

**MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO APOYADO EN  
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN LAS EMPRESAS PISCÍCOLAS  
“AGROINDUSTRIAL Y COMERCIAL 3C LTDA” Y “PISCICOLA NUEVA YORK  
S.A.” EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA, PERIODO 2006-2010**



**ANA DERLY CUBILLOS IBATÁ  
CÁNDIDO HERRERA GONZÁLEZ**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE - UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN  
NEIVA-HUILA  
2013**

**MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO APOYADO EN  
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN LAS EMPRESAS PISCÍCOLAS  
“AGROINDUSTRIAL Y COMERCIAL 3C” Y “PISCICOLA NUEVA YORK” EN  
EL DEPARTAMENTO DEL HUILA, PERIODO 2006-2010.**



**ANA DERLY CUBILLOS IBATÁ  
CÁNDIDO HERRERA GONZÁLEZ**

**Trabajo de grado para optar por el Título de Magíster en Administración**

**Director:  
PhD. ALVARO ZAPATA DOMINGUEZ**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE - UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN  
NEIVA-HUILA**

**2013**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN Y PALABRAS CLAVES.....</b>	<b>12</b>
<b>1. ANTECEDENTES DEL TEMA.....</b>	<b>16</b>
1.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	16
1.2 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD PISCÍCOLA .....	21
<b>2. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>23</b>
<b>3. AMPLITUD DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>26</b>
<b>4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>28</b>
4.1 <u>UNIVERSO</u> .....	28
4.2 <u>ESPACIO</u> .....	28
4.3 <u>TIEMPO</u> .....	28
<b>5. INTERROGANTE DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>29</b>
5.1 <i>Operacionalización del Interrogante de Investigación</i> .....	29
<b>6. OBJETIVOS.....</b>	<b>30</b>
<b>7. MARCO TEORICO.....</b>	<b>31</b>
7.2.1 <i>Modelo de Gestión del Conocimiento KPMG Consulting (Tejedor y Aguirre, 1998)</i> .....	36
7.2.2 <i>Modelo Andersen (Arthur Andersen, 1999)</i> .....	38
7.2.3 <i>Knowledge Management Assessment Tool (KMAT)</i> .....	40
7.2.4 <i>Proceso de Creación del Conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995)</i> .....	42
7.2.5 <i>Modelo de Gestión del Conocimiento de Rivero (2000)</i> .....	46
7.2.6 <i>Proceso de Gestión del conocimiento en la empresa (Benavides y Quintana, 2003)</i> .....	47
7.2.7 <i>Ciclo de Generación, Uso y Aprovechamiento del Conocimiento, GUA (Corporación Biotec, Sánchez M, 2005)</i> .....	48
7.3.1 <i>Dimensiones de la transferencia de tecnología</i> .....	54
7.3.1.1 <i>Transferencia de tecnología sustancial</i> .....	54
7.3.2 <i>Definición de tecnología dura y blanda</i> .....	56
7.3.3 <i>Formas de transferencia de tecnología</i> .....	56
7.3.4 <i>Tipos de Transferencia de tecnología</i> .....	56
7.3.5 <i>Modelos de Transferencia de Tecnología</i> .....	60
7.3.5.1 <i>Modelo Lineal</i> .....	60
7.3.5.2 <i>Modelo Dinámico</i> .....	61
7.3.5.3 <i>Modelo Triple Hélice I</i> .....	63
7.3.5.4 <i>Modelo Catch Up</i> .....	66
7.4.1 <i>Modelo de Análisis Cultural</i> .....	71
7.4.1.1 <i>La Historia</i> .....	72
7.4.1.2 <i>El entorno y la sociedad</i> .....	72

<b>8. ASPECTOS METODOLOGICOS.....</b>	<b>77</b>
8.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	77
8.2 ESTUDIO DE CASO .....	78
8.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	79
8.3.1 Población y Muestra .....	79
8.3.2 Método de selección.....	79
8.4 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN .....	80
8.5 EVALUACIÓN Y VALIDEZ DE LA INVESTIGACIÓN .....	85
8.5.1 Credibilidad.....	85
8.5.2 Transferibilidad.....	86
8.5.3 Fiabilidad .....	87
8.5.4 Confirmación.....	88
8.5.5 Integridad.....	88
8.5.6 Coherencia .....	89
<b>9. PISCÍCOLA NEW YORK S.A .....</b>	<b>92</b>
9.1 HISTORIA.....	92
9.2 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL .....	95
9.2.1.1 Del nivel gerencial .....	97
9.2.1.2 Del nivel contable y financiero.....	99
9.2.1.3 Del nivel de la gestión de calidad.....	103
9.2.2 Prácticas Productivas .....	106
9.2.2.1 Prácticas productivas de Alevinaje.....	106
9.2.2.2 Prácticas productivas de Levante.....	109
9.2.2.3 Prácticas productivas de Engorde.....	110
9.2.3 Prácticas Post-Productivas y de Comercialización .....	112
9.2.3.1 Prácticas de Embalaje y logística.....	112
9.2.3.2 Prácticas de Marketing.....	117
9.3 CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO, POLÍTICO Y JURÍDICO.....	128
9.3.1 Aspectos económicos.....	128
9.3.1.1 Nivel de ingresos .....	128
9.3.1.2 Modalidades de producción.....	134
9.3.1.3 Medios de producción .....	134
9.3.2 Aspectos Familiares .....	135
9.3.2.1 Composición familiar .....	135
9.3.2.2 Relaciones familiares .....	135
9.3.2 Aspectos legales.....	136
9.3.2.1 Tipo de organización jurídica.....	136
9.4. IMAGINARIOS E IDENTIDAD.....	137
9.4.1 Imaginarios e identidad personal.....	138
9.4.1.1 Costumbres.....	139
9.4.1.2 Ritos y creencias .....	142
9.4.1.3 Noción de desarrollo .....	143
9.4.1.4 Educación .....	146
9.4.1.5 Experiencia .....	146
9.4.1.6 Patrimonio.....	147
9.5 IMAGINARIOS E IDENTIDAD PRODUCTIVA.....	147

9.5.1 Alianzas productivas.....	149
<b>10. COMPAÑÍA AGROINDUSTRIAL Y COMERCIAL 3C LTDA. ....</b>	<b>152</b>
10.1 HISTORIA.....	152
10.2 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL.....	153
10.2.1 <i>Prácticas administrativas</i> .....	153
10.2.1.1 Del nivel gerencial.....	153
10.2.1.2 Del nivel contable y financiero.....	156
10.2.1.3 Del nivel de la gestión de calidad.....	159
10.2.2 <i>Prácticas Productivas</i> .....	160
10.2.2.1 Prácticas productivas de Alevinaje.....	160
10.2.2.2 Prácticas productivas de Levante.....	163
10.2.2.3 Prácticas productivas de Engorde.....	164
10.2.3 <i>Prácticas Post-Productivas y de Comercialización</i> .....	165
10.2.3.1 Prácticas de Embalaje y logística.....	167
10.2.3.2 Prácticas de Marketing.....	168
10.3 CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO, POLÍTICO Y JURÍDICO.....	171
10.3.1 <i>Aspectos económicos</i> .....	171
10.3.1.1 Nivel de ingresos.....	171
10.3.1.2 Modalidades de producción.....	171
10.3.1.3 Medios de producción.....	172
10.3.2 <i>Aspectos Familiares</i> .....	173
10.3.2.1 Composición familiar.....	173
10.3.2.2 Relaciones familiares.....	174
10.3.2 <i>Aspectos legales</i> .....	174
10.3.2.1 Tipo de organización jurídica.....	175
10.4 IMAGINARIOS E IDENTIDAD.....	175
10.4.1 <i>Imaginarios e identidad personal</i> .....	176
10.4.1.1 Costumbres.....	177
10.4.1.2 Ritos y creencias.....	179
10.4.1.3 Noción de desarrollo.....	180
10.4.1.4 Educación.....	183
10.4.1.5 Experiencia.....	184
10.4.1.6 Patrimonio.....	184
10.5 IMAGINARIOS E IDENTIDAD PRODUCTIVA.....	185
10.5.1 <i>Alianzas productivas</i> .....	188
<b>11. MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO APOYADO EN LA</b>	
<b>TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DE LA PISCÍCOLAS NUEVA YORK Y</b>	
<b>AGROINDUSTRIAL Y COMERCIAL 3C .....</b>	<b>189</b>
11.1 GENERALIDADES.....	189
11.1.1 <i>Características generales</i> .....	189
11.1.2 <i>Prácticas de Transferencia de Tecnología</i> .....	189
11.1.3 <i>La toma de decisiones frente a los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico</i> .....	195
11.1.4 <i>La influencia del entorno en la determinación de los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico</i> .....	196
11.2 DESVENTAJAS DEL MODELO.....	199

11.2.1 <i>Desventajas y limitantes</i> .....	199
11.3 CONCLUSIONES .....	200
<b>12. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>206</b>

## LISTA DE IMAGENES

Imagen 1. Modelo Gestión del Conocimiento Arthur Andersen (1999).....	39
Imagen 2. Modelo Knowledge Management Assessment Tool (KMAT).....	42
Imagen 3. Modelo de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995).....	43
Imagen 4. Procesamiento en sus inicios. ....	92
Imagen 5. Recolección de peces. ....	93
Imagen 6. Peces muertos en la Represa de Betania (Huila).....	94
Imagen 7. Jaulón con peces muertos en Represa de Betania (Huila).....	95
Imagen 8. Organigrama funcional ....	96
Imagen 9. Certificación de calidad ....	105
Imagen 10. Estación de Garzón.....	106
Imagen 11. Proceso de Reproducción ....	107
Imagen 12. Sala de Incubación.....	108
Imagen 13. Sala de Incubación 2.....	108
Imagen 14. Etapa de pre-levante ....	109
Imagen 15. Estación de engorde en Betania.....	110
Imagen 16. Estación Betania.....	111
Imagen 17. Tilapia para procesar.....	111
Imagen 18. Pescado entero ....	112
Imagen 19. Escamadora ....	113

Imagen 20. Banda transportadora.....	113
Imagen 21. Etapa de corte de filete.....	114
Imagen 22. Etapa de despielado.....	115
Imagen 23. Clasificadora automática .....	116
Imagen 24. Empaque del producto .....	116
Imagen 25. Marca de la Empresa .....	117
Imagen 26. Marca Internacional .....	118
Imagen 27. Producto de exportación empacado.....	118
Imagen 28. Filete tipo exportación .....	119
Imagen 29. Filete a granel.....	119
Imagen 30. Filete Skin.....	120
Imagen 31. Filete betania Spring .....	120
Imagen 32. Filete Individual.....	121
Imagen 33. Filete marcas propias .....	121
Imagen 34. Tilapia nilótica fresca .....	122
Imagen 35. Tilapia nilótica congelada .....	122
Imagen 36. Tilapia roja fresca .....	123
Imagen 37. Tilapia Congelada.....	123
Imagen 38. Lomito de tilapia .....	124
Imagen 39. Hamburguesa de tipalia.....	124



Imagen 40. Salchicha de tilapia.....	125
Imagen 41. Esqueleto de tilapia .....	125
Imagen 42. Cabezas de tilapia .....	126
Imagen 43. Carne de tilapia .....	126
Imagen 44. Recortes de tilapia.....	127
Imagen 45. Aceite de tilapia .....	127
Imagen 46. V Congreso Colombiano de Acuicultura y Congreso SLA: María Cristina Arbeláez, secretaria Técnica de la Cadena Piscícola; Eugenio Silva, director Ejecutivo de Fedeaqua, categoría Surcolombiana; Manuel Macías, secretario de Agricultura y Sara Patricia Bonilla, secretaria Nacional de la Cadena Piscícola.....	151
Imagen 47. Organigrama funcional de la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda .....	155
Imagen 48. Estanques en tierra. ....	162
Imagen 49. Alevinos.....	162
Imagen 50. Equipo para trasladar peces.....	163
Imagen 51. Panorámica de la Represa de Betania .....	164
Imagen 52. Jaulones de engorde .....	165
Imagen 53. Transporte de Pescado .....	165
Imagen 54. Eviscerada de Tilapia .....	166
Imagen 55. Marca .....	168
Imagen 56. Vehículos de transporte del producto final.....	169

Imagen 57. Don Carlos Cabrera Villamil (segundo izquierda – derecha) durante un reconocimiento a empresarios de la región..... 183

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Modelo de Análisis .....	74
Tabla 2. Documentos analizados .....	81
Tabla 3. Personal entrevistado.....	83
Tabla 4. Visitas de Observación.....	84
Tabla 5. Evaluación de investigaciones.....	89
Tabla 6. Contratos de Leasing efectuados.....	101
Tabla 7. Balance General Piscícola New York.....	129
Tabla 8. Estado de resultados comparativos Piscícola New York.....	131
Tabla 9. Porcentaje de ventas por ciudad .....	167
Tabla 10. Productos .....	170
Tabla 11. Distribución accionaria de 3C.....	175
Tabla 12. Prácticas de transferencia tecnológica en las empresas piscícolas ....	190

## RESUMEN Y PALABRAS CLAVES

En los últimos años, dentro de la creciente tendencia denominada economía basada en el conocimiento, la gestión del conocimiento (GC) ha tomado seria importancia como tema de investigación y en el paradigma por excelencia; en el campo organizacional y la gestión empresarial (Rodríguez Gómez; 2006:26).

El conocimiento en la actualidad se constituye en uno de los factores más relevantes para la productividad tanto de los países, a nivel general, como de las organizaciones, a nivel particular. Este fenómeno es tan significativo que incluso algunos teóricos lo consideran como el cuarto factor productivo, sumado al trabajo, tierra y capital.

Esto hace que el desarrollo de tecnologías, metodologías y estrategias para su medición, creación y difusión se convierta en un imperativo de las organizaciones en las sociedades del conocimiento. Sin embargo, el análisis puede denotar desde otra perspectiva, que precisamente este desarrollo de metodologías y tecnologías, es lo que ha posicionado el conocimiento como elemento imprescindible para el desarrollo económico y social (*Ibíd.*, Pág. 27).

Por tal motivo, la gestión del conocimiento entendida como *el proceso sistemático de detectar, seleccionar, organizar, filtrar, presentar y usar la información por parte de los participantes de la organización, con el objeto de explotar cooperativamente los recursos de conocimiento basados en el capital intelectual propio de las organizaciones, orientados a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor (Pavez; 2000: 23)*, se torna de suma importancia en la actualidad de las organizaciones empresariales.

Para el caso particular se realiza un énfasis especial en la transferencia de tecnología, entendiendo el término transferencia de tecnología como la “entrega” o intercambio (Amesse, 1996) de cualquier forma de conocimiento de un agente a otro, ya sea en forma de “paquetes” tecnológicos de conocimiento, procesos, productos, equipos y operación, en forma de contratos de prestación de servicios

o de investigaciones; o parte de este conocimiento a través de ensayos, contratos específicos o cursos de educación continuada; con el fin de que una parte sea capaz de hacer algo (Rodríguez y Cordero; 2002: 231).

En esta investigación, el objetivo fué determinar las características más relevantes del modelo de Gestión del conocimiento en el marco de la transferencia de tecnología implementado por las empresas piscícolas industriales “Agroindustrial y comercial 3C Ltda.” y “Piscícola Nueva York S.A.” del Departamento del Huila en el periodo 2006-2010.

Las características del presente estudio y su desarrollo se enmarcaron dentro del tipo de investigación exploratorio-descriptivo. Lo anterior, teniendo en cuenta que es un primer acercamiento del investigador al objeto de estudio y se pretendió caracterizar las prácticas de gestión del conocimiento con énfasis en transferencia de tecnología. Además, se aplicaron las técnicas de Observación participante, entrevista en profundidad y análisis de fuentes documentales.

*Palabras Claves: Gestión del Conocimiento, Piscicultura, Transferencia de Tecnología, Innovación.*

## **ABSTRACT AND KEY WORDS**

In recent years, within the growing trend called knowledge-based economy, knowledge management (KM) has taken serious importance as a research topic and the paradigm per excellence; within organizations and business management (Rodríguez Gómez, 2006:26).

Nowadays, knowledge constitutes one of the most important factors for the productivity of countries, in general, as well as organizations, at a particular level. This phenomenon is so significant that even some theorists consider it as the fourth factor of production, added to labor, land and capital.

This makes that the development of technologies, methodologies and strategies for measurement, creation and diffusion turn into an imperative for organizations in knowledge societies. However, the analysis can be denoted from another perspective, that precisely this development of methodologies and technologies, which has positioned knowledge as an indispensable element for economic and social development (Ibid., p 27).

Therefore, knowledge management as the systematic process of detecting, selecting, sorting, filtering, presenting and using information by the participants of the organization, in order to exploit knowledge resources cooperatively based on intellectual capital typical of organizations, aimed at enhancing organizational skills and the creation of value (Pavez, 2000: 23), it becomes paramount importance in today business organizations.

For this particular case, a special emphasis on technology transfer is carried out, understanding the term technology transfer as the "delivery" or exchange (Amesse, 1996) of any form of knowledge from one agent to another, either in the form of knowledge technology "packages", processes, products, equipment and operation, in the form of contracts for the provision of services or research, or part of this knowledge through tests, specific contracts or continuing education courses, so that a party is able to do something (Rodriguez and Cordero, 2002: 231).

