Direccionamiento Estratégico como el horizonte para el desarrollo de los procesos administrativos, procesos misionales y de apoyo de la organización, que le permiten crear ventajas competitivas sostenibles en el tiempo, mediante el gerenciamiento efectivo de la gestión del conocimiento en el Sena – Centro Agropecuario de Buga haciendo monitoreo y auditoria para la mejora continua.

Para implementar el modelo de gestión del conocimiento con énfasis en el aprendizaje experiencial orientado a los aprendices requiere de la conformación de un equipo multidisciplinario de profesionales conformado por: consejeros estudiantiles, psicólogos, instructores expertos en entrenamiento en aprendizaje vivencial dentro y fuera de la organización, instructores de emprendimiento e instructores técnicos con fundamentación pedagógica y didáctica en nuevas formas de enseñar con base en aprendizajes significativos

Es necesario fortalecer el sistema de gestión del conocimiento focalizado en herramientas como: la reconstrucción de la memoria institucional, gerenciamiento del mapa o plan tecnológico CAB 2019, Socialización del análisis DOFA, desarrollo de la escuela de Instructores y funcionarios, implementación de las redes del conocimiento, plan de transferencia del conocimiento, alianzas estratégicas con el sector empresarial y fortalecimiento de los convenios de cooperación internacional .

Desarrollar programas de entrenamiento permanente y continuo que contribuya al dominio de nuevas tecnologías blandas y duras dirigida a todos los colaboradores o funcionarios de planta o por contrato, con el propósito de fortalecer la integración entre la técnica, la tecnología y la ciencia que contribuyan a desarrollar procesos de innovación y generación de cadenas de valor para los clientes de la organización.

BIBLIOGRAFÍA

AUSUBEL NOVAK, Hanesian (1983) "Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo". 2° Ed. Trillas. México.

BETANCOURT, G, Benjamín. (1995), "Papeles de trabajo para planes estratégicos, guías de clase. Universidad del Valle, Cali, Colombia.

_____ (2005) "Análisis Sectorial y Competitividad", Poemia su Casa Editorial, Cali, Colombia.

_____ (2012), "Entorno organizacional Análisis y Diagnostico", Universidad del Valle, Cali, Colombia.

BLANK BUBIS, León, "La Administración de Organizaciones, un enfoque estratégico", Centro editorial Universidad del Valle, Cali, Colombia, 1990.

BRETONES, F. D. y MAÑAS, M. A. (2008). La organización creadora de clima y cultura. En M.A. Martín. y F. D. Bretones, *Psicología de los grupos y de las organizaciones*. Madrid: Pirámide. pp. 69-92.

BUENO,E. (2002), "Enfoques Principales y Tendencias en Dirección del Conocimiento", Ediciones la Coria, Caceres.

DAVID, Fred R, (2000), "Conceptos de Administración Estratégica" Francis Marion University, quinta edición, Pearson Educación.

DRUCKER, (1995) "La sociedad Pos capitalista" Editorial Norma, Colombia

Documentos SENA, Plan Estratégico del SENA 2011 - 2014 con Visión 2020, Octubre de 2011,

Documento SENA, "55 años del SENA", Junio de 2010.

EDVINSSON, L y MALONE, MS. (1997), " Capital Intelectual - Como Identificar y Calcular el Valor Inexplotado de los Recursos Intangibles de su Empresa", Editorial Norma, Bogotá, Colombia.

FRISS DE KERCKI, Inés. (2003)," La creación de Entornos de aprendizaje basados en técnicas de Gestión del Conocimiento", Universidad de Madrid.

HERNÁNDEZ, Raquel. (2006), "Perfil motivacional de alumnos de la escuela de ciencias sociales, según McClelland,

KAPLAN, Roberts y NORTON, David,” Integrado a la Estrategia y a las operaciones para lograr ventajas competitivas”, Harvard Business, Deusto

LÓPEZ TRUJILLO, Marcela. (2010) “Buenas prácticas de gestión del conocimiento”,

MAZO, I, y ORTIZ DE FRUTOS, E. (1998). KMAT como Herramienta de Análisis de Gestión del Conocimiento, Clúster de Gestión del Conocimiento”, Editorial PMP, Bilbao.

McCLELLAND, DAVID, (1989). “ Estudio de La Motivación Humana”, Narcea Ediciones, Madrid.

MUÑOZ SECA, B.; RIVEROLA, J. (1997), “Gestión del Conocimiento”, Biblioteca IESE de Gestión de Empresas, Universidad de Navarra, Folio, Barcelona.