In this research, the objective was to determine the most relevant features of the knowledge management model under the technology transfer implemented by the following industrial fish companies "Agroindustrial y Comercial 3C Ltda." and "Piscícola Nueva York S.A." in Huila - Colombia from 2006 to 2010.

The characteristics of the current study and its development are framed within the type of exploratory and descriptive research. This is considered to be a first approach of the researcher to the object of study and it was intended to characterize the knowledge management practices emphasizing on transferring of technology. In addition, techniques such as participant observation, in-depth interviews and analysis of documentary sources were applied

Keywords: Knowledge Management, Fish farming, Technology Transfer, Innovation.

## **1. ANTECEDENTES DEL TEMA**

### **1.1 Antecedentes investigativos**

A continuación se presentan los antecedentes formales de la investigación, en relación a investigaciones relacionadas con la variable Gestión del Conocimiento, así como los postulados teóricos que fundamentan el trabajo en esas áreas. Se hace referencia, a algunos trabajos de investigación que consideran la Gestión del Conocimiento como variable de estudio con el objeto de mostrar los alcances y resultados de los estudios revisados dentro del contexto de la investigación realizada.

Portillo (2001) en su investigación Gestión del Conocimiento en la Universidad del Zulia, tuvo como objetivo analizar la Gestión del Conocimiento en las Unidades de investigación de la Facultad de Humanidades y Educación, con énfasis en la creación, codificación y transferencia del conocimiento y de los elementos que intervienen en este proceso, desarrollando una investigación de carácter descriptivo y de campo, transaccional, teniendo como bases teóricas, autores tales como Nonaka y Takeuchi (1999), O'Dell (1998), Bueno(1998) y Drucker (1996), sobre Gerencia del Conocimiento y a través de una entrevista-cuestionario, obtuvo como resultado la inexistencia de una eficiente gestión del conocimiento de las unidades de investigación, así como también una desvinculación entre estas unidades generadoras del conocimiento y el sector externo. El estudio presenta un aporte significativo para la investigación en curso, pues permite identificar las diferentes teorías que fueron utilizadas para saber con énfasis cómo la gestión del conocimiento se encuentra inmersa en la investigación (González y Frassati; 2010: 22).



Asimismo, Simancas (2004), en la investigación titulada Gestión del Conocimiento en el Área de Investigación y Desarrollo de los Centros de investigación de las Facultades de LUZ, cuyo objetivo fue diseñar un modelo de gestión del conocimiento en el área de I+D para los centros de investigación de la Facultad de Ingeniería en la Universidad del Zulia, teniendo como apoyo los postulados de autores como Davenport (1992), Senge (1998), Tejedor, Aguirre (1998), Kogut, Zander (1992), Hedlund (1994), Nonaka, Takeuchi (1999), Bueno (1998) entre otros, desarrollando un estudio de tipo descriptivo, de campo y proyectivo, con diseño no experimental, transversal, cuya población fue de 30 investigadores que laboran en los centros de investigación objeto de estudio, para los que se diseñó un cuestionario con 123 ítems, se obtuvo como resultados que la gestión del conocimiento es satisfactoria pero no óptima, por lo que se elaboró un Modelo de Gestión del Conocimiento, que permita llevar a cabo los procesos de creación, desarrollo y difusión del conocimiento, según parámetros ajustados en función de las necesidades reales del entorno social y las capacidades de la institución, contribuyendo así a optimizar la práctica investigativa en los mismos. Este estudio se encuentra pertinente, porque evidencia cómo, no siempre se encuentran implantados modelos que permiten a la organización crecer y mantener un clima organizacional óptimo (González y Frassati; 2010: 23).

De igual forma, Mendoza (2006) en su investigación Gestión del Conocimiento en las Unidades de Investigación ambiental de LUZ, analizó el proceso de gestión del conocimiento que se produce en las unidades de investigación ambiental de la Universidad del Zulia. Las bases teóricas están referidas a la gestión del conocimiento, procesos gerenciales, inteligencia emocional y gestión por competencias, siendo la investigación de tipo explicativa, recabándose la información a través de un cuestionario, la población estuvo conformada por 51 personas entre coordinadores y profesores investigadores de las unidades de investigación ambiental (*Ibíd.*, Pág. 23).

Los resultados reflejaron que la generación de conocimientos ambientales es exitosa en estas unidades de investigación, pero hay deficiencias en cuanto a la transferencia de los conocimientos al entorno. Se aportó un modelo de gestión del conocimiento representativo de la teoría que subyace en estas unidades y orientado a superar debilidades encontradas. Se considera notable para esta investigación, en vista de que además de permitir conocer cómo la gestión del conocimiento es relevante en el éxito de las organizaciones también es relevante llevar un modelo que acceda a ampliar los conocimientos para poder originar así la amplitud en la integración y funcionamiento de una organización; además que presenta un modelo que servirá de apoyo para este estudio (*Ibíd.*).

De otra parte, Garrido (2006) realizó una investigación en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (Unellez) cuyo objetivo fundamental fue diseñar un Modelo de Gestión del Conocimiento que promoviera el desarrollo de ventajas competitivas en el área de investigación. Apoyándose en un estudio de campo de carácter descriptivo y explicativo, partiendo de un análisis de la situación de la investigación en la Unellez y culminando con el diseño del mismo.

El análisis de la situación determinó que los procesos de creación, transferencia y aplicación del conocimiento están fuertemente estructurados e impulsados por mecanismos motivadores, arraigados principalmente en requerimientos personales de carrera académica; de otro lado, los procesos de difusión son altamente limitados tanto en metas como alcances, y finalmente, la infraestructura de ciencia y tecnología aún es escasa, por tanto, el esfuerzo de difusión es poco significativo.

En el ámbito nacional, Galeano, Sánchez y Villareal (2008) realizaron una investigación que pretendía proponer un modelo de gestión del conocimiento apoyado en la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva para la cadena productiva de la uva Isabella en la bioregión del Valle del Cauca, quienes tomando

como base las deficiencias presentadas en el diagnóstico, necesidades evidenciadas por entrevistas con persona vinculada al desarrollo de un proyecto de BPAs (Buenas Prácticas Agrícolas) en la región de la cadena productiva piloto y la composición de los modelos de gestión del conocimiento antes descritos, propusieron un modelo de GC replicable en cadenas productivas de la región, que esté condicionado por el entorno (entendiendo este como las tendencias y exigencias del mercado que continuamente evoluciona) y que responda a dicho entorno mediante la gestión estratégica del conocimiento derivando las siguientes etapas: identificación y diagnóstico, captura y almacenaje, acceso y apropiación social del conocimiento.

Otro estudio, realizado por Valencia Rodríguez (2009), pretende contribuir a la consolidación teórica y práctica en la gestión del conocimiento en las PyMES del sector Cárnicos de la ciudad de Cali. Esta investigación contribuye al *“Diseño de un modelo de generación y transferencia de conocimiento para los procesos de Dirección y Gestión Humana para la PyMES del sector Cárnicos de la ciudad de Cali para que alcancen niveles significativos de desarrollo y competitividad”*.

El tener un modelo que describa el alcance de las posibilidades de nuestra gestión del conocimiento puede ser una forma positiva de controlar y comunicar los límites de su enfoque. Igualmente, contribuirá a que las empresas puedan realizar con éxito la reproducción de su *know How*(saber cómo son los procesos, tramites, técnicas y herramientas que se emplean para hacer algo), el obtener mecanismos que les permita compartir con rapidez y eficiencia su conocimiento y los motive a crear nuevos conocimientos porque así, tienen la oportunidad de aprender de la aplicación de estos conocimientos en el medio empresarial. La oportunidad de aprender los motiva a autoformarse, a buscar nuevas maneras para hacer las cosas en beneficio propio y de la organización, lo cual se refleja en la calidad de los productos o servicios y en el beneficio que ésta ofrece a la comunidad usuaria o consumidora (Valencia Rodríguez; 2009: 13).

- La encuesta aplicada a un total de 20 directivos de las PyMES del sector Cárnicos, arrojó como resultado la necesidad de una cultura organizacional que motive a los empleados a buscar nuevas formas de hacer las cosas y la interacción entre ellos facilita esa búsqueda (*Ibíd., Pág. 24*).

Asimismo, la cultura organizacional debe ser abierta, permitiendo al director animar a los empleados a compartir su conocimiento y facilitar la comunicación entre los miembros de la organización, y la necesidad de formar a las personas; en este sentido, la experiencia que pueden obtener los empleados y la posibilidad de aplicar sus conocimientos en las actividades de la organización los motiva a aprender nuevas herramientas y a crear nuevos procesos o formas de realizar la tarea.

- Los procesos de generación y transferencia del conocimiento no pueden observarse como actividades meramente secuenciales, deben concebirse como actividades sistémicas (Bertalanfy, 1976; Johansen, 1982; Kast&Rosenzweig, 1998;), es decir, cada una de ellas afecta a la otra como un todo; visualizarlas de forma aislada no tiene ningún significado, pues la información obtenida no implica conocimiento; el conocimiento acumulado y no transferido no genera ventajas competitivas, y la transferencia de conocimiento que no estimule de nuevo los procesos de generación, da cuenta de la divulgación de conocimientos obsoletos que no traen consigo innovación y desarrollo(*Ibíd.*).

En un País como Colombia y, especialmente, en el Departamento del Huila, es de vital importancia trascender en la disponibilidad de una forma directa o vía de difusión de la tecnología, normalmente representada por la adquisición de las fábricas "llave en mano", o de una forma indirecta de la transferencia de tecnología que incluye la concesión de licencias, co-producción, empresas con riesgos compartidos, y en todo o en parte propiedad de las filiales establecidas a través de la Inversión Extranjera Directa (IED) a una tercera fase que plantea Mansfield (1975), citado por BernadetteAndreosso – O Callaghan and WeiQian, (1999), denominada como la "transferencia de capacidad" la cual presenta como la de máxima importancia(*Ibíd., Pág. 25*).

En el ámbito local, no existen investigaciones conocidas acerca de los modelos de gestión del conocimiento apoyado en la transferencia de tecnología aplicado a las empresas del departamento del Huila y, particularmente, a la actividad piscícola.

## **1.2 Antecedentes de la actividad piscícola**

En el departamento del Huila, existe un proceso de desarrollo que para efectos de esta investigación se resume de la siguiente manera. En el año de 1980 se crea la *Estación Piscícola del Alto Magdalena* en el municipio de Gigante; en 1983 se funda *CASTALIA*, primera en la producción de tilapia.

En 1988, se pone en marcha el proyecto institucional *CEIID*, Desarrollo Acuícola en Colombia, donde se evidenciaron paquetes técnicos de transferencia de tecnología y la parte de producción con el desarrollo de productos con valor agregado, por ejemplo hamburguesas, embutidos, entre otros.

En 1990<sup>1</sup>, se establece el Estatuto General de Pesca, a partir de la ley 13 de 1990. Posteriormente se implementa el convenio Estación Piedra Pintada, localizado en el municipio de Yaguará<sup>2</sup>, que posteriormente desapareció.

Tres años después, se montó la primera empresa de tilapia en Betania. Actualmente, en el departamento existen 81 empresas, la mayor se encuentra localizada en Betania con una capacidad de producción o permiso máximo de 22.000 toneladas. De lo cual se resalta que el Huila, pone el precio en tilapia; y algunas empresas se han especializado en carro de transporte, plantas de procesamiento, granjas de alevinos, transporte de productos vivos, plantas de

---

<sup>1</sup> Sobre el tema del sector piscícola existe una normatividad que se encarga de regularlo; según el decreto 1334 de 1991 se aprueban los estatutos del instituto nacional de pesca y acuicultura --INPA--, adoptados mediante acuerdo número 001 del 11 de abril de 1991.

<sup>2</sup> Actualmente se encuentra ubicada en el Municipio de Aipe.

procesos pesqueros, plantas de concentrado de alimento, fabricación de equipos de acuicultura (mallas), transporte especializado, aireadores, y en general en el proceso de adopción de tecnología.

En la referencia que se presenta sobre la evolución de este sector en el departamento del Huila, es importante mencionar que hace cinco años se creó una cadena productiva piscícola; actualmente el sector de producción tiene una central en Betania, y se resalta la importancia de las entidades como: ICA (quien vigila la calidad sanitaria, los sistemas de manejo adecuado, etc.), CAM (quien vigila la reglamentación del agua), Comité pesquero, Asociaciones, FEDECUA (Federación Nacional de Acuicultores), CENIACUA (Corporación Centro de Investigación de la Acuicultura de Colombia) que tiene como fin generar el conocimiento científico y tecnológico aplicable a la acuicultura, con el concurso de los recursos humanos, físicos y económicos de la nación y la participación de los empresarios del sector, para mejorar la productividad y el desarrollo sostenible de la acuicultura colombiana, FEPIDE, e INCODER (quien otorga los permisos de cultivo y de pesca).

## 2. JUSTIFICACIÓN

Esta propuesta de investigación hace parte de un proceso comprometido con el estudio de la región Surcolombiana; es decir, surge como una iniciativa de dos estudiantes de la Maestría en Administración en convenio entre la Universidad del Valle y la Universidad Surcolombiana, quienes encontraron la manera de investigar sobre y desde el departamento del Huila, teniendo en cuenta sus posibilidades adquisitivas de conocimiento y de tecnología.

Con el propósito de contribuir al mejoramiento de la competitividad del sector piscícola en el departamento del Huila, y aprovechando el capital intelectual y social, se realizó un estudio sobre gestión del conocimiento y modelos aplicados a las organizaciones en lo concerniente al proceso de transferencia tecnológica, para dar respuesta a la problemática que puede presentar el sector piscícola por las exigencias del mercado.

Teniendo en cuenta la Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad propuesta por el Departamento Nacional de Planeación, se diseñó una metodología que contribuye a que las regiones definan sus apuestas productivas y que los sectores productivos precisen estrategias para identificar necesidades y acciones que permitan el desarrollo de la producción acuícola para aumentar los eslabones industriales y de comercialización en el proceso de producción de derivados y subproductos de tilapia y cachama.

La economía del departamento gira en torno a la agricultura, la piscicultura, la ganadería, la minería, la explotación forestal, el turismo, los servicios y el comercio. No obstante, para aplicar los factores intervinientes en la cadena productiva del sector piscícola es necesario conocer el proceso de producción, para describir los factores que allí intervienen. Comprender la cadena productiva de la tilapia roja es una actividad compleja porque convergen productores que manejan unas situaciones, la empresa, comercializadoras, clientes, etc. “Se

analiza que los productores se encuentran accediendo a un nuevo esquema de mercado y se está recurriendo a negociaciones con alto riesgo. Es vital tener aliados con experiencia en este sector y conocedores del mercado, creando alianzas estratégicas” (Cubillos y Herrera, 2010).

Entonces, este estudio responde al interés de profundizar en el tema de la gestión del conocimiento en la actividad piscícola, específicamente en la producción de tilapia; con el fin de operacionalizar los procesos que se desarrollan en el departamento en relación a las tecnologías que generan una ventaja competitiva en el desarrollo de la industria. Además, se agrega la necesidad existente en el desarrollo de investigaciones interesadas y comprometidas en conocer estos procesos que le permiten al departamento del Huila posicionarse en el ámbito nacional, hecho que da origen a la comprensión de dichas prácticas desde la óptica de un modelo de gestión sustentado en el análisis y en la investigación.

En resumen se planteó con la investigación, a partir de la comprensión de las prácticas de gestión en dos empresas líderes de la actividad económica piscícola del Huila, caracterizar los factores más relevantes que debe tener una organización para su desarrollo y consolidación en el marco de la gestión del conocimiento y específicamente en la transferencia tecnológica, en el contexto del departamento.

Lo anterior puede coadyuvar para que el sector agroindustrial continúe consolidándose y permita generar más experiencias de desarrollo integral y mejorar los índices de competitividad de la región, a partir de la articulación de los resultados obtenidos con las políticas públicas de apoyo y promoción que a nivel regional se generan.

Al respecto, existen cerca de 72 empresas piscícolas en la Represa de Betania que de alguna manera tienen el potencial para posicionarse en el mercado e iniciar procesos de exportación. No obstante, en la actualidad no comprenden aún la importancia de ciertos factores, tanto internos como externos, que pueden facilitar y catapultar el anhelado desarrollo.



Es precisamente hacia allí, a hacer más fácil la detección y comprensión de ciertos elementos claves que desarrollaron las dos empresas estudiadas y que pueden ser desarrolladas a través de un proceso integral por las otras organizaciones que constituyen el sector.

### 3. AMPLITUD DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad propuesta por el Departamento Nacional de planeación, diseñó una metodología en donde permite que las regiones definan sus apuestas productivas y que los sectores productivos precisen estrategias para identificar necesidades y acciones, que permitan el desarrollo de la producción acuícola para aumentar los eslabones industriales y de comercialización de tilapia y cachama. La apuesta productiva de la Agenda Interna plantea incrementar la producción acuícola y enfocarla hacia el mercado externo. Con este fin se requiere desarrollar los eslabones industriales y de comercialización para exportar productos procesados y en presentaciones acordes con las demandas internacionales

Es por ello, que se requiere capacitar en tecnología de producción, parámetros de calidad, manejo y empaque de productos frescos, crear, mantener y potencializar una política de estímulos a la innovación, la capacitación técnica y la transferencia de tecnología.

Así mismo, esta agenda identificó dos de las principales apuestas las relacionadas con la implantación de la Agroindustria de base tecnológica y sostenible en cafés especiales, frutales, cacao y tabaco y la apuesta a la consolidación de la cadena piscícola (producción de semilla, engorde, procesamiento y comercialización de los productos piscícolas) en el departamento del Huila con una gestión de manejo de los recursos naturales en forma integral.

Por tal razón la investigación fue dirigida a la actividad piscícola, dentro del sector agroindustrial del departamento del Huila, con el análisis de dos empresas que poseen un reconocimiento por su gestión y desarrollo integral.

Al observar las necesidades o requerimientos para la competitividad de éstas, se encuentra que coinciden en la demanda de Innovación y Desarrollo Tecnológico, estandarización de procesos y formación y cualificación del talento humano, por mencionar algunas de las prioritarias. Por lo anterior, y teniendo en cuenta que la

estructura institucional de la investigación y transferencia de tecnología agrícola en América Latina, son altamente susceptibles a una rápida obsolescencia, “es necesario revisar un modelo institucional de Transferencia de Tecnología, el cual debe ser construido para la situación actual, caracterizada por la apertura de las economías, gobiernos nacionales con múltiples complejidades, sociedades urbanas, agricultura diversificada e industrializada, biotecnología y creciente preocupación por el ambiente” (Trigo y Kaimowitz, 1994).

Por ello la Transferencia de Tecnología surge como un asunto de vital importancia en el contexto regional, en relación con Baek et al (2007) quienes consideran que “la tecnología de la innovación desempeña un papel vital en la construcción de la competitividad nacional, y cada estado y sociedad se centra en fortalecer su competitividad global, con la capacidad de desarrollo de alta tecnología que sea difícil de imitar”. En ese sentido, se requiere promover un mercado de transferencia de tecnología.

Antes de identificar cuál debe ser la estrategia o el mecanismo apropiado de transferir tecnología para un sector especial como el sector piscícola, en nuestra región, es de gran importancia conocer casos referentes como el de China. Mansfield, (1975), referido por Bernadette Andreosso – O Callaghan and WeiQian, (1999) nos muestra una clasificación de las formas de la Transferencia de Tecnología (T.T). De acuerdo a su trabajo, la TT busca ser concebida en diferentes niveles, un primer nivel permite la distinción entre la TT vertical (refiriéndose a un flujo de información dado desde lo básico hasta los niveles de producción) y la TT horizontal (cuando una tecnología usada en un lugar, organización o contexto es transferida y usada en otro lugar, organización y contexto).

## **4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **4.1 Universo**

En el contexto del problema de investigación, el universo o población potencial al cual fue dirigida la investigación contempla las (2) empresas piscícolas y dentro de ellas a los gerentes generales junto con los subgerentes o gerentes de áreas. Se abordó a 4 personas por organización (entrevistas) como se puede apreciar en las técnicas utilizadas para la recolección de información.

### **4.2 Espacio**

El espacio está definido por la cobertura del Área administrativa y de producción de las dos organizaciones Huilenses elegidas para adelantar el presente estudio, en Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda, y Piscícola New York S.A.

### **4.3 Tiempo**

El tiempo histórico de investigación para realizar el análisis exploratorio-descriptivo de las características más relevantes del modelo de gestión del conocimiento con énfasis en transferencia de tecnología estuvo comprendido entre el 2006 y el 2010.

## **5. INTERROGANTE DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son las características más relevantes del modelo de Gestión del conocimiento con énfasis en transferencia de tecnología implementado por las empresas piscícolas: Agroindustrial y Comercial 3C Ltda y Piscícola New York S.A. del Departamento del Huila entre el 2006 y 2010?

### **5.1 Operacionalización del Interrogante de Investigación**

- ¿Cuáles son las prácticas de transferencia (adopción) de tecnología de las empresas estudiadas?
- ¿Cómo se desarrolla la toma de decisiones frente a los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico en estas organizaciones?
- ¿Cuál es la influencia del entorno en la determinación de los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico en dichas empresas?

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1 Objetivo general**

- Determinar las características más relevantes del modelo de Gestión del conocimiento en el marco de la transferencia de tecnología implementado por las empresas piscícolas industriales “Agroindustrial y comercial 3C Ltda” y “Piscícola Nueva York S.A.” del Departamento del Huila en el periodo 2006-2010.

### **6.2 Objetivos específicos**

- Identificar las prácticas de transferencia (adopción) de tecnología de las empresas estudiadas.
- Determinar el desarrollo del proceso de toma de decisiones frente a los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico en estas organizaciones.
- Establecer la influencia del entorno en la determinación de los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico en dichas empresas.

## **7. MARCO TEORICO**

### **7.1 Aproximación a la gestión del conocimiento: Concepto e importancia**

En los últimos años, dentro de la creciente tendencia denominada economía basada en el conocimiento, la gestión del conocimiento (GC) ha tomado seria importancia como tema de investigación y en el paradigma por excelencia; en el campo organizacional y la gestión empresarial (Rodríguez Gómez; 2006:26).

“Entramos ahora en un tercer periodo de cambios: el giro desde la organización basada en la autoridad y el control, la organización dividida en departamentos y divisiones, hasta la organización basada en la información, la organización de los especialistas del conocimiento” (Druker, 2003: 21).

El conocimiento en la actualidad se ha constituido en uno de los factores más relevantes para la productividad tanto de los países, a nivel general, como de las organizaciones, a nivel particular. Este fenómeno es tan significativo que incluso se considera como el cuarto factor productivo, sumado al trabajo, tierra y capital.

Esto hace que el desarrollo de tecnologías, metodologías y estrategias para su medición, creación y difusión se convierta en un imperativo de las organizaciones en las sociedades del conocimiento. Sin embargo, el análisis puede denotar desde otra perspectiva, que precisamente este desarrollo de metodologías y tecnologías, es lo que ha posicionado el conocimiento como elemento imprescindible para el desarrollo económico y social (Rodríguez Gómez; 2006: 27).

“La evolución del conocimiento en las organizaciones está definida en tres fases, la primera con la revolución industrial (1760 – 1880), con su aplicación al desarrollo de maquinaria y fuentes de energía. La segunda fase (1880 – 1939), con la aplicación del conocimiento al trabajo, la denominada Revolución de la Productividad; y después de la segunda guerra mundial se inicia la Revolución Informática, que se va transformando hacia la Sociedad del Conocimiento” (González y Contreras, 2004).

En este sentido, “El conocimiento se presenta como el factor o variable clave en la generación de ventaja competitiva tanto para las organizaciones productivas como para las regiones y la sociedad en general” (Corporación Universitaria de Ibagué; 2004: 11).

No obstante, al momento de tratar de definir el término Gestión del Conocimiento, se pone de manifiesto un caos conceptual, que podría explicarse por la juventud en la que se encuentra la disciplina.

El fenómeno de la gestión del conocimiento surgió en los años 90’s y desde ese momento tomó dos enfoques de desarrollo: “uno hacia la operacionalización y uso del conocimiento en las organizaciones y otro en la concepción que conduzca a una elaboración conceptual y producción teórica” (Ibíd., pág.17).

Así mismo, resaltan la importancia que tiene la denominada Escuela Japonesa, proponiendo que las organizaciones se estudien desde sus propios procesos, con el propósito de identificar la forma y el sentido como se genera el conocimiento. La otra escuela, de corte estructuralista o de contenido, se centra en la estabilidad de la ventaja competitiva, por lo cual la organización debe orientarse a identificar recursos y competencias que le generen valor agregado y diferenciación en el mercado. Concluyendo que la teoría del conocimiento es una teoría en elaboración.

En esta lógica analítica, se puede definir por un lado lo que es conocimiento y posteriormente asociarlo a la gestión, para luego, adentrarnos en una conceptualización un poco más integral.



Continuando con el análisis, desde una perspectiva filosófica, la Real Academia de la Lengua (1993) define el conocimiento como *“acción y efecto de conocer”, donde conocer se define como “averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales, la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas”*.

Desde el punto de vista occidental, se plantea que el conocimiento son las “creencias justificadas por la verdad”, concepto propuesto por Platón. Desde esta lógica se entiende que conocimiento son las creencias, aunque equivocadas, que son respaldadas por la verdad aparente (Pavez; 2000:11).

En contraste, desde la perspectiva oriental, se establece la inseparabilidad entre el ente pensante (sujeto) y su hábitat (objeto), con lo que determina que el conocimiento refleja la percepción del objeto en observación a través del medio que permite conocerlo (*Ibíd.*).

Se tiene entonces, que desde el punto de vista de las organizaciones el conocimiento se puede definir como

“la información que posee valor para ella, es decir aquella información que permite generar acciones asociadas a satisfacer las demandas del mercado y apoyar las nuevas oportunidades a través de la explotación de las competencias centrales de la organización” (*Ibíd.*, Pág.12).

A pesar de las diferentes nociones de escuelas y tendencias ideológicas, se puede condensar la idea del conocimiento como las creencias cognitivas, confirmadas, experimentadas y contextualizadas del sujeto sobre el objeto, las cuales estarán supeditadas a la influencia del entorno, y serán potenciadas y sistematizadas por las aptitudes y capacidades del sujeto, las cuales se establecerán como base para la acción objetiva y la generación de valor agregado que conduzca al desarrollo (*Ibíd.*, Pág.15).

Al referirse al término gestión, se obtiene que éste es el proceso mediante el cual se obtiene, despliega o utiliza una variedad de recursos básicos para apoyar los objetivos de la organización (Koontz y Weihrich, 1995).

Comprendiendo un poco los elementos constitutivos de la idea central de GC, se abordarán algunos conceptos elaborados por varios autores<sup>3</sup>, para intentar adoptar un concepto más integral y familiar a la investigación propuesta.

Se tiene entonces que:

- “Es el proceso sistemático de buscar, organizar, filtrar y presentar información con el objetivo de mejorar la comprensión de las personas de una específica área de interés” Tomas Davenport, (Web-1).
- “Gestión del Conocimiento es, de manera resumida, la obtención del conocimiento necesario por las personas adecuadas, en el tiempo, forma y lugar adecuados” (Ackermans, Speel&Ratcliffe).

En resumen, la gestión del conocimiento es *el proceso sistemático de detectar, seleccionar, organizar, filtrar, presentar y usar la información por parte de los participantes de la organización, con el objeto de explotar cooperativamente los recursos de conocimiento basados en el capital intelectual propio de las organizaciones, orientados a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor (Pavez; 2000: 23).*

## **7.2 Modelos de gestión del conocimiento**

La multidisciplinariedad inherente al estudio de la gestión del conocimiento supone la existencia de diferentes perspectivas para el desarrollo y el estudio de los sistemas y modelos de gestión del conocimiento.

La existencia de incontables modelos para la gestión del conocimiento, la revisión de algunos de ellos y de la literatura especializada en este ámbito (Davenport y Prusak, 2001; Davenport, De Long y Brees, 1997; Wiig, 1997; Rivero, 2002; Alavi y Leidner, 1999), permite que Rodríguez Gómez (2006) los agrupe en tres tipos

---

<sup>3</sup>Se abordarán los modelos teóricos los propuestos por Nonaka & Takeuchi (1995), Tejedor y Aguirre (1998), Andersen (1999), Rivero (2000) y Benavides y Quintana (2003), entre otros.

según el núcleo, los objetivos, la metodología, los participantes, etc., alrededor del cual se desarrollan:

- Almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento: modelos que no suelen distinguir el conocimiento de la información y los datos y que lo conciben como una entidad independiente de las personas que lo crean y lo utilizan. Este tipo de modelos de GC se centran en el desarrollo de metodologías, estrategias y técnicas para almacenar el «conocimiento» disponible en la organización en depósitos de fácil acceso para propiciar su posterior transferencia entre los miembros de la organización (por ejemplo: «páginas amarillas del conocimiento», archivos de información de las personas, etc.). Según Davenport y Prusak (1998), existen tres tipos básicos de almacenes de conocimiento: conocimiento externo, conocimiento interno estructurado y conocimiento interno informal.
- Sociocultural: modelos centrados en el desarrollo de una cultura organizacional adecuada para el desarrollo de procesos de gestión del conocimiento. Intentan promover cambios de actitudes, fomentar confianza, estimular la creatividad, concienciar sobre la importancia y el valor del conocimiento, promover la comunicación y la colaboración entre los miembros de la organización, etc.
- Tecnológicos: modelos en los que destaca el desarrollo y la utilización de sistemas (por ejemplo: *data warehousing*, intranets, sistemas expertos, sistemas de información, web, etc.) y herramientas tecnológicas (por ejemplo: motores de búsqueda, herramientas multimedia y de toma de decisiones) para la gestión del conocimiento.

De otro parte, ante la cantidad de Modelos de GC, se han seleccionado los que se consideran más representativos debido su transcendencia.

### **7.2.1 Modelo de Gestión del Conocimiento KPMG Consulting (Tejedor y Aguirre, 1998)**

Este modelo intenta desarrollar estrategias a partir del interrogante en torno a los factores que condicionan el aprendizaje de una organización y sobre todo se ocupa de los resultados que produce dicho aprendizaje. Esto implica realizar un esfuerzo para poder lograr una exposición clara y práctica de los factores que condicionan la capacidad de aprendizaje de una organización y finalmente como un punto clave medir los resultados esperados del aprendizaje. Otra de las características claves en el modelo es la interacción de todos sus elementos que se presentan como un sistema complejo en el que las influencias se producen en todos los sentidos (González y Frassati; 2010: 26).

De allí, que parte de la premisa de que la estructura organizativa, la cultura, el liderazgo, los mecanismos de aprendizaje, las actitudes de las personas y la capacidad del trabajo en equipo no son independientes sino que están conectadas entre sí. Los factores que configuran la capacidad de aprender de una empresa, los autores de este modelo lo han estructurado en tres factores (*Ibíd.*, 26-27):

1. Compromiso firme y consciente de toda la empresa, en especial de sus líderes, con el aprendizaje generativo, continuo y a todos los niveles. El primer requisito para el éxito de una gestión del conocimiento es reconocer explícitamente que el aprendizaje es un proceso que debe ser gestionado y comprometerse con todo tipo de recursos.

2. Comportamientos y mecanismos de aprendizaje a todos los niveles. La organización como ente no humano sólo puede aprender en la medida en que las personas y equipos que la conforman sean capaces de aprender y deseen hacerlo. Para lograr que una organización aprenda es necesario desarrollar mecanismos de creación, captación, almacenamiento, transmisión e interpretación del conocimiento, permitiendo el aprovechamiento y utilización del aprendizaje que se da en el nivel de las personas y equipos. Los comportamientos, actitudes, habilidades, herramientas, mecanismos y sistemas de aprendizaje que el modelo

considera son: La responsabilidad personal sobre el futuro (pro-actividad de las personas), la habilidad de cuestionar lo supuesto (modelos mentales), la visión sistémica (ser capaz de analizar las interrelaciones existente dentro del sistema, entender los problemas de forma no lineal y ver las relaciones causa-efecto a lo largo del tiempo), la generación de una memoria organizacional, desarrollo de mecanismos de aprendizaje de los errores, mecanismos de captación de conocimiento exterior y mecanismos de transmisión y difusión del conocimiento.

3. Desarrollo de las infraestructuras que condicionan el funcionamiento de la empresa y el comportamiento de las personas y grupos que la integran, para favorecer el aprendizaje y cambio permanente.

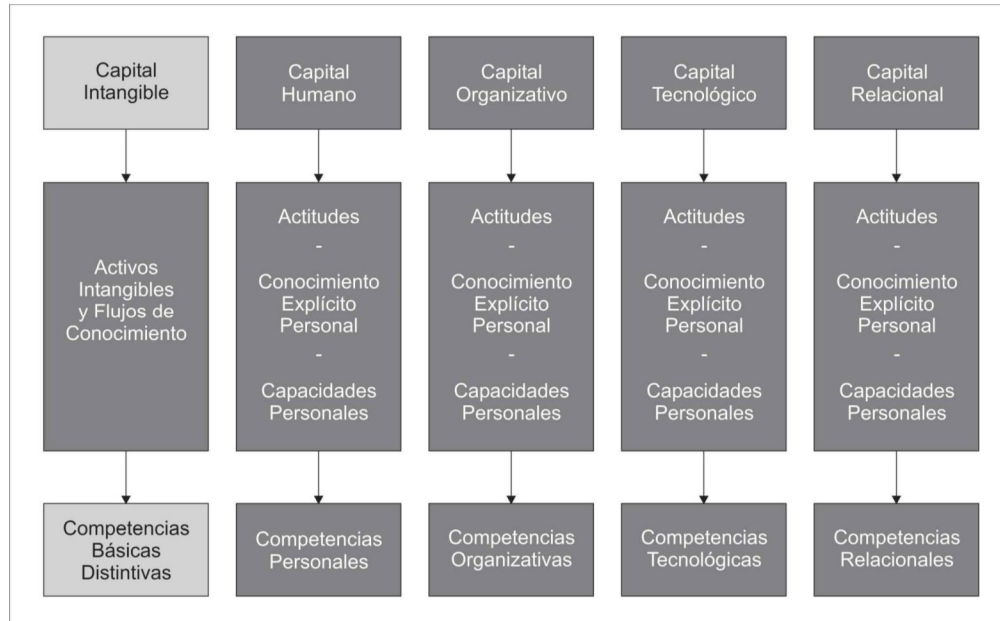
Una vez analizados los factores que condicionan el aprendizaje, el modelo refleja los resultados que debería producir ese aprendizaje. La capacidad de la empresa para aprender se debía traducir en: La posibilidad de evolucionar permanentemente, una mejora en la calidad de los resultados, la empresa se hace más consciente de su integración en sistemas más amplios y produce una implicación mayor con su entorno y el desarrollo de las personas que participan en el crecimiento de la empresa (*Ibíd.*, 27).