MURILLO, Guillermo, GONZÁLEZ, Carlos H, y PERDOMO Giovanny, “Gestión, poder, Innovación y estrategia en las organizaciones”

NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. University Press, New York, USA.

PALACIOS. M.” Aprendizaje Organizacional. Conceptos, Proceso y Estrategias”. Hitos de Ciencias Económico Administrativas.

PATIÑO. ORJUELA. Roca. (2005). “Dialogo Social para la Formación Profesional en Colombia. CINTERFORT/ OIT. Montevideo.

PÉREZ C, Martha. (1990), “Guía práctica de planeación Estratégica” Universidad del Valle, Cali, Colombia.

PORTER, Michael (2002), “¿Qué es la estrategia en ser competitivo, nuevas aportaciones y conclusiones , Ediciones Deusto S.A, Bilbao España.

ROMÁN, JD, “El Puente de Papel”, Editorial libros en red – España, 2005l

SENA. Historia del SENA, “Cincuenta y cinco años”, 2012, Bogotá DC

SENA Plan Estratégico institucional, 2010 – 2014, Bogotá DC

SENA www.sena.edu.co, La formación Profesional en Colombia.

STEWART, T.A. (1997), “La Nueva Riqueza de las Organizaciones: EL Capital Intelectual, Granica, Buenos Aires.

Anexo A. Cuestionario de McClelland

Este cuestionario forma parte de una investigación del SENA- Centro Agropecuario de Buga sobre el perfil motivacional de los aprendices. Es uno de los instrumentos para la formulación del Plan Estratégico de Gestión del Conocimiento con énfasis en el Aprendizaje Experiencial.

Marque con una (X) la respuesta que más se asemeje a su forma de actuar y de pensar en el círculo de las diferentes opciones de respuesta.

Siempre debe haber una sola respuesta para cada pregunta.

EDAD: _____ TIEMPO EN EL SENA: -----
ESPECIALIDAD: ----- SEXO: M O F O

1. En mi actividad principal me gusta rodearme de:

- a) Amigos
- b) Personas que sepan el trabajo
- c) Personas influyentes

2. Cuando más me divierto es:

- a) Cuando tengo una buena discusión
- b) Conversando agradablemente
- c) Cuando gano un juego en el que se necesita habilidad

3. Las veces que mas me he sentido triste ha sido por:

- a) Fracase en alguna tarea que me había propuesto
- b) He tenido disgustos con familiares o amigos
- c) Creer que he perdido una discusión

4. El pecado de Adán fue debido ha:

- a) Falta de voluntad y carácter
- b) Sus relaciones de afecto hacia Eva
- c) Falta de responsabilidad

5. Cuando yo hablo, ante todo:

- a) Controlo la discusión
- b) Oigo a las personas para mejorar mi punto de vista

6. Yo en la vida:

- a) Haría amigos
- b) Lucharía
- c) Mandaría

7. Suponga que tiene tres reuniones el mismo día y no puede ir sino a una de ellas. ¿A cuál iría?

- a) Un cumpleaños de un amigo al cual no puede enojar
- b) Una reunión política en la cual Usted puede llegar a ser elegido
- c) Una conferencia en la cual se van a dar métodos y normas importantísimas de como desempeñarse mejor en su actividad principal

8. Suponga que Ud. ve un retrato donde hay dos personas. No lea las respuestas e imagine quienes son. Piense. Ahora, decida una de las respuestas que se parezca más a lo que Ud. Se imagino:

- a) Son dos amigos
- b) Es un jefe y un empleado
- c) Es un experto y un campesino, obrero o empresario

9. Yo tengo:

- a) Un don natural para ordenar y dirigir
- b) Un don natural para hacer amigos
- c) Una inteligencia como la de la mayoría de la gente

10. El material que más le gusta por su apariencia es:

- a) El oro
- b) El cobre
- c) El hierro

11. Cuando yo aprendo, lo hago para:

- a) Defenderme en una discusión
- b) Para tener recompensas posteriores
- c) Colaborar con los demás

12. Lo que más admiro de la gente es:

- a) Que tenga confianza en sí misma sin saber qué pueda pasarle
- b) Su bondad y cooperación
- c) Que sepa escuchar

13. Yo tengo la tendencia a:

- a) No darme por vencido fácilmente en aquello que me cuesta trabajo
- b) Nunca demostrar que he sido vencido
- c) Ayudar al vencido

14. Yo admiro a:

- a) Una enfermera
- b) Un negociante
- c) Un político

15. Por lo general- Ud. Es más capaz de:

- a) Ser un buen líder
- b) Llevar su trabajo al día
- c) Mantener buenas relaciones