A partir de la definición de Tejedor y Aguirre (1998) sobre gestión del conocimiento como el conjunto de procesos que permiten utilizar el conocimiento como factor clave para añadir y generar valor, el modelo de gestión del conocimiento de KPMG Consulting hace especial referencia a los condicionantes del aprendizaje en una organización, así como la interacción de sus elementos, presentados como un sistema complejo en el que las influencias se producen en todos los sentidos.

De igual manera enfatiza en que una de las características esenciales del modelo es la interacción de todos sus elementos, que se presentan como un sistema complejo en el que las influencias se producen en todos los sentidos en donde la estructura organizativa, la cultura, el liderazgo, los mecanismos de aprendizaje, las

actitudes de las personas, la capacidad de trabajo en equipo, etc., no son independientes, sino que se conectan entre ellos.

**Figura 1.** Modelo de KnowledgePractices Management



**Fuente:** Tejedor y Aguirre (1998)

Salazar y Zarandona(2000) identifican seis elementos básicos que la organización debe orientar hacia el aprendizaje antes de implementar proyectos específicos de gestión del conocimiento: la estrategia, la estructura organizativa, el liderazgo, la gestión de las personas, los sistemas de información y comunicación y la cultura. Una infraestructura organizativa que condicionará el funcionamiento de la empresa y el comportamiento de las personas y grupos que la integran.

Plantean que este modelo es muy semejante al diseñado por Arthur Andersen (1998, 1999) el cual pretende acelerar el flujo de información entre los individuos y la organización y crear una infraestructura organizativa para conseguir de igual manera una cultura organizativa orientada a favorecer el aprendizaje y la innovación (Ibíd. Pág. 12).

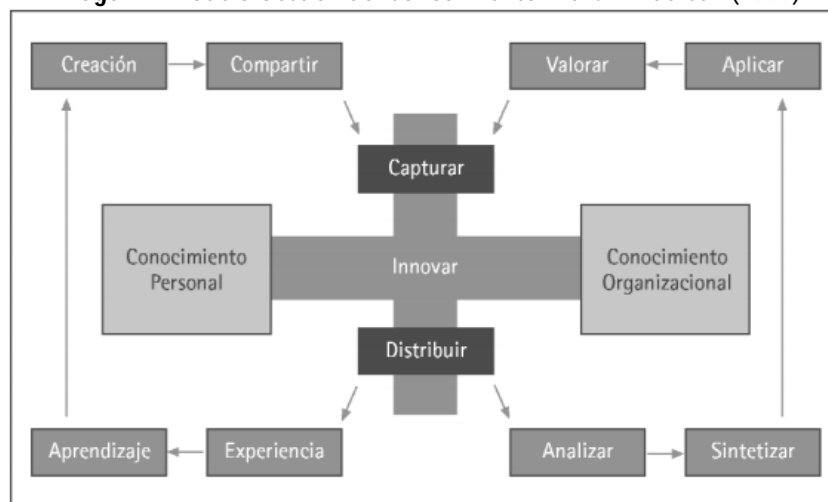
Teniendo en cuenta que este modelo toma como esencia el aprendizaje en las organizaciones, se hace necesario relacionar las características que dificultan dicho aprendizaje en las empresas de estilo tradicional. Entre las cuales tenemos:

Estructuras burocráticas, liderazgo autoritario o paternalista, aislamiento del entorno, autocomplacencia, cultura de la ocultación de errores, orientación de corto plazo, planificación rígida y continuista e individualismo.

### 7.2.2 Modelo Andersen (Arthur Andersen, 1999)

Este modelo reconoce la necesidad de acelerar el flujo de información que tiene valor desde los individuos a la organización y de vuelta a los individuos de modo que pueda ser utilizada por ellos para crear valor a los clientes. Lo que aporta este modelo se puede resumir en que es de suma responsabilidad personal compartir y hacer explícito el conocimiento para beneficio de la organización. Desde la perspectiva organizacional, la posibilidad de crear la infraestructura de soporte para que la perspectiva individual sea efectiva, creando los procesos, la cultura, la tecnología y los sistemas que permiten capturar, analizar sintetizar, aplicar, valorar y distribuir el conocimiento (González y Frassati; 2010: 27-28).

**Imagen 1.** Modelo Gestión del Conocimiento Arthur Andersen (1999)



**Fuente:** Arthur Andersen (1999)

“Para favorecer este flujo de información, se establecen dos mecanismos: las redes para compartir conocimiento, que son lugares físicos o virtuales en la que los profesionales puedan compartir sus experiencias, permitiendo la comunicación, el aprendizaje, y en última instancia el trasiego de conocimiento entre las personas; y el conocimiento

empaquetado o encapsulado, a través de un sistema interno llamado "Arthur Andersen Knowledge Space" (Espacio de Conocimiento de Arthur Andersen), que posee documentación diversa (metodologías, experiencias, ejemplos,...) y que está a disposición de los integrantes de la empresa (*Ibíd.*, 39).”

### **7.2.3 Knowledge Management Assessment Tool (KMAT)**

Es un modelo de evaluación y diagnóstico construido sobre la base del modelo de administración del conocimiento organizacional desarrollado conjuntamente con Andersen y APQC. El modelo propone cuatro facilitadores (liderazgo, cultura, tecnología y medición) que favorecen el proceso de administrar el conocimiento organizacional (*Ibíd.*, 28).

Liderazgo; comprende la estrategia y cómo la organización define su negocio y el uso del conocimiento para reforzar sus competencias críticas.

Cultura; refleja cómo la organización enfoca y favorece el aprendizaje y la innovación incluyendo todas aquellas acciones que refuerzan el comportamiento abierto al cambio y al nuevo conocimiento.

Tecnología, se analiza cómo la organización equipa a sus miembros para que se puedan comunicar fácilmente y con mayor rapidez.

Medición; incluye la medición del capital intelectual y la forma en que se distribuyen los recursos para potenciar el conocimiento que alimenta el crecimiento.

Procesos; incluyen los pasos mediante los cuales la empresa identifica las brechas de conocimiento y ayuda a capturar, adoptar y transferir el conocimiento necesario para agregar valor al cliente y potenciar los resultados.

Durante la década de los 90, el concepto de la KM se utilizó para describir a las aplicaciones computacionales y a las tecnologías de la información y comunicación; sin embargo, Wilson (2002) -citado por Maldonado, García y Ramirez (2012)-consideró que la KM tiene un significado diferente en las organizaciones, y cada una de las empresas trata de implementarlo de acuerdo



con su manera de entenderlo. De otro lado, KM puede ser vista como una perspectiva de estrategia, gestión e innovación en la organización (Sveiby, 1990, 1997; Nonaka y Takeuchi, 1995; von Krogh, Nonaka y Aben, 2001) o como el proceso por el cual la organización aprende de sus mejores prácticas y evita repetir los errores.

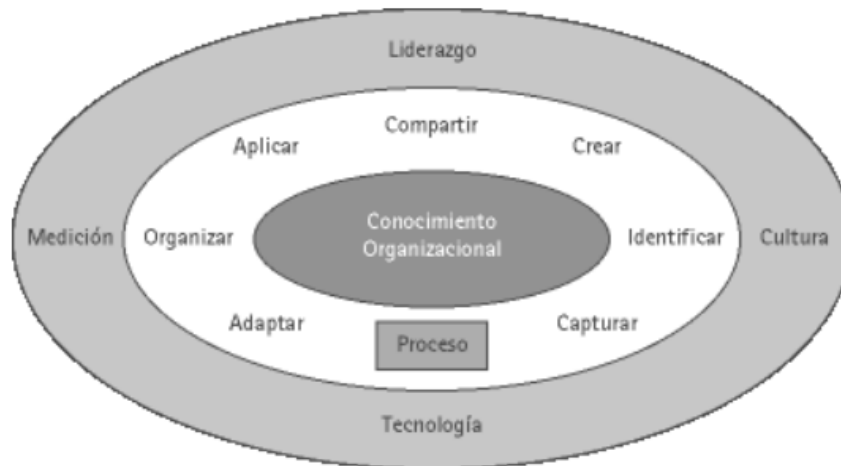
Para la KM, el éxito del aprendizaje de la organización está en la transformación del conocimiento del capital humano (conocimiento tácito) en conocimiento del capital estructural (conocimiento explícito) (Sharma, Siddiqui, Sharma, Sing, Kumar, Kaushal y Banerjee, 2007). En ese sentido, el conocimiento explícito puede ser articulado en la organización por medios escritos como las normas, valores y el entrenamiento de los empleados; mientras que el conocimiento implícito es aquel que se manifiesta por medio de la experiencia y habilidades que poseen los trabajadores de la organización (Sharma *et al.*, 2007).

Según Bozbura (2007), la KM se puede clasificar en cuatro dimensiones esenciales: 1) entrenamiento de los empleados; 2) políticas y estrategias de la KM; 3) creación y adquisición de conocimiento externo; 4) efectos de la cultura organizacional.

KMT presenta una red en alianzas, clientes y consultores asociados; en donde el capital máspreciado es por definición su capital humano, es decir, estar en la capacidad de contar con personas altamente capaces les entrega la posibilidad de liderar el mercado y de sobresalir en la industria. No obstante, es necesario trabajar en el desarrollo profesional y en los incentivos de permanencia de éstos dentro de la empresa. Así mismo, en KMT, es importante el alto reconocimiento de la calidad y la confiabilidad; y además, poseer una estructura flexible que posibilite adaptarse a las condiciones del entorno que funciona si tiene pocos proyectos al tiempo.

Respecto a sus impactos de gestión del cambio, KMT brinda un vasto knowhow que le permitirá a la empresa transformarse, asegurando resultados y minimizando los costos que esta transformación pueda ocasionar (Castañeda, 2007).

**Imagen2.**Modelo Knowledge Management Assessment Tool (KMAT)



**Fuente:** Arthur Andersen (1999)

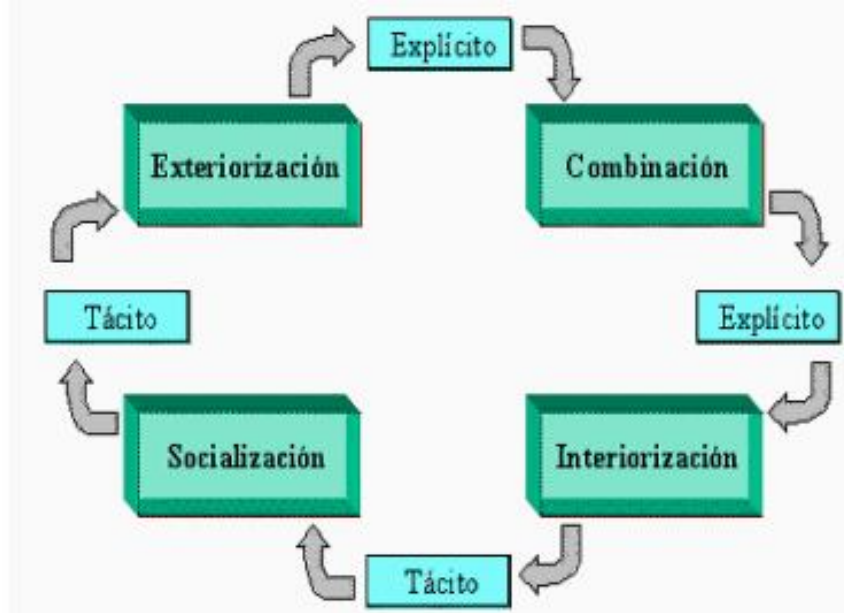
#### **7.2.4 Proceso de Creación del Conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995)**

El proceso de creación del conocimiento de Nonaka & Takeuchi(1995), este modelo se expresa a través de un proceso de interacción entre conocimiento tácito y explícito que tiene naturaleza dinámica y continua. Se constituye en una espiral permanente de transformación ontológica interna de conocimiento, desarrollada siguiendo cuatro fases que son: La socialización que se define como el proceso de adquirir conocimiento tácito a través de compartir experiencias por medio de exposiciones orales, documentos, manuales y tradiciones y que añade el conocimiento novedoso a la base colectiva que posee la organización. En segundo lugar la exteriorización que es el proceso de convertir conocimientos tácitos en conceptos explícitos que supone hacer tangible mediante el uso de metáforas conocimiento de por sí difícil de comunicar, integrándolo en la cultura de la organización (González y Frassati; 2010: 28).

En tercer lugar, la combinación que se define como el proceso de crear conocimiento explícito, al reunir conocimiento explícito proveniente de cierto número de fuentes, mediante el intercambio de conversaciones telefónicas,

reuniones, correos, chats, foros, entre otros, y se puede categorizar, confrontar y clasificar para formar base de datos que produzcan conocimiento explícito. Finalmente, la fase de interiorización que es el proceso de incorporación de conocimiento explícito en conocimiento tácito, analiza las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos y que se incorpora en las bases del conocimiento tácito de los miembros de la organización en la forma de modelos mentales compartidos o en prácticas de trabajo (González y Frassati; 2010: 29).

**Imagen 3.** Modelo de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995)



Fuente: Nonaka y Takeuchi (1995)

Desde su práctica, Nonaka y Takeuchi (1995) analizaron con mayor profundidad dos tipos de conocimiento y además, concluyeron en su estudio que ambos tipos de conocimientos son creados, capturados, organizados, renovados, buscados y transferidos para su re-uso. Paralelamente, consideraron que se requiere de un espacio de trabajo adecuado, que pueda facilitar el intercambio de conocimiento en la organización. Para los autores, la organización creadora de conocimiento tiene tres funciones primordiales: generar nuevo conocimiento; difundirlo por toda la empresa e incorporar lo aprendido a las nuevas tecnologías.

Nonaka y Takeuchi afirman que al trabajar con la teoría de creación de conocimiento organizacional, es necesario entender la naturaleza del conocimiento. Para esto plantean las dos dimensiones del conocimiento: La ontológica y la Epistemológica.

La dimensión ontológica del conocimiento, considera la creación de conocimiento organizacional como algo opuesto a la creación de conocimiento individual, la cual se centra en los niveles de las entidades creadoras de conocimiento (individual, grupal, organizacional e interorganizacional). Es decir, el entorno con que el conocimiento se ve involucrado.

La dimensión epistemológica del conocimiento. Nonaka y Takeuchi presentan en su libro “La organización creadora de conocimiento” el proceso de comunicación del conocimiento en torno a modos de conversión entre el conocimiento tácito y el explícito, donde: el Conocimiento Tácito se relaciona con lo personal y difícil de plantear a través del lenguaje formal, difícil de transmitir y compartir con otros; tiene sus raíces en lo más profundo de la experiencia individual, así como en los ideales, valores y emociones de cada persona. El Conocimiento Explícito, es aquel que puede expresarse a través del lenguaje formal; es decir, con palabras y números, y según los autores puede compartirse fácilmente, en forma de datos, fórmulas científicas, procedimientos codificados o principios universales. Se expresa normalmente en algún soporte físico (libros, CD ROMS, imágenes).

Otro aporte de los autores, es la socialización y para ello es pertinente resaltar dos asuntos implícitos: la exteriorización, vista como el proceso de convertir conocimiento tácito en conceptos explícitos, haciéndolo comprensible para otros miembros de la empresa; aquí es vital la interacción del individuo y del grupo, y requiere de técnicas que ayuden a expresar este conocimiento tácito a través de lenguaje figurativo, en forma de analogías, metáforas, y del lenguaje visual. Además, la Combinación: es el proceso de sistematizar conceptos en un sistema

de conocimiento; se sintetiza y formaliza de manera que cualquier miembro de la empresa pueda acceder a él.

La sugerencia de los autores es que para que esta etapa se complete es preciso capturar e integrar nuevo conocimiento explícito, difundir el conocimiento explícito con presentaciones, conferencias, etc., y procesarlo para hacerlo más accesible. Y finaliza con la Interiorización o el proceso de incorporación de conocimiento explícito en conocimiento tácito a través de "aprender haciendo", analiza las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos y se incorpora en las bases de conocimiento tácito de los miembros de la organización en forma de modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo

En un estudio realizado en dos docenas de empresas, encontraron que: los autores encontraron que los ejecutivos estadounidenses y japoneses tienden a tener actitudes diferentes sobre la información y el conocimiento; mientras que los estadounidenses tienden a poner su confianza en el "conocimiento explícito", o conocimiento formal; es decir, sin ambigüedades, sistemática y científica. En el que los trabajadores eran vistos como partes animadas de una máquina que funciona sin problemas, como lo sugiere Herbert Simon: "La máquina que transforma los datos en bienes y servicios".

Nonaka y Takeuchi, encuentran que los japoneses son más propensos a valorar "conocimiento tácito", o el conocimiento de que es intuitivo, corporal, interpretación, ambiguo, no lineal y difíciles de reducir a una ecuación científica. De esta manera, los dos profesores trazan las diferencias entre el conocimiento tácito y explícito de nuevo a la divergencia en las tradiciones intelectuales occidentales y japoneses, es decir, el racionalismo de Occidente y la "unidad del cuerpo y la mente", ya que los autores llaman, del Este.

Los autores desaprueban, por ejemplo, la práctica generalizada de la evaluación comparativa de América, en donde las empresas mantienen un sistema de puntuación en las prácticas comerciales de sus competidores para quedarse uno o dos pasos por delante de ellos. De otro lado, en un análisis realizado por Barbara Presley Noble, considera que a partir de las afirmaciones de los autores

mencionados, los conocimientos adquiridos por los individuos se convierten en "conocimiento organizacional" compartido entre colegas; mencionando un ejemplo de Nonaka y Takeuchi, y el desarrollo de una máquina de fabricación de pan en la Matsushita Electric Industrial Company, en donde el equipo fue capaz de "socializar su habilidad técnica", es decir, transferir el conocimiento tácito en sus manos con el mecanismo de amasar en la máquina de panificación. Lo cual permite resaltar que cuando finalmente llegó al mercado, después de que el equipo resolvió otros problemas igualmente espinosos, la panificadora resultó ser un gran éxito para Matsushita.

En ese sentido, la teoría de Nonaka y Takeuchi, consiste en una organización de cinco fases proceso de creación de conocimiento: 1) conocimiento tácito compartido, 2) la creación de conceptos, 3) justificar conceptos, 4) la construcción de un arquetipo, y 5) el conocimiento transversal de nivelación. Así mismo, plantea 5 condiciones: intención, autonomía, fluctuación, redundancia, y variedad de requisitos (Moheño, 2010).

### **7.2.5 Modelo de Gestión del Conocimiento de Rivero (2000)**

El autor de este modelo presenta una visión práctica del modo en que las empresas pueden optimizar la aplicación del conocimiento para reforzar su posición competitiva. El modelo pasa primero por presentar una discusión amplia acerca de información, conocimiento y representación del conocimiento incluyendo las diferencias y relaciones entre ellos. Igualmente sustenta los fundamentos de los principales procesos cognitivos y proporciona unas bases sólidas para entender la forma en que el conocimiento es empleado para el desarrollo de las actividades empresariales. Así, en las técnicas y pautas de actuación para implantar soluciones de gestión del conocimiento en las organizaciones considera aspectos claves tales como: cultural, organizativo, metodológico y tecnológico. La aplicación de este modelo, señala el autor, orienta hacia modos de proceder y la consecución de resultados tangibles (González y Frassati; 2010: 29).

### **7.2.6 Proceso de Gestión del conocimiento en la empresa (Benavides y Quintana, 2003)**

Este proceso de gestión del conocimiento se compone de las siguientes etapas:

- Identificación y medición;

Consiste en la identificación y medición del capital intelectual (tanto a nivel individual grupal y organizacional) existente en la empresa, implicando tareas de localización, acceso y valoración de dicho activo (Benavides y Quintana, 2003: 76).

- Generación;

La generación implica actividades de creación, adquisición, síntesis, fusión y adaptación. Al respecto, Davenport y Prusak (2000) proponen cinco formas de generar conocimiento. Estas comprenden adquisición, recursos dedicados, fusión, adaptación y redes de conocimiento (Benavides y Quintana, 2003: 78).

- Captura y almacenaje;

La captura y almacenaje comprende las actividades de sistematización y almacenamiento, para posteriormente poder distribuirlo entre los miembros de la organización. Los autores de este proceso señalan que un elemento determinante es la cultura, la cual debe desafiar el statu quo (Benavides y Quintana, 2003: 80).

- Acceso y transferencia; y

Esta fase comienza con la distribución del conocimiento de manera colectiva; donde una de las tareas gerenciales debe consistir en facilitar los procesos de interacción entre los individuos y hacerles sensibles hacia los estímulos ambientales para amplificar continuamente el conocimiento base de la organización (Benavides y Quintana, 2003: 86).

- Aplicación e integración;

Esta fase final del proceso de integración comienza después de que el receptor consigue los resultados satisfactorios con el conocimiento transmitido (Benavides y Quintana, 2003: 89).

Además de lo mencionado, se consideran otros aspectos de relevancia.

- Tecnologías de la Información y comunicación (TIC): Utilizadas para adquirir, almacenar y distribuir conocimiento.
- Infraestructura organizacional: Se refiere al establecimiento de papeles y equipos cuyos miembros poseen las habilidades requeridas para la ejecución de proyectos. Definen el estilo gerencial y determinan cómo los empleados de una empresa están organizados en equipos formales e informales.
- Recursos humanos: El éxito o fracaso del ciclo de gestión del conocimiento depende en buena medida de la habilidad de la compañía para motivar a sus empleados e infundirles una filosofía adecuada.
- Liderazgo: El liderazgo tendrá una destacada influencia en el estilo de dirección de los recursos humanos y en el éxito de difundir una cultura que promueva la creatividad e innovación.
- Cultura organizacional: La implantación de un proceso de gestión del conocimiento requiere que exista un pleno convencimiento de su necesidad, tanto en la alta dirección como en todos los miembros de la organización (Benavides y Quintana, 2003: 93-102).

### **7.2.7 Ciclo de Generación, Uso y Aprovechamiento del Conocimiento, GUA (Corporación Biotec, Sánchez M, 2005)**

A lo largo de los procesos en los que se ha desarrollado la Corporación Biotec siempre se ha encontrado el concepto de conocimiento relacionado como estrategia, ubicándolo en la tercera generación tal como lo clasifica Carrillo.

Igualmente, se plantea la concepción de “la cadena de valor de investigación y desarrollo (I&D+IT)”, que reconoce procesos continuos, complejos, no lineales, en



la generación, uso y aprovechamiento del conocimiento, a través de los cuales es viable y se espera generar valor para la sociedad. (Sánchez, 2007). Este modelo se aplica en los esquemas de trabajo de la Corporación Biotec y en el desarrollo de los proyectos, ejecutados siempre de manera asociativa, involucrando el concepto de *Sistemas de Innovación* que se fundamenta en la utilización del conocimiento para la generación de mejores productos, mejores procesos productivos y mejores formas de organización. Este conocimiento no sólo procede del aprendizaje sistemático como la investigación tradicional, sino de las actividades más rutinarias de producción, de interacción con los diferentes actores en una cadena productiva que son fuentes de aprendizaje haciendo, usando, interaccionando, etc. (Corporación Biotec, 2007).

### **7.3 Transferencia de tecnología**

Usualmente se comprende el término transferencia de tecnología como la “entrega” o intercambio (Amesse, 1996) de cualquier forma de conocimiento de un agente a otro, ya sea en forma de “paquetes” tecnológicos de conocimiento, procesos, productos, equipos y operación, en forma de contratos de prestación de servicios o de investigaciones; o parte de este conocimiento a través de ensayos, contratos específicos o cursos de educación continuada; con el fin de que una parte sea capaz de hacer algo (Rodríguez y Cordero; 2002: 231).

En su sentido más amplio se entiende la transferencia tecnológica como el movimiento y difusión de una tecnología o producto desde el contexto de su invención original a un contexto económico y social diferente (Becerra, 2004). Esta definición implica que la transferencia tecnológica se da a través del comercio; de la inversión extranjera directa con utilización de mano de obra local; del licenciamiento que otorgan las empresas extranjeras a empresas domésticas, las cuales reciben entrenamiento y asistencia técnica y con el otorgamiento de licencias para explotar patentes, entre muchas otras modalidades (López, Mejía y Schmal; 2006: 71-72)

La transferencia de tecnología implica el proceso mediante el cual el conocimiento propiedad de una persona, grupo o entidad, es comunicado a otra persona, grupo o entidad, quien tiene una base común o conocimiento similar. La transferencia puede ser directa cuando el conocimiento se transfiere por medio de interacciones directas entre las personas. Es indirecta cuando el conocimiento especializado es transformado en información que pueda ser comprendida por otros. El proceso clave es la intermediación del conocimiento a través de su captura en información presentada en documentos, planos, instructivos y otros medios impresos o digitales (Dawson 2000, citado en Rodríguez, 2005). En consecuencia, la transferencia está íntimamente relacionada con el aprendizaje organizativo, dado que es una de las manifestaciones prácticas más predominantes y efectivas.

Una definición internacional de transferencia de tecnología es la comunicación de conocimientos sistemáticos necesarios (CNUDED: Proyecto del Código Internacional de Conducta; Naciones Unidas, 1979; Documento Td/Código Tot/ 20 de Noviembre de 1979) (Sirera y de Rivas, 1993).

- A la fabricación de un producto
- A la aplicación de un procedimiento
- A la prestación de un servicio

No se aplican a las transacciones comerciales de venta o sólo arrendamiento de bienes y sí al tipo de (Rodríguez y Cordero; 2002: 231):

- Cesión, venta o concesión bajo licencia de todo tipo de propiedad industrial con excepciones a marcas de fábrica, marcas de servicio y nombres comerciales, en estos casos se debe especificar en el contrato comercial que se trata de excepciones.
- Las comunicaciones bajo las formas de saber hacer (Know-How). Son los conocimientos técnicos especializados, estudios de factibilidad, planos de

detalle, gráficos de detalle, modelos industriales, instrucciones detalladas, manuales detallados, fórmulas, especificaciones y planes de formación detallados, servicios suministrados por personal técnico, consultivo o de gestión.

- De comunicación de informaciones tecnológicas necesarias a la adquisición, instalación, utilización de máquinas, material, equipos, bienes intermedios y/o materias primas, cuya adquisición se haya hecho por arrendamiento u otros medios.

Mansfield (1975) citado por Andreosso y Qian (1999, 124) proporciona una taxonomía temprana y global de las formas de la TT. De acuerdo a su trabajo, la TT busca ser concebida en diferentes niveles. Un primer nivel permite la distinción entre la TT vertical (refiriéndose a un flujo de información dado desde lo básico hasta los niveles de producción) y la TT horizontal (cuando una tecnología usada en un lugar, organización o contexto es transferida y usada en otro lugar, organización y contexto. Otra distinción es entre las diferentes fases del proceso de la TT. Una primera fase se refiere a lo que se ha llamado “transferencia de material” e involucra la transferencia de nuevos materiales o productos a un país. Una segunda fase corresponde a la transferencia de diseños y planos que facilitan el proceso de manufacturación del nuevo producto o material. Finalmente, la última fase se refiere como la “transferencia de capacidad” e involucra la adaptación del nuevo ítem a las condiciones específicas del país receptor; esto es mucho más difícil de lograr a causa de las diferencias en los mercados, calidad, gustos, etc. Adaptar la nueva tecnología implica esfuerzos de aprendizaje constantes e inversiones grandes.

Las primeras dos fases de la TT como se han descrito en el trabajo de Mansfield resalta la diferencia básica entre la TT tangible e intangible. La TT tangible se relaciona con la incorporación de tecnologías extranjeras más modernas en una industria o proceso de producción dado, mientras que la TT intangible puede

reducirse a la introducción del know-how, experticia, etc., en los niveles de producción y gerencia.

Desde el punto de vista de un país en desarrollo, la tercera fase referida por Mansfield como la "transferencia de capacidad" es de la máxima importancia. En este artículo, la transferencia de tecnología así pues se refieren ampliamente a la difusión espacial de la tecnología procedente de países tecnológicamente avanzados y su integración y adaptación en los sistemas de producción de los países menos avanzados (los rezagados) (ibíd.).

Por otra parte, el comercio de tecnología se refiere a los flujos de productos tecnológicos de un país a otro. Lo que normalmente se entiende por exportaciones de tecnología son: (i) las exportaciones de equipo y maquinaria que se supone pertenecen a las industrias tecnológicas (nivel de materiales), y (ii) diseño, patentes, acuerdos de licencias, know-how, los estudios de ingeniería y los métodos de fabricación, con una considerable formación y servicios de consultoría que se trate (nivel de intangibles) (ibíd.).

Emmanuel (1982), referenciado por Andreosso y Qian (1999, 126), refiere que la difusión internacional de tecnología se había destacado como representante de un "atajo para el desarrollo" desde la perspectiva de un país en desarrollo. En una contribución más reciente, y la escritura desde una perspectiva diferente, Shin (1996) resume la esencia de la transferencia de tecnología como un proceso de aprendizaje que permite que el recién llegado reduzca la brecha tecnológica de cambiar el énfasis hacia la innovación, y, finalmente, ponerse al día. Se espera que la transferencia de tecnología deba infundir nuevos métodos de fabricación en algún momento en el tiempo en el país en desarrollo.

Dos elementos importantes, por lo tanto cruciales para la comprensión de la "tecnología de crecimiento de enlace" en el caso de un país en desarrollo: (i) en primer lugar, la tecnología transferida debe ser adecuada, (ii) en segundo lugar, la tecnología debe producir externalidades positivas o aumentar devuelve (spin-off y

los efectos del crecimiento), a través de su difusión, adopción y mejora dentro de las fronteras del país receptor. *Ibíd.*

Así pues, ha quedado claro que la propensión de la nación anfitriona a utilizar de manera eficiente, absorber, adaptar (y mejorar) la nueva tecnología depende de una serie de factores de apoyo que el concepto de un nacional (o local), sistema de innovación encapsula (*Ibíd.*).

En el contexto de un país en desarrollo, el objetivo de este concepto es explicar cómo un conjunto de instituciones nacionales, mecanismos de aprendizaje y las políticas puede facilitar la capacidad tecnológica.

Un intento de definir el NSI chino se puede hacer con un simple diagrama. Para un país en desarrollo como China, el NSI consta de tres niveles principales: (i) La tecnología es de origen externo del resto del mundo, obtenida a través de importaciones o TT, la transferencia de Tecnología sin embargo es la opción preferida para la mayoría de los países preferidos (ii) Actores socio – políticos centrales y locales, financieros y educativos, así como la comunidad empresarial, son elementos importantes en el sistema, (iii) su interacción da lugar al desarrollo de una capacidad tecnológica nacional.

La política industrial de China se articula en torno a tres elementos principales: (i) las exenciones laxa para las inversiones extranjeras tecnológicamente avanzadas y zonas de alto desarrollo tecnológico, (ii) el establecimiento de un marco jurídico para fomentar, proteger y regular la inversión extranjera directa (sin embargo, la estructura jurídica Se sigue considerando insuficientemente desarrollados, un factor que favorece el desarrollo de la corrupción y el fraude), (iii) la mejora de las habilidades técnicas.

En esta investigación la transferencia tecnológica es entendida como el proceso mediante el cual el sector privado obtiene el acceso a los avances tecnológicos desarrollados por los científicos, a través del traslado de dichos desarrollos a las empresas productivas para su transformación en bienes, procesos y servicios

útiles, aprovechables comercialmente. Este proceso implica el conjunto de actividades que llevan a la adopción de una nueva técnica, conocimiento y/o artefactos y que envuelve la diseminación, demostración, entrenamiento y otras actividades que den como resultado la innovación (López et al; 2006: 72).

### **7.3.1 Dimensiones de la transferencia de tecnología**

La transferencia de tecnología envuelve dos dimensiones (Steele, 1989), la primera, o sustancial, señala el problema de transferir información acerca de fenómenos físicos, equipos, técnicas analíticas y de manipulación, terminologías, etc., asociadas con la tecnología; La segunda es afectiva, concerniente a los sentimientos y actitudes requeridos en ambas organizaciones con el fin de hacer que dos clases de personas con diferentes habilidades, valores y prioridades tengan éxito en la transacción (Rodríguez y Cordero; 2002: 231).

#### **7.3.1.1 Transferencia de tecnología sustancial**

La incertidumbre asociada con el desarrollo de un producto o proceso tiene un gran componente de posibilidades. Las incertidumbres técnicas están asociadas principalmente con el tiempo y costos, en las primeras etapas del desarrollo, asociadas con el esfuerzo de investigación, el programa está cargado de elementos desconocidos (*Ibíd.*).

La naturaleza de la información requerida envuelve una transformación cuando una transferencia de tecnología se mueve de la etapa de creación a la de demostración y utilización, frecuentemente los problemas de escala y el desarrollo del mercado, requieren diferente clase de información de la asociada con la invención (*Ibíd.*).

Aún cuando se ha puesto atención y cuidado, en asegurar una comunicación efectiva y flexible relacionada con situaciones de incertidumbre en estados de

cambio constante, permanece la necesidad de transferir la información específica asociada con la nueva tecnología, esta meta se cita siempre como la mayor barrera para la transferencia de tecnología (*Ibíd.*).

Para que la transferencia de tecnología pueda ocurrir se necesita alcanzar un número determinado de requerimientos (*Ibíd.*):

1. La organización receptora debe ser capaz y debe estar interesada en recibir la información.
2. Los miembros de las dos organizaciones deben de alguna manera, tener un entrecruzamiento en sus entrenamientos, habilidades y experiencias, sin esta base común, aquellos que están en la organización receptora, tendrán un vacío en la comprensión de lo que está siendo transmitido.
3. La gente en la organización receptora no puede estar capacitada para distinguir entre los cambios en el proceso o la técnica que puede ser permitida de aquellos que debilitan la nueva tecnología.