16. En el colegio o escuela yo:

- a) Organizaba los juegos
- b) Me esforzaba en los juegos
- c) Tenía buenos amigos

17. Para Ud. El sol significa:

- a) Amor, calor, vida, armonía
- b) Dominio y poder
- c) Actividad

18. Cuando yo hago algo difícil lo hago generalmente por:

- a) El reto
- b) Demostrarle a los demás que soy capaz
- c) Caer bien

19. Yo creo que la vida sirve para:

- a) Vivir en paz y armonía con todo el mundo
- b) Ser una persona importante
- c) Realizar algo

20. La mayoría de mi vida la he dedicado a:

- a) Aprovechar mejor el tiempo
- b) Estar en compañías agradables
- c) Luchar por adquirir posición

21. Las veces que practique algún juego o deporte me preocupaba más por:

- a) No poder hacerlo como lo hacía el mejor
- b) No salir peleando con alguien
- c) No poder derrotarlos a todos

22. Ud. Acaba de cometer un grave error. Ud. Se siente incomodo porque:

- a) Sus compañeros se van a dar cuenta de que Ud. No es lo que aparenta
- b) La demás gente se va a disgustar con Ud.
- c) El trabajo no le va quedar como Ud. Quería

23. Generalmente cuando yo estoy en un grupo:

- a) Tomo las decisiones
- b) Me adelanto a los acontecimientos
- c) Me voy bien con la gente

24. Ud. Siente con frecuencia:

- a) Rebote o nauseas
- b) Un malestar general
- c) Que está gozando de buena salud

25. El tiempo para mí es:

- a) Un pájaro que vuela
- b) Una fuerza que domina
- c) Un lago en calma

26. En el colegio yo me sentía o siento satisfecho cuando:

- a) Me decían que tal estaba haciendo mis tareas
- b) Le pegaba o insultaba a quien me pegaba o insultaba
- c) Jugaba en los recreos con mis compañeros

27. Cuando yo estoy con otras personas:

- a) No me cuesta trabajo pensar sobre que hablar
- b) Me esfuerzo por hacer amigos
- c) No me cuesta trabajo entender lo que hablan

28. Yo creo que generalmente la gente:

- a) Se debería preocupar por cómo se sienten los demás
- b) Tratar que uno haga lo que ella quiere
- c) Le gusta saber los resultados de su trabajo

29. Una de las metas de mi vida es:

- a) Generalmente el respeto de los demás para si controlarlos
- b) Tener ayuda y cariño de alguien
- c) Ser alguien de mérito por su trabajo

30. Lo que más puedo yo es:

- a) Convencer a la gente
- b) Echar buenos chistes sin molestar a nadie
- c) Aventajar a otras personas

31. Lo que más deseo en mi vida es:

- a) Ser querido y aceptado por la gente
- b) Tener éxito en el mundo
- c) Ser una persona de influencia

32. La mujer ante todo debe ser:

- a) Cariñosa
- b) Respetuosa
- c) Gozar de cierta independencia

33. En todas las acciones de la vida lo que más se debe hacer es:

- a) Tener mucha dedicación y responsabilidad
- b) Tener mucho orden o control
- c) No ir a herir sentimientos ajenos

34. Cuando Ud. Estudia o estudiaba lo hace o lo hacía por:

- a) Obtener recompensas mañana
- b) Estar con otras personas
- c) Poder convencer mas tarde a otras personas

35. Ud. Cree que la religión es más que todo:

- a) Una necesidad interna del hombre
- b) Una norma impuesta por la sociedad
- c) Algo que tiene que existir inevitablemente

36. Suponga que Ud. Entra a un cuarto donde hay varias personas, pero especialmente hay tres que Ud. conoce ¿Con cuál de ellas se quedaría?

- a) Un negociante
- b) Una buena persona, que puede llegar a ser un buen amigo suyo
- c) Una persona que lo admira

37. Ud. se encuentra en las siguientes condiciones: va a hacer un viaje por una carretera poco transitada y tiene un solo cupo en su vehículo, las personas a las cuales Ud. va a llevar no saben que Ud. va a viajar, por lo tanto Ud. puede parar en cualquiera de tres sitios distantes del camino para recoger a una sola de ellas, ¿a cuál de ellas recogería Ud.?