Amesse (1996) expresa que existen cuatro problemas fundamentales con la transferencia de tecnología:

1. En evaluar la tecnología: Las empresas necesitan equilibrar el uso de técnica con sus necesidades.
2. En evaluar la competencia tecnológica de la compañía y los requerimientos para apoyarla. Esto es, la capacidad de absorción de la tecnología.
3. En definir el grado requerido de capacidad tecnológica en el corto y mediano plazo.
  - a. Capacidad de echar a andar la tecnología
  - b. Capacidad de mantenimiento y reparación
  - c. Capacidad de modificar y adaptar
  - d. Capacidad de innovar

### **7.3.2 Definición de tecnología dura y blanda**

Se entiende por Tecnología dura (HardTechnology) la parte de los conocimientos que se refieren a equipos, productos, instalaciones, procesos, y materiales desarrollados por una organización (Rodríguez y Cordero; 2002: 231).

Tecnología blanda (SoftTechnology) son los conocimientos de tipo organizacional, administrativo y comercial (Giral y González, 1980).

### **7.3.3 Formas de transferencia de tecnología**

Existen cuatro formas típicas en que se realiza un proceso de transferencia de tecnología (Amesse, 1996):

A. Desarrollo de nuevas tecnologías. Es un proceso en el que hay poca experiencia en el nuevo desarrollo. En el interior de las organizaciones se transfiere los resultados de desarrollos tecnológicos, resultados de I y D de las divisiones o laboratorios a operaciones y mercados.

B. Tecnologías probadas. La empresa ha desarrollado la tecnología y ha probado su utilidad, ganando experiencias en su uso.

1. En el interior de las organizaciones: Se transfiere tecnologías de productos o procesos de una planta a otra.
2. Entre organizaciones: Se transfiere las tecnologías de producto o proceso de una compañía a otra.

### **7.3.4 Tipos de Transferencia de tecnología**



Según Aguirre (1994), la transferencia de tecnología se clasifica según el tipo de acuerdos:

1. Acuerdos de licencia para la transferencia de tecnología

- Licencia de patentes
- Licencia de uso de marcas
- Contrato de “Know-How”
- Licencia de derechos de autor
- Contratos de franquicia

2. Acuerdos que contienen formas incidentales de transferencia de tecnología.

2.1 Acuerdos de inversión extranjera.

- Subsidiarias de propiedad completa
- “Jointventures”
- “EquityJointventures”
- “Contractual Jointventures”
- Concesionales
- Producción compartida
- Servicios de riesgo
- Privatización

2.2 Acuerdos de consultoría

- Estudios de prefactibilidad de ingeniería básica
- Consultoría durante la construcción y la fase operacional de un planta

2.3 Acuerdos de Ingeniería

- Venta y entrega de equipos
- Venta, entrega y construcción
- Supervisión de construcción
- Instalación de equipos

- Asistencia técnica
- Subcontratación

#### 2.4 Acuerdos comerciales

- Gerencia (Construcción o negocios)
- Mercadeo (Venta o entrega de productos)
- Agencia por comisión
- Distribución

#### 2.5 Acuerdos de coproducción industrial

- Subcontratación
- Coproducción
- Especialización

#### 2.6 Acuerdos de pagos especiales

- Alquiler
- Trueque
- "Buy back"
- Contra comercio

#### 2.7 Cooperación técnica

*En tecnología blanda:* Cooperación en forma de asesoría, investigación y adiestramiento (actividades intelectuales); cooperación básicamente hecha a través del patrocinio de seminarios, viajes técnicos, asesorías de plazo limitado, promoción de cursos, asignación de becas y otras formas de actividades estrictamente intelectuales (Rodríguez y Cordero; 2002: 231).

*En tecnología dura:* Aquella en que también están involucradas algunas inversiones de infraestructura, sin que tenga un carácter comercial; en el caso de

proyectos industriales hace la siguiente clasificación de transferencia (Rodríguez y Cordero; 2002: 231):

- Tipo de tecnología: Tecnología de producto, licencias de desarrollo de manufacturas y franquicias, tecnología de equipo.
- Bienes de capital: Equipo y maquinaria estándar, equipo hecho a medida o paquete tecnológico, alquiler habilidades tecnológicas.
- Asistencia técnica: Expertos extranjeros, cursos y similares. Entrenamiento en planta, conocimiento técnico (Know-How) confidencial, licencias “Know-How” puro, “Know-How” combinado, “Know-How” auxiliary.
- Ingeniería de consulta: Ingeniería de detalle/Diseño. Servicio para puesta en marcha.
- Ingeniería contratada: Construcción, servicios en planta, tecnología-producción, entrega.
- Servicios: Licencias, ingeniería de consulta, experiencia gerencial, asistencia técnica.

Otra clasificación de los tipos de transferencia de tecnología es la realizada por Giral y Gonzáles (1980):

- a) Según los canales de flujo de los conocimientos
- b) La circulación de los libros, publicaciones periódicas y otra información publicada
- c) El desplazamiento de personas de un país a otro
- d) La enseñanza y formación de profesionales
- e) El intercambio de información y personal dentro del marco de los programas de cooperación técnica.
- f) El empleo de expertos y los acuerdos sobre asesoramiento
- g) La importación de maquinaria y equipos y la documentación conexas los acuerdos de concesión de licencias sobre procedimientos de fabricación, uso de marcas comerciales y patentes, etc.
- h) Las inversiones extranjeras directas

De acuerdo a su tendencia:

- a) La orientada a la creación de nuevos productos
- b) La orientada a mejorar la calidad de productos ya existentes

De acuerdo a su procedencia:

- a) Transferencia de laboratorio a planta comercial. Son propiedad de firmas en expansión y de las dedicadas a la comercialización de tecnología.
- b) Transferencia de laboratorio a planta piloto. Agrupa a las tecnologías que nacen o empiezan su desarrollo y están en la fase de prueba y experimentación.
- c) Transferencia de empresa a empresa. Agrupa a la gran mayoría de las tecnologías comerciales susceptibles de negociación a gran escala.
- d) Transferencia de planta a planta. Es principalmente el caso de transferencia interna en grandes firmas multinacionales.

### **7.3.5 Modelos de Transferencia de Tecnología**

#### **7.3.5.1 Modelo Lineal**

Bajo este modelo la transferencia tecnológica de una universidad a una empresa, es entendida como un proceso conformado por una secuencia lineal de etapas. El modelo comienza con un descubrimiento de un científico en un laboratorio, que está trabajando con recursos de investigación públicos. En EE.UU., como lo estipula la ley Bayh-Dole, (esta ley, que rige en EE.UU. desde 1980, autoriza a las universidades a cobrar derechos por los conocimientos susceptibles de comercializarse que tuvieron financiamiento gubernamental (Henderson et al., 1998) a los académicos se les solicita completar un documento de declaración de

la invención ante la OTT, donde se analiza la conveniencia o no de patentar dicha innovación. El interés en dicha tecnología de una empresa o sector productivo suele proveer suficiente justificación para solicitar la patente. En otros casos, la OTT debe emitir un juicio concerniente a la comercialización potencial. No se trata de una decisión trivial, porque las universidades tienen presupuestos limitados para el diligenciamiento de patentes, el cual es bastante oneroso, más aún si se desea hacer una protección de patente global.

Otorgada la patente, la OTT está en condiciones de comercializar la tecnología, algunas veces con el apoyo de las unidades académicas, particularmente de aquellas a las que pertenecen los investigadores o científicos, dado que son quienes se encuentran en condiciones de ayudar a identificar potenciales interesados en sus licencias. El siguiente paso involucra la negociación con la empresa y la construcción del acuerdo de licencia; este acuerdo podrá incluir beneficios tales como regalías o una participación en el patrimonio de una empresa *startup* (empresa que ha sido creada para comercializar una nueva tecnología). En la etapa final, la tecnología se convierte en un producto comercializado. La universidad puede continuar su participación con la empresa, por ejemplo a través de la asignación de recursos para el mantenimiento de los acuerdos de licencia. Incluso, en el caso de las empresas *startups* los investigadores pueden servir como asesores técnicos. El modelo lineal concibe la innovación industrial como un proceso que va desde la investigación básica (universitaria) a la investigación aplicada y de ahí continua el desarrollo hasta llegar a la comercialización (Cohen et al., 2002).

Si bien el modelo lineal es una primera aproximación conceptual válida, no recoge la complejidad que encierra la dinámica realidad científico – tecnológica actual.

### **7.3.5.2 Modelo Dinámico**

Fruto de un detallado análisis del modelo lineal y el desarrollo de un estudio cualitativo con los diferentes actores de la transferencia de conocimiento en

diversas universidades de EE.UU., Siegel et al. (2004) proponen una reformulación del modelo, sustentado en 10 propuestas o supuestos básicos:

P1. Las universidades que proveen mayores incentivos a la participación de los investigadores en transferencia tecnológica generan más patentes y licencias.

P2. Las universidades que asignan más recursos para las OTTs generan más patentes y licencias.

P3. Las universidades que asignan más recursos para las OTTs, dedican más esfuerzos a mercadear las tecnologías en la industria.

P4. Un bajo nivel de entendimiento cultural reduce la efectividad de los esfuerzos de la Universidad por comercializar los resultados de sus investigaciones.

P5. Un bajo nivel de entendimiento cultural impide la negociación de los acuerdos de licenciamiento.

P6. Las OTTs administradas por personas con experiencia y habilidades en mercadeo dedicarán mayores esfuerzos en establecer alianzas con las empresas.

P7. Las OTTs administradas por personas con experiencia y conocimiento en negociación son más exitosas en concretar los acuerdos de transferencia tecnológica con las empresas.

P8. Baja flexibilidad por parte de la universidad se deriva en un menor número de acuerdos de transferencia con las empresas/empresarios.

P9. Cuando la inflexibilidad de la universidad es alta, los investigadores tienden a evadir el proceso formal de transferencia y recurren a otros mecanismos informales.

P10. Las Universidades que se involucran en la transferencia de conocimiento científico tecnológico a las empresas, experimentan un incremento en la actividad investigativa básica o fundamental.

El modelo tiene como fin la transferencia tecnológica a través de la comercialización o la difusión, sean estas formales o informales. Ello requiere una organización que contemple recursos de personal y tecnológicos, destinados a dicha transferencia, así como sistemas de compensación, incentivos y programas de capacitación para el desarrollo de habilidades para la comercialización. El

recorrido que realiza el conocimiento incorporado en la invención hasta llegar a las empresas es más o menos fluido y puede representar más o menos ingresos para la Universidad, dependiendo de las políticas y recursos que la misma haya dispuesto para la transferencia tecnológica y representados en los 10 supuestos básicos. La interacción de todos estos elementos configura la capacidad para patentar y comercializar la tecnología, así como de negociar las licencias. Se puede observar que este modelo contempla tanto los procesos formales como informales de transferencia, además de identificar los factores determinantes de éxito en el proceso de transferencia, que tienden a omitirse, tales como:

- El entendimiento intercultural,
- La preparación, conocimiento y habilidades de negociación por parte de las OTTs o de quienes desempeñen ese papel,
- Los recursos que deben asignarse para la intermediación efectiva,
- Los incentivos por parte de la universidad para la investigación.

En consecuencia, este modelo concibe la transferencia como un proceso que toma en consideración el análisis de los factores internos que pueden afectar el proceso exitoso de transferencia de conocimiento científico - tecnológico. A pesar de ser una propuesta más integral respecto del modelo lineal, ella no contempla el análisis de los factores externos al proceso de transferencia, entre ellos el papel del Estado.

### **7.3.5.3 Modelo Triple Hélice I**

Entre los actores participantes en el proceso de transferencia tecnológica bajo este modelo, a nivel institucional, destaca la triada Universidad-Empresa-Estado. Bajo este esquema el Estado acompaña el comportamiento de las universidades y empresas dirigiendo las relaciones entre ellas y puede asumirse que está influida por una visión estatista, centralista, socialista de la sociedad en que se asigna un

rol preponderante al Estado. Esta versión del modelo se ha dado en llamar modelo de triple hélice I.

Posteriormente surge una segunda versión del modelo, denominado de triple hélice II, en el que las instituciones se visualizan como unidades con sus ámbitos de acción claramente delimitados separados, que se relacionan entre sí.

Así mismo surge una tercera versión, modelo triple hélice III, bajo la cual las instituciones además de realizar las funciones que les son propias, también asumen funciones de las otras. Es el caso de universidades que crean empresas o que asumen roles comúnmente asociados al gobierno, como organizar el desarrollo regional; también es el caso de aquellas empresas que cuentan con laboratorios de investigación y desarrollo destinados a crear nuevos conocimientos. La aparición de instituciones intermedias o híbridas, como agencias, pequeñas empresas u oficinas de transferencia tecnológica que no se sitúan en ninguna de las 3 esferas mencionadas -Universidad, empresa, Estado- pero cumplen más de una de sus funciones específicas dan cuenta de una nueva realidad.

Esta última versión del modelo triple hélice parece recoger toda la complejidad subyacente en la inserción de la ciencia y la tecnología en el sector productivo y en el seno de la sociedad, dando cuenta de todo el entramado de relaciones entre los principales actores y cómo sus funciones se van solapando mutuamente. Las funciones que en el pasado eran específicas de unos y otros, en la actualidad se ven invadidas. Las universidades crean empresas, estas crean unidades de investigación y desarrollo, el Estado crea instituciones públicas de investigación, etc.

Las universidades de Stanford, Berkeley y la U.C. de San Francisco además de generar empresas *startups spinoff*, producen la oferta de personal científico y ejecutivos altamente cualificados. Por otra parte, con su prestigio atraen patrocinios para su investigación y contratos de investigación colaborativa con la industria y no es menos valiosa su incidencia en el desarrollo técnico, vía



publicaciones. Similar a Silicon Valley, Cambridge genera una concentración de pequeñas empresas de alta tecnología, en telecomunicaciones, *software* y biotecnología, de las cuales muchas comenzaron como filiales de la Universidad a cargo de personal académico o graduados. La Universidad realiza actividades de asesoría técnica y tecnológica que se ha ido expandiendo en la red local generando una cultura de negocios, de riesgo y de investigación. La región se caracteriza por un mercado laboral de alta tecnología y movilidad, dinámico en su crecimiento y muy cualificado. Lam (2002) destaca las redes personales y profesionales, así como la movilidad laboral como factores importantes que contribuyen en la transmisión del conocimiento y en el cambio técnico de la región. En EE.UU., con la ley BayhDole de 1980, el gobierno creó condiciones para la innovación y la transferencia tecnológica en los mecanismos del mercado, al permitir que las universidades se apropiaran y comercializaran los resultados de las investigaciones financiadas con recursos públicos, estimulando así el establecimiento de convenios asociativos con la empresa privada para el desarrollo de investigaciones que podían derivar en inventos objeto de patentación o secretos industriales. Esto generó a su vez un cambio en las estructuras de transferencia de conocimientos de las universidades, pues después de la ley BayhDole, la mayoría de las universidades estadounidenses crearon infraestructuras especializadas para promover el enlace con entidades públicas y privadas para ejecutar investigación básica y aplicada, y negociar la explotación de los resultados.

Los países nórdicos y los asiáticos presentan en cambio un modelo de mayor institucionalización, donde los gobiernos además de crear condiciones para la innovación y la transferencia tecnológica, desde lo jurídico, emiten políticas públicas de gran envergadura para generar cambios estructurales en la producción, basados en el aprovechamiento de variables endógenas socioculturales, incidiendo directamente en la formación de recursos humanos para el desarrollo tecnológico, incrementando la inversión en I&D y creando estímulos financieros y fiscales para facilitar el intercambio de aprendizaje tecnológico.

#### 7.3.5.4 Modelo *Catch Up*

Este es un modelo de transferencia tecnológica basado en la imitación y captación de tecnología creada por un tercero, esquema que ha sido empleado activamente en Corea y Japón, países que han basado su desarrollo en la captación e imitación de tecnologías de terceros países. Kim (2000) explica el proceso dinámico del aprendizaje tecnológico en la industrialización exponiendo el caso de Corea, la cual en cuarenta años pasó de una economía de subsistencia agraria a competir en la industria tecnológica de punta, tales como tecnologías de información y semiconductores, pasando por la industria de automóviles y la electrónica.

Siguiendo a Kim (2000) para este ejemplo, se rescatan los dos estadios de creación del conocimiento y sus características de desarrollo. En el estadio de imitación por duplicación (ingeniería inversa), en los decenios 60 y 70, Corea empleó cuatro mecanismos básicos: la educación dirigida al desarrollo de los recursos humanos, orientando el aprendizaje y creando una capacidad de absorción para la transferencia tecnológica; la transferencia de tecnología extranjera; la creación deliberada de grandes grupos industriales familiares (*chaebols*) y la movilidad de personal técnico experimentado. En la creación de estos mecanismos el Gobierno jugó un papel crucial, restringiendo la inversión extranjera directa, creando y alimentando los *chaebols*, fomentando la exportación de los productos coreanos, impulsando la creación apresurada de industrias químicas y pesadas y estimulando la movilidad de personal técnico, reclutando a los directivos e ingenieros más experimentados de las industrias electrónicas más competitivas, con particular fuerza en los años 70. Las empresas por su parte se vieron obligadas a asimilar las nuevas tecnologías a marchas forzadas e intensificaron el uso de las capacidades para aumentar los niveles de competitividad. En 1980 se da una pérdida de competitividad en las industrias tecnológicas maduras (electrónicas principalmente) lo que llevó a Corea a realizar una readecuación acelerada de sus competencias y pasó de la imitación por

duplicación al estadio de la imitación creativa. En este estadio se requería una base de conocimientos significativamente superior a la anterior, por lo que el gobierno decide impulsar profundas reformas universitarias para incrementar su calidad, la que se encontraba rezagada tanto en la parte formativa como en el desarrollo de la investigación. Para estos efectos aplicó medidas sistemáticas conducentes a repatriar a científicos e ingenieros coreanos quienes jugaron un papel importantísimo en la creación y desarrollo de los centros de I&D de las empresas y en los institutos públicos de investigación. Otra característica destacable de este estadio (los años 80 y 90) es la apuesta decidida del empresariado a invertir en I&D, dando capacidad de negociación a las empresas en asuntos de transferencia formal de tecnologías, a la asimilación de las tecnologías importadas y a la creación de nuevos conocimientos. Así los coreanos pasaron de imitar tecnologías maduras, a dominar tecnologías intermedias hasta producir tecnologías emergentes con una alta incidencia del gobierno en la creación de competencias educativas para la absorción y creación de nuevos conocimientos, pero también con una apuesta decidida de los *chaebolsen* la inversión en I&D.

Como en el caso de Corea, Japón pone un énfasis en la movilización del conocimiento tácito como medio para absorber las tecnologías foráneas y desarrollar las propias. En su absorción exitosa de tecnología extranjera se destacan tres elementos: el carácter receptivo de los trabajadores, la utilización del capital social general existente y el fomento de este capital promovido por el gobierno. Dos de las condiciones más relevantes para la capacidad de absorción de tecnologías en Japón fue, por un lado, la existencia de un conocimiento general que fue difundiéndose en un período bastante prolongado y que preparó a la población para adquirir herramientas que les permitía manejar nuevos procesos y, por otro lado, la propensión a consumir nuevos productos, creando mercados y adoptando nuevas técnicas para mejorar la productividad y acelerar los procesos de transferencia tecnológica (Becerra, 2004).

Según Scorsa (2002), la creación y comercialización de un producto en Japón pasa por cinco fases distinguibles. En la primera fase se hace la vigilancia tecnológica, haciendo un minucioso rastreo de lo que están haciendo sus competidores en el mundo, de las patentes que han generado en el campo de I&D o innovación a desarrollar, de las publicaciones y como están comercializando las patentes y los productos.

En la segunda fase se hace la apropiación de las tecnologías de las empresas del país en cuestión. En la tercera fase se hace mejora del producto o a la tecnología de producción. En la cuarta fase se crean nuevos productos. En la quinta fase se comercializan dichos productos en los mercados mundiales produciendo innovación. Adicionalmente el Estado influyó los procesos de selección, asimilación, operación e innovación de una tecnología, pero con mayor participación en el proceso de asimilación, al diseñar políticas e impulsar proyectos del sistema educativo que permitieron la formación de científicos e ingenieros.

El fortalecimiento de Japón a finales del siglo XX, en sectores como equipos de transporte, electrónica de consumo, componentes de equipos de informática y *hardware* de comunicaciones entre otros, tiene que ver con los sistemas de producción muy flexibles para integrar los conocimientos prácticos y la experiencia laboral en sistemas de innovación basados en el mejoramiento continuo y en la estrecha relación de la I&D con la producción y el marketing. El empleo a largo plazo fomenta la implicación de los trabajadores en la capacidad organizativa, un sistema que fue muy efectivo y funcional hasta finales de los 90 y que le permitió al Japón competir con ventajas en mercados de productos estandarizados sujetos a mejoras. Sin embargo, las empresas japonesas han tenido serias dificultades para integrar sistemas complejos, como la aeronáutica y las telecomunicaciones, al tiempo que el predominio de grandes empresas japonesas se han convertido en un freno para la creación de pequeñas y versátiles empresas de base tecnológica (Lam, 2002).

Un aspecto de reconocimiento general distintivo en el desarrollo del Japón es la asimilación de las tecnologías occidentales unidas a unas legendarias tradiciones culturales. Pero adicionalmente se reconoce también la falta de integración y protagonismo de las universidades en el proceso de despegue y avance de la I&D japonesa. En la actualidad el gobierno hace ingentes esfuerzos por colocar a las universidades en equilibrio con el desarrollo industrial del Japón.

#### **7.4 La cultura organizacional: Acercamiento teórico**

La definición y el estudio de la cultura organizacional han tenido un proceso de evolución que viene desde hace aproximadamente cincuenta años (Zapata y Rodríguez; 2008: 228), por investigadores como Jaques (1952), Goffman (1961), Barnard (1968) y Selznik (1957).

En este orden de ideas, las distintas definiciones y perspectivas sobre el concepto de cultura comparten elementos comunes que permiten su comprensión e interpretación en el contexto de la cultura organizacional. Dentro de los diferentes conceptos predominan los símbolos, significados, ideologías, normas, valores, creencias, mitos, costumbres, etc. A continuación se mencionan aspectos comunes relevantes para su comprensión (Méndez; 2000: 16, citado en Zapata et al; 2008; 233):

1. La cultura organizacional es un sistema de significados compartidos que se fundamenta en la conciencia colectiva de la organización.
2. El sistema de significados compartidos determina el marco en el que se desarrolla la acción social, estableciendo el marco que regula las relaciones sociales a través de comportamiento estandarizados e instituciones, aceptados por todos los individuos de la organización.
3. La cultura organizacional es una construcción colectiva determinada por la acción social. De esta manera, la identidad y la pertenencia a la organización implica al hombre de la organización a creer y tener un comportamiento similar a como otros miembros creen y actúan y que los ha consolidado en el tiempo.

4. Este sistema de significados compartidos establece elementos diferenciales que identifican y caracterizan a una organización frente a otras, así como a un grupo de otro dentro de la misma. De esta forma da lugar a la aspiración simultánea de una cultura “mayor” que prevalece y de subculturas en la dinámica social de la organización.

5. La cultura organizacional es aprendida. En este sentido, el proceso de aprendizaje se logra por la socialización que tiene el individuo que forma parte de la organización. En este proceso de aprendizaje aparecen con un papel determinante la comunicación, la imitación, además de la formalización por acciones orientadas por la alta dirección como la capacitación.

6. Este sistema de significados compartidos descansa en lo que Parsons identifica como el “sistema cultural”, esto es, el sistema de ideologías, valores, creencias, mitos, ritos, normas, historias, símbolos, lenguajes y leyendas.

No obstante, existen muchas perspectivas teóricas para abordar el tema de la cultura organizacional, se adoptará la perspectiva humanista-radical, en oposición al enfoque de la “Cultura Corporativa” que le da una función utilitarista a la cultura. Por esta razón, siguiendo los aportes de Aktouf (1990) citado en Zapata et al (2008:254), se expresa que la cultura organizacional reconoce las siguientes dimensiones:

- La cultura es un conjunto complejo y multidisciplinario de casi todo aquello que constituye la vida en común de los grupos sociales. Aktouf cita la célebre definición de Taylor (1871), para quien la cultura “ese todo complejo que incluye los conocimientos, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y todas las demás capacidades y costumbres adquiridas por el hombre como miembro de una sociedad”.

- La cultura implica una interdependencia entre historia, estructura, condiciones de vida y vivencias subjetivas de las personas. Aktouf considera que en todo estudio sobre cultura, es indispensable no separar aquello que constituye la estructura (sistemas de posiciones, de reglas de interacción), de aquello que está en la historia, en el desarrollo, en el transcurrir de la vida de las personas.

- La cultura es un conjunto de elementos de relaciones dialécticas constantes: concretas-económicas, sociales y simbólicas. Aktouf se apoya en Godelier (1969, 1973) y Vallée (1985), quienes explican, a partir de Marx, y particularmente en Engels, cómo toda sociedad humana está sometida, en la construcción de ella misma como sociedad, a una dialéctica fundamental entre tres niveles o sistemas: el sistema de producción de bienes materiales (economía, intercambio, bienes y mercancías, técnicas, ciencias, etc.), el sistema de producción de bienes sociales (reglas, costumbres, leyes, normas, etc.) y el sistema de producción de bienes inmateriales (magia, religiones, símbolos y creencias, etc.).
- La cultura es algo compleja y selectiva, constituida de “representaciones mentales” relacionando lo material y lo inmaterial. Para ilustrarlo, Aktouf cita a Vallée (1985): “La única concepción de lo existencial que es inteligible al hombre, es la suya; nada sorprendente entonces que para dar una significación, o una explicación, a este universo...”
- Finalmente, la cultura está organizada, sostenida y mantenida por elementos constitutivos indispensables y universales, entre ellos, en particular, el mito.

#### **7.4.1 Modelo de Análisis Cultural**

La importancia del estudio de la cultura organizacional y sus componentes desde una perspectiva interdisciplinaria, es decir, desde el aporte de las diferentes perspectivas teóricas, es que permite un análisis y síntesis de manera integral que facilita la comprensión del fenómeno en las organizaciones modernas. En este sentido, Zapata y Rodríguez (2006), proponen un modelo, en sentido Weberiano, de análisis de la cultura organizacional. Este modelo parte de lo general a lo particular y está dividido en grandes dimensiones: la dimensión histórica y social de la cultura; los grandes conjuntos simbólicos de la organización, las subculturas y los elementos de cultura relacionados con la gestión empresarial (Zapata et al; 2008: 264).

Este modelo analiza trece aspectos fundamentales dentro de las organizaciones como la historia, el entorno y la sociedad, el habla, la lengua y el lenguaje, proyecto de empresa, el sistema de producción de bienes materiales, el sistema de producción de bienes inmateriales, el sistema de producción de bienes sociales, entre otros.

A continuación se ampliará sobre algunos de estos aspectos que se consideran fundamentales para la investigación propuesta, en términos de que aportan en el análisis de los modelos de gestión del conocimiento arraigado en la cultura organizacional.

#### **7.4.1.1 La Historia**

Esta se refiere al desarrollo en el transcurrir de la vida común de las personas. Como lo expresa Zapata et al (2008), permite comprender la evolución de del contexto social en el que se efectúa el desarrollo de la cultura organizacional. Trátese de una persona, un grupo o una organización, lo importante es estudiar los aspectos relacionados con su historia y su evolución para evidenciar cómo se deja huella en el tiempo y en el espacio.

La historia del fundador es una fuente de información muy importante, Thevenet (1992; 55, citado por Zapata et al; 2008) destaca tres aspectos a tener en cuenta: a) su papel en la cultura de la empresa, b) elementos de información que deben recogerse, y c) las diversas adaptaciones de este material según las organizaciones.

#### **7.4.1.2 El entorno y la sociedad**

Este aspecto es lo que denomina como cultura externa, el entorno cultural, el contexto del individuo y la organización. En el entorno se identifican una serie de factores (económicos, sociales, políticos, tecnológicos, jurídicos, geográficos y ambientales) donde la gestión empresarial debe desarrollarse de manera



hermenéutica, holística y ecléctica, con el propósito de alcanzar resultados que conviertan toda esa información en beneficios económicos y sociales para la organización. El estudio del entorno o medio ambiente es uno de los principales roles en la implementación del direccionamiento estratégico. Según Pérez (1998; 21), *“el análisis del entorno es el marco contextual de la planeación estratégica”*.

### **7.5 Toma de decisiones**

Las empresas deben asumir que sus acciones deben adaptarse a un entorno cambiante y comprende tres actividades principales de gestión que implica: la atención a los cambios ambientales, la interpretación de los estímulos y la adecuación de la percepción de problemas con soluciones (Barr, Stimpert y Huff, 1992).

## 7.6 MODELO DE ANÁLISIS

**Tabla 1.** Modelo de Análisis

Pregunta Principal	¿Cuáles son las características más relevantes del modelo de Gestión del conocimiento con énfasis en transferencia de tecnología implementado por las empresas piscícolas industriales “Agroindustrial y comercial 3C” y “Piscícola Nueva York” del Departamento del Huila entre el 2006 y 2010?									
Objetivo general	Determinar las características más relevantes del modelo de Gestión del conocimiento en el marco de la transferencia de tecnología implementado por las empresas piscícolas industriales “Agroindustrial y comercial 3C” y “Piscícola Nueva York” del Departamento del Huila en el periodo 2006-2010.									
Preguntas adicionales	Objetivos específicos	Unidades de análisis			Metodología					
		Primer orden	Segundo orden	Tercer orden	Estrategia de investigación	Técnica de recolección de información	Preguntas			
¿Cuáles son las prácticas de transferencia (adopción) de tecnología de las empresas estudiadas?	Identificar las prácticas de transferencia (adopción) de tecnología de las empresas estudiadas.	Tecnológico	Administrativo	Gerencial	Etnografía focalizada	EE-OP-AD	¿Qué tipo de tecnología ha adquirido para el área gerencial? ¿Cuál ha sido el monto de la inversión? ¿Qué lo motivo a adquirirla? ¿Qué impacto ha generado la adquisición de esta tecnología?			
				Finanzas y contabilidad		EE-OP-AD	¿Qué tipo de tecnología ha adquirido para el área finanzas y contabilidad? ¿Cuál ha sido el monto de la inversión? ¿Qué lo motivo a adquirirla? ¿Qué impacto ha generado la adquisición de esta tecnología?			
				Gestión de calidad		EE-OP-AD	¿Qué tipo de tecnología ha adquirido para el área gestión de calidad? ¿Cuál ha sido el monto de la inversión? ¿Qué lo motivo a adquirirla? ¿Qué impacto ha generado la adquisición de esta tecnología?			
			Productivo	Alevinaje		EE-OP-AD	¿Qué tipo de tecnología ha adquirido dentro del área productiva para la actividad de alevinaje? ¿Cuál ha sido el monto de la inversión? ¿Qué lo motivo a adquirirla? ¿Qué impacto ha generado la adquisición de esta tecnología?			
				Levante		EE-OP-AD	¿Qué tipo de tecnología ha adquirido dentro del área productiva para la actividad de Levante? ¿Cuál ha sido el monto de la inversión? ¿Qué lo motivo a adquirirla? ¿Qué impacto ha generado la adquisición de esta tecnología?			
				Engorde		EE-OP-AD	¿Qué tipo de tecnología ha adquirido dentro del área productiva para la actividad de engorde? ¿Cuál ha sido el monto de la inversión? ¿Qué lo motivo a adquirirla? ¿Qué impacto ha generado la adquisición de esta tecnología?			
			Post-producción y comercialización	Embalaje y Logística		EE-OP-AD	¿Qué tipo de tecnología ha adquirido dentro del área de post-producción y comercialización para la actividad de embalaje y logística? ¿Cuál ha sido el monto de la inversión? ¿Qué lo motivo a adquirirla? ¿Qué impacto ha generado la adquisición de esta tecnología?			
				Marketing		EE-OP-AD	¿Qué tipo de tecnología ha adquirido dentro del área productiva para la actividad de mercadeo? ¿Cuál ha sido el monto de la inversión? ¿Qué lo motivo a adquirirla? ¿Qué impacto ha generado la adquisición de esta tecnología?			
			¿Cómo se desarrolla la toma de decisiones frente a los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico en estas organizaciones?	Determinar el desarrollo del proceso de toma de decisiones frente a los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico en estas organizaciones		Imaginos e identidad	Social	Costumbres	EE-OP	¿Cuáles son las costumbres más representativas? ¿Qué piensa de estas costumbres? ¿Cuál es la importancia de estas costumbres?
								Ritos	EE-OP	¿Cuáles son los ritos que más se practican en la empresa? ¿Cuáles son las creencias más importantes? ¿Qué significan para los miembros de la empresa estas costumbres, ritos y creencias?