- a) Una persona a la cual le puede contar un problema íntimo
- b) Alguien a quien tiene que dar instrucciones
- c) No lleva a nadie por querer llegar rápido

38. En la vida se hace más:

- a) Palancas (Influencias)
- b) Amabilidad
- c) Esfuerzo personal

39. A mí me gusta jugar:

- a) Contra personas que son muy hábiles
- b) Simplemente por estar con gente agradable
- c) Siempre y cuando no resulte vencido

40. Cuando alguien me dice que no soy capaz de hacer algo:

- a) Me disgusta tanto porque creen que soy débil
- b) Me esfuerzo por hacerlo mejor
- c) Me pondría triste

41. Ud. disfrutaría más:

- a) Teniendo autoridad sobre otras personas
- b) Llevando relaciones amistosas con otras personas
- c) Haciendo planes a largo plazo

42. La religión le sirve a la gente fuera de “alcanzar el cielo” para:

- a) Que haya paz y unión entre la gente
- b) Que la gente trabaje más efectivamente
- c) Controlar a la gente

43. A Ud. le produce una emoción más fuerte:

- a) La oscuridad
- b) La altura
- c) La velocidad

44. Ud. a menudo:

- a) Desea que la gente lo apruebe
- b) Desea que otras personas hagan lo que Ud. quiere
- c) No se contenta con una cosa muy fácilmente

45. Si viajara lejos Ud. lo haría para:

- a) Conocer el mundo y salir de la rutina
- b) Visitar amigos y parientes
- c) Sentirse importante y poderoso

46. Uno debe estar orientado hacia:

- a) El futuro
- b) La amistad
- c) El poder

47. A la gente lo que más le gusta es:

- a) Mandar y no ser mandado
- b) Consolar y ser consolado
- c) Tener éxito

48. Ud. está haciendo un trabajito en su casa y daña lo que está haciendo:

- a) Busca a quien le ha hecho cometer a Ud. ese error
- b) Pide disculpas y da explicaciones
- c) Empieza a hacerlo nuevamente haber si lo hace mejor

49. Ud. en su actividad principal lo que más le gusta es:

- a) Que le digan como lo está haciendo (bien o mal, etc.)
- b) Decir cómo se debe hacer
- c) Que le ayuden y ayudar a sus compañeros

50. Me gustaría que la gente:

- a) Preste ayuda a quien la necesita
- b) Sea tan convincente como me gusta a mí ser
- c) Planear sus actividades

51. El radio ha servido más para:

- a) Que la gente piense más y progrese
- b) Tener ratos de alegría y unión
- c) Que la gente aprenda a discutir

52. Cuando hago alguna cosa en mi vida:

- a) Nunca me arrepiento
- b) Me esfuerzo
- c) Me gusta hacerlo acompañado

53. Los profesores a menudo hacen ciertas cosas que dificultan el aprendizaje tales como:

- a) No exigen al alumno lo suficiente
- b) Tienen preferencias y relaciones más íntimas con ciertos alumnos
- c) Tienen a controlar demasiado a los alumnos

Anexo B. Experiencias de expertos con modelos de formación profesional a nivel mundial

Protocolo de entrevista elaborado por los autores del Trabajo de Grado

Guía de Entrevista a Expertos

Propósito: Identificar expertos en modelos de formación Profesional y Formación para el Trabajo que sea significativo a nivel mundial y que estén relacionados con los sectores empresariales, el Estado, Organizaciones no gubernamentales, la academia la Educación en relación con la Gestión del Conocimiento.

Tipo de instrumento: Se trata de una entrevista no estructurada auto dirigida a expertos de la Organización que han tenido relación directa con modelos de formación profesional, la cual servirá como insumo para crear la MALLA DE EXPERTOS, que servirá para fortalecer el capítulo de Benchmarking o Refereciamiento Competitivo.

Duración: Dos (2) hora aproximadamente.

Contexto: A nivel mundial existen diferentes modelos de formación profesional o formación para el trabajo, los cuales dieron origen a diferentes escuelas o instituciones gubernamentales, privadas o mixtas, las cuales fueron auspiciadas y asesoradas por la Organización Internacional para el Trabajo "OIT" desde hace mas de 80 años, las primeras escuelas de formación nacen en Europa después de la primera guerra mundial y luego se crean en otros continentes y países con el fin de mejorar la productividad de las empresas, mejorar la calidad del trabajo y aumentar la empleabilidad.

El SENA en Colombia nace hace 55 años como una institución de formación profesional que ejecuta la política social del Estado, que en su creación fue asesorada por la OIT y el SENAI del Brasil y hoy es una de las organizaciones de formación profesional más grandes del mundo, con un modelo pedagógico y didáctico único y con una alta capacidad de cobertura e inclusión social, actualmente forma más de seis millones de colombianos por año, de los cuales casi dos millones corresponde a técnicos, técnicos profesionales y tecnólogos.

Procedimiento:

- En primer lugar, se seleccionan los funcionarios expertos que han tenido contacto directo con otras culturas y modelos de formación profesional.
- Luego se hará una introducción y presentación del propósito del estudio.

- Enseguida se debe tramitar el consentimiento verbal de participación voluntaria.
- Se pide permiso para grabar, tomar notas y solicitar hechos y datos reales como evidencias “ videos, informes ejecutivos, fotografías, entre otros”

Formato de entrevista: Individual - Entrevista semiestructurada con Expertos en Modelos de formación profesional.

Guía de la entrevista: Esta entrevista hace parte de una investigación que indaga sobre los factores más relevantes de los modelos de formación profesional a nivel mundial, con el propósito de realizar un referenciamiento competitivo con las escuelas o instituciones más prestigiosas del mundo, adoptar y adaptar experiencias exitosas como fuente de conocimiento y aprendizaje que sean factibles de ser incorporadas al Sena – Centro Agropecuario de Buga.

A. CONTEXTO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

Con base en sus vivencias y experiencia en Formación Profesional:

¿Cuál es el contexto de la formación Profesional en Alemania o Francia o Brasil?

¿Cuáles son las características más relevantes del modelo de formación de las escuelas de “Alemania o Francia o Brasil”?

¿Cómo opera el modelo de formación profesional en ese país?

¿Cómo se financian estas escuelas de formación profesional?

¿Qué diferencia existe entre las escuelas de formación profesional con las que se relacionó y el SENA - CAB?

B. INFRAESTRUCTURA – AMBIENTES DE APRENDIZAJE – GESTION DEL CONOCIMIENTO

Teniendo en cuenta que esta investigación indaga sobre recursos y capacidades y sistema de gestión del conocimiento que pudo conocer y vivenciar:

¿Cuál es la relación de las escuelas de formación profesional con el sector empresarial?

¿Cuáles son las similitudes y diferencias de los ambientes de aprendizaje “talleres, laboratorios, aulas, equipamiento, ambientación, mediaciones pedagógicas, etc.” de las escuelas de formación y el SENA - CAB?

¿Qué programas le ofrecen estas escuelas de formación profesional a sus clientes?

¿Cuáles son las principales fortalezas, debilidades, tienen las escuelas de formación de Alemania o Francia o Brasil con respecto Al Sena?

¿Qué podemos adoptar y adaptar del modelo de formación profesional de estas escuelas?

¿Cómo Gerenciar la Gestión del Conocimiento en esas escuelas de formación profesional? -¿Qué podemos aprender de estos modelos de formación?

OBSERVACIONES

Anexo C. Cuestionario del funcionamiento familiar FF – SIL

Teresa Ortega, Dolores Cuesta, Caridad Díaz. 1999- Instituto técnico de Monterrey –México.

A continuación le presentamos una serie de situaciones que pueden ocurrir o no en su familia. Necesitamos que usted clasifique y puntúe su respuesta según la frecuencia en que ocurre la situación, de acuerdo a la siguiente escala.

Casi nunca (1). Pocas veces (2). A veces (3). Muchas veces (4) .Casi siempre (5)

Nº	INDICADOR	Ptje
1-	Se toman decisiones entre todos para cosas importantes en la familia	
2-	En mi casa predomina la armonía	
3-	En mi familia cada uno cumple sus responsabilidades	
4-	Las manifestaciones de cariño forman parte de nuestra vida cotidiana	
5-	Nos expresamos sin insinuaciones, en forma clara y directa	
6-	Podemos aceptar los defectos de los demás y sobrellevarlos	
7-	Tomamos en consideración las experiencias de otras familias ante situaciones diferentes	
8-	Cuando alguien de la familia tiene un problema, los demás ayudan	
10-	Las costumbres familiares pueden modificarse ante determinadas situaciones	
11-	Podemos conversar diversos temas sin temor	
12-	Ante una situación familiar difícil, somos capaces de buscar ayuda en otras personas	
13-	Los intereses y necesidades de cada cual son respetados por el núcleo familiar	
14-	Nos demostramos el cariño que nos tenemos	

Puntuación

De 70 a 57 puntos: Familia Funcional

De 56 a 43 puntos: Familia Moderadamente Funcional

De 42 a 28 puntos: Familia Disfuncional

De 27 a 14 puntos: Familia Severamente Disfuncional

Número de pregunta y las situaciones variables que mide.-

1 y 8: Cohesión

2 y 13: Armonía

5 y 11: Comunicación

7 y 12: Permeabilidad

4 y 14: Afectividad