<b>Pregunta Principal</b>	¿Cuáles son las características más relevantes del modelo de Gestión del conocimiento con énfasis en transferencia de tecnología implementado por las empresas piscícolas industriales “Agroindustrial y comercial 3C” y “Piscícola Nueva York” del Departamento del Huila entre el 2006 y 2010?					
<b>Objetivo general</b>	Determinar las características más relevantes del modelo de Gestión del conocimiento en el marco de la transferencia de tecnología implementado por las empresas piscícolas industriales “Agroindustrial y comercial 3C” y “Piscícola Nueva York” del Departamento del Huila en el periodo 2006-2010.					
<b>Preguntas adicionales</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Unidades de análisis</b>			<b>Metodología</b>	
		<b>Primer orden</b>	<b>Segundo orden</b>	<b>Tercer orden</b>	<b>Estrategia de investigación</b>	<b>Técnica de recolección de información</b>
				Noción de Desarrollo	EE-OP	¿Qué piensa del papel activo de los miembros de la empresa? ¿Cómo debe ser la organización ideal para el desarrollo? ¿Cómo se percibe el desarrollo al interior de la empresa? ¿Cómo ejercen los miembros su derecho a participar en el desarrollo, a estar informados, a ser escuchados y a ser involucrados en la toma de decisiones en la organización?
			Tecnológico	I&DT.	EE	¿Qué piensa de la Innovación y el Desarrollo Tecnológico? ¿Cómo afectan esto a las organizaciones? ¿Cómo se adquiere Innovación y desarrollo Tecnológico para el avance de las organizaciones? ¿Cómo se está actualizando en cuanto a I&DT?
				Transferencia de tecnología	EE	¿Qué noción tiene de la transferencia de tecnología? ¿Es una buena opción la transferencia de tecnología para el desarrollo empresarial? ¿Cuáles son las ventajas de la transferencia de tecnología?
			Personal	Educación	EE-AD	¿Qué niveles de escolaridad presentan los miembros de la empresa? ¿Qué capacitación formal para el trabajo poseen? ¿Cuáles son las características de esta formación y capacitación? ¿Qué fortalezas y debilidades existen frente a esta formación?
				Experiencia	EE-AD	¿Hace cuánto tiempo se encuentra en la actividad piscícola? ¿Cuánto tiempo tiene la empresa de ser constituida? ¿Tiene experiencia en otras actividades anteriores? ¿Ha realizado viajes a otras regiones o fuera del país?
				Historia	EE-AD	¿Dónde nació? ¿De dónde son sus padres? ¿Qué estudios ha realizado y en dónde? ¿Cómo constituyó la empresa? ¿De dónde nació la idea de la empresa piscícola?
¿Cuál es la influencia del entorno en la determinación de los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico en dichas empresas?	Establecer la influencia del entorno en la determinación de los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico en dichas empresas	Contexto	Familiar	Composición familiar	EE-OP	¿Cómo están conformadas las familias del gerente-dueño? ¿Cómo es la relación padres e hijos? ¿Cuál es el nivel de unidad y apego familiar?
				Relaciones familiares	EE-OP	¿Cuál es la influencia de la familia en las decisiones personales y empresariales? ¿Comenta sus proyectos empresariales a su familia?
			Político	Actividad y Relaciones políticas	EE-OP-AD	¿Ha participado activamente en actividades políticas? ¿Cómo se presentan las relaciones políticas? ¿Qué tanta importancia tienen las relaciones políticas para la organización? ¿Cómo se lleva a cabo esto?
				Relaciones con las entidades pública, privadas y gremiales	EE-AD	¿Qué tipo de relaciones ha realizado con entidades públicas, privadas o gremiales? ¿Cómo se presentan esas relaciones? ¿Qué idea se tiene acerca de la cooperación, alianzas estratégicas u otro tipo de relaciones? ¿Cómo se propicia esas relaciones?
			Económico	Posición en el	EE-AD	¿Cómo se encuentra posicionada la empresa a nivel local, regional y nacional?

<b>Pregunta Principal</b>	¿Cuáles son las características más relevantes del modelo de Gestión del conocimiento con énfasis en transferencia de tecnología implementado por las empresas piscícolas industriales “Agroindustrial y comercial 3C” y “Piscícola Nueva York” del Departamento del Huila entre el 2006 y 2010?						
<b>Objetivo general</b>	Determinar las características más relevantes del modelo de Gestión del conocimiento en el marco de la transferencia de tecnología implementado por las empresas piscícolas industriales “Agroindustrial y comercial 3C” y “Piscícola Nueva York” del Departamento del Huila en el periodo 2006-2010.						
<b>Preguntas adicionales</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Unidades de análisis</b>			<b>Metodología</b>		
		<b>Primer orden</b>	<b>Segundo orden</b>	<b>Tercer orden</b>	<b>Estrategia de investigación</b>	<b>Técnica de recolección de información</b>	<b>Preguntas</b>
				mercado			¿Cuál es el nivel de competitividad y productividad de la empresa? ¿Tiene planes futuros con respecto a la empresa?
				Impacto		EE-AD	¿Cuál es el impacto generado en la empresa por la incorporación de tecnología? ¿En qué indicadores se evidencia (productividad, ventas, rentabilidad)?

Fuente: Autores

\* Detalle de las siglas utilizadas en los instrumentos de recolección de la información: OP Observación participante / EE Entrevista etnográfica / AD Análisis de documentos

## 8. ASPECTOS METODOLOGICOS

### 8.1 Tipo de investigación

Las características del presente estudio se enmarcaron dentro de un tipo de investigación exploratorio-descriptivo. Lo anterior teniendo en cuenta que es un primer acercamiento del investigador al objeto de estudio y se pretendió simplemente describir y detallar las características de estas prácticas de gestión del conocimiento con énfasis en transferencia de tecnología.

Se definió, en un primer momento, como exploratorio teniendo en cuenta que los estudios de este tipo se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco tratado. En este caso, el tema de la gestión del conocimiento no ha sido puesto en estudio en la región, se manifiesta como un campo inexplorado en el ámbito regional (Hernández *et al*; 2010: 79-80). Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, en esta medida, sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información, estos estudios generalmente determinan tendencias, identifican áreas, ambientes, contextos y situaciones.

Además es descriptivo debido a que en este tipo de estudios frecuentemente el propósito de los investigadores es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, como lo afirma Hernández *et al* (2010) citando a Dankhe (1986), miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir, esto, en un estudio descriptivo selecciona una serie de cuestiones y mide cada una de ellas independientemente, para así -y valga la redundancia- describir lo que se investiga (*Ibíd.*, 99). En esta

clase de estudios el investigador debe estar en capacidad de definir qué se medirá (conceptos variables y componentes) y sobre qué o quiénes se recolectarán los datos (personas, grupos, comunidades, objetos, etc.) (Hernández et al; 2010: 80).

En resumen, esta investigación integró los tipos exploratorio y descriptivo para darle un alcance más integral a la investigación y, así, obtener mejores resultados.

## **8.2 Estudio de caso**

“Un estudio cualitativo es una descripción y un análisis intensivo y holístico de un fenómeno, por ejemplo una organización, una persona o un proceso” (Merriam, 1988; Yin, 1994 citados por Zapata, 2008). Aún cuando la cantidad de características y la terminología varían de un autor a otro, Merriam (1988) estableció cuatro características esenciales en los estudios cualitativos de caso (Zapata et al; 2008: 477):

- Los estudios de caso se interesan por una situación, un acontecimiento, un fenómeno particular.
- Los estudios de caso brindan una descripción detallada a la que subyace una descripción completa y literal del fenómeno objeto de estudio. El estudio de caso incluye el máximo de factores posibles, señala interacción, muchas veces en un período de tiempo determinado. Los estudios de caso por lo consiguiente pueden ser longitudinales.
- Los estudios de caso son heurísticos, es decir que “iluminan” la comprensión del lector y pueden llevar al descubrimiento de nuevos conocimientos, a ampliar la experiencia del lector, a confirmar lo que ya es conocido.
- Finalmente, los estudios de caso se basan en el razonamiento inductivo, las generalizaciones, los conceptos y o las hipótesis surgen del análisis de los datos en el propio contexto.

Por su parte, Yin (1984) citado por Zapata (2008), propone cinco aspectos específicos que determinan la calidad de un estudio de caso: éste debe ser significativo, completo, debe considerar perspectivas alternativas, debe exponer el suficiente número de hechos y estar escrito de manera comprometida. La fortaleza del estudio de caso consiste en su capacidad para manejar una variedad de fuentes de información como documentos, archivos, artefactos, entrevistas, observaciones directas y participativas (Yin, 1984 citado por Zapata, 2007). Estos datos provenientes de múltiples fuentes (entrevista en profundidad, documentos, recortes de prensa, material audiovisual, organigrama) permitirán construir una teoría explicativa (Merriam, 1988 citado por Zapata, 2007)", (Zapata, 2001).

### **8.3 Población y muestra**

#### **8.3.1 Población y Muestra**

La población objetivo estuvo constituida por la gerencia y los jefes de áreas de gestión de las empresas agroindustriales de la actividad piscícola elegidas para la investigación. El personal que conforma las empresas constituye una de las principales fuentes de información para la investigación.

De esta manera, se realizaron 7 entrevistas, en Piscícola Nueva York S.A, participaron el gerente general, subgerente administrativo, la subgerente financiera y el gerente de calidad. Paralelamente, se entrevistaron en la Comercializadora Agroindustrial 3C Ltda: el gerente general, gerente contable y financiera, y el gerente de producción.

#### **8.3.2 Método de selección**

Dado que la presente investigación se trabajó con la gerencia y los jefes de áreas de gestión, y teniendo en cuenta que el personal de dichas empresas es relativamente pequeño, el método de muestreo utilizado fué el censo; es decir, se

trabajó con la totalidad de la población objeto de estudio, pues su tamaño se consideró manejable.

## **8.4 Métodos de investigación**

### **8.4.1 Análisis de Contenido de Documentos**

El AD es un medio para resolver un problema. Tal problema, muy elemental pero universal y, por lo demás, lógico a la vista del siglo XX, no es otro que la creciente dificultad del usuario para acceder por su cuenta y riesgo a los documentos, a la información que necesita. La creciente cantidad de fuentes documentales y la gran variedad de cuestiones y necesidades planteadas por los usuarios, han llegado a desbordar los sistemas tradicionales utilizados para satisfacerlas. Y es así como nacerá una nueva denominación: el análisis documental.

Según Van der Bruggen(2002), el AD se puede definir como aquello que sirve para identificar un documento y su contenido a fin de facilitar la búsqueda de información publicada (citado por Couceiro; 2005:3).

García Gutiérrez (1984) plantea que el AD es “aquella técnica documental que permite, mediante una operación intelectual objetiva, la identificación y la transformación de los documentos en productos que faciliten la consulta de los originales en aras del control documental y con el objetivo último de servicio a la comunidad científica”(Ibíd.).

Pinto Molina (1993) expone que el AD “está constituido por un conjunto de operaciones (unas de orden intelectual y otras mecánicas y repetitivas) que afectan al contenido y a la forma de los documentos originales, reelaborándolos y transformándolos en otros de carácter instrumental o secundario que faciliten al usuario la identificación precisa, la recuperación y la difusión de aquellos”. No obstante, esa transformación es el resultado de un proceso general de carácter analítico, aunque con un momento final sintetizador, o creativo, que permite la conformación definitiva del documento secundario (Ibíd.).



Los documentos constituyen las fuentes de información secundaria contenida en libros, revistas, actos de reuniones, reglamentos y manuales propios de la empresa que contiene la información (Zapata et al; 2008: 479).

Para Krippendorff (1982) la AD es una técnica para hacer inferencias válidas y confiables de datos con respecto a su contexto. Puede ser aplicado a cualquier forma de comunicación como programas de televisión o de radio, artículos de prensa, libros, poemas, conversaciones, discursos, cartas, reglamentos, entre otros (*Ibíd.*, Pág. 480).

**Tabla 2.** Documentos analizados

<b>DOCUMENTOS ANALIZADOS</b>
<b>Piscícola New York</b>
Plan de Producción 2010
Plan de Producción 2011
Manual de Gestión de Calidad
Contratos de Leasing
Balance General y Estado de Resultados 2010
Balance General y Estado de Resultados 2011
Plan de Gestión
Inventario de Equipos
Videos Institucionales
<b>Agroindustrial 3C</b>
Balance General y Estado de Resultados 2010
Balance General y Estado de Resultados 2011
Manual de Procesos y Procedimientos
Contratos de Leasing

**Fuente:** Autores

#### **8.4.2 La Entrevista en Profundidad**

La entrevista en profundidad o, como algunos investigadores/as la denominan, el estudio de caso (Citado por Zapata, Stake; 1994: 236-247), es la entrevista profesional que se realiza entre un entrevistador/a y un informante con el objeto de obtener información sobre la vida, en general, o sobre un tema, proceso o experiencia concreta de una persona.

A través de la entrevista en profundidad, el entrevistador/a quiere conocer lo que es importante y significativo para el entrevistado/a; llegar a comprender como ve, clasifica e interpreta su mundo en general o algún ámbito o tema que interesa para la investigación, en particular (Selltiz,Wrightsmayn Cook; 1980; 151-153; citado por Zapata,).

La intimidad y complicidad que exige la entrevista en profundidad se romperían si ésta se realizara con más de un entrevistador/a ya que tanto el nivel de dependencia-sumisión como el de inseguridad se acentuarían, siendo un obstáculo para crear un clima de confianza que permita la obtención de respuestas válidas.

Este método de recolección de información es una forma de comunicación para obtener informaciones sobre los temas investigados. Para la entrevista en profundidad se aplica un cuestionario detallado en la temática analizada, respecto a una o más variables a medir, al entrevistado (Zapata et al; 2008: 481).

Al respecto, se entrevistaron a los propietarios de las empresas, los gerentes de departamentos y algunos funcionarios técnicos en el área de producción. Se realizaron siete visitas a las compañías, con una duración de 5 horas (aproximadamente) por visita. En este sentido se presenta a continuación, la relación de personas, lugar y duración de las entrevistas.

A continuación se detallan los funcionarios que se constituyeron en la muestra del estudio (ver tabla 3).

**Tabla 3.** Personal entrevistado

<b>PERSONA ENTREVISTADO</b>			
<b>Piscícola New York</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Fecha de Visita</b>	<b>Duración de Entrevista</b>
Eugenio Silva	Gerente General	22 de Marzo de 2011	3 horas – 25 minutos
Martha Luna Arenas	Gerente Contable y Financiera	16 de Junio de 2011	2 horas – 10 minutos
Diana Pérez	Gerente de Calidad	14 de Septiembre de 2011	2 horas -28 minutos
Martha Garavito	Sub Gerente General Humano	16 de Septiembre	1 hora – 20 minutos
<b>Agroindustrial 3C</b>			
Carlos Cabrera Villamil	Gerente General	10 de Abril de 2011	4 horas – 20 minutos
Jimena Perdomo Lasso	Gerente Contable y Financiero	19 de Mayo de 2011	1 hora – 45 minutos
Carlos Cabrera Navia	Gerente de Producción	28 de Octubre de 2011	3 horas – 35 minutos

Fuente: Autores

#### **8.4.3 La Observación Participante**

Según Guash (1997), citado por Robledo (2009), la observación participante puede ser considerada como una técnica entre las múltiples que pueden emplearse para describir grupos humanos. Por lo tanto, la etnografía no es la observación participante sino su resultado, pero la etnografía y la observación participante no pueden entenderse una sin la otra.

Sin embargo, la inherente unión entre Antropología y Observación Participante la han convertido no en una técnica sino en el método propio del conocimiento antropológico, esta unión la reflejan Taylor y Bogdan (1987) cuando señalan que para ellos toda investigación social se basa en la capacidad humana de realizar observación participante (*Ibíd.*).

De esta manera, el etnógrafo debe participar abiertamente o de manera en cubierta, de la vida cotidiana de personas durante un tiempo relativamente extenso, viendo lo que pasa, escuchando lo que se dice, preguntando; o sea, recogiendo todo tipo de datos accesibles para poder arrojar luz sobre los temas que él o ella han decidido estudiar (*Ibíd.*).

En síntesis, “el método de la observación participante, según Bruyn (1966), citado por Aktouf (1986), en que el observador participante comparte la vida, las actividades y los sentimientos de las personas, en una relación cara a cara; en este sentido, el observador participante es un elemento normal” (Zapata et al; 2008: 480).

En la observación participante la clave es el contexto. Sin este contexto difícilmente se comprenden las situaciones (*Ibíd., Pág. 481*).

**Tabla 4.** Visitas de Observación

<b>VISITAS DE OBSERVACIÓN</b>	
<b>Piscícola New York</b>	
<b>Fecha de Observación</b>	<b>Duración</b>
22 de Marzo de 2011	2 Horas
16 de Junio de 2011	2 Horas
<b>Agroindustrial 3C</b>	
10 de Abril de 2011	3 Horas

Fuente: Autores

## **8.5 Evaluación y validez de la investigación**

Se tuvieron en cuenta los criterios de validez de la investigación, expuestos por Lincoln y Guba (1985) quienes se inspiraron en criterios positivistas (validez interna, validez externa, fidelidad, objetividad) y elaboraron criterios semejantes pero adaptados a la praxeología, la axiología, la epistemología y la ontología del enfoque cualitativo. Estos criterios son respectivamente: la credibilidad, la transferibilidad, la fiabilidad y la confirmación. Los autores mencionados agregaron el quinto: la integridad y Zapata (2002) propuso el sexto: la coherencia.

### **8.5.1 Credibilidad**

Así como la validez interna, la credibilidad es la representación adecuada y digna de crédito de la construcción de la realidad estudiada (Wallendorf y Belk, 1989; citado por Zapata, 2008). En cambio, uno de los fundamentos de la investigación cualitativa es que la realidad es holística, multidimensional, en permanente cambio. La credibilidad es el enlace entre la realidad captada por los informantes y lo que refiere el investigador (Merriam, 1988, citado por Zapata (2002:46)). Para Mertens (2005), citado en Hernández (2010, 475), es la correspondencia entre la forma en que el participante percibe los conceptos vinculados con el planteamiento del problema.

Para alcanzar la credibilidad de la presente propuesta de investigación se adoptaron algunas estrategias (Zapata et al; 2008: 484):

- Combinación de varios métodos y fuentes de datos tales como la observación participante, la observación directa, la observación no participante, las entrevistas y el análisis de documentos escritos. Lo anterior aunado a la realización de Grupos focales y al exámen crítico de otros autores.
- Los informantes “claves” participaron en todo el proceso de investigación para establecer la credibilidad del estudio.

- La duración del estudio se ajustó a las dinámicas internas de las entidades estudiadas y a los tiempos de sus actores; así como al proceso de recolección de información, observación y análisis de la misma.

No se limitó simplemente a los métodos y técnicas de investigación, se consideró parte de la propuesta de trabajo metodológico de Hernández: la triangulación de teorías y disciplinas, el uso de múltiples teorías, la triangulación de investigadores y tipos de datos o fuentes de investigación (Hernández; 2010:476).

- La propuesta se encuentra respaldada por las empresas en las cuales se realizó la investigación.

De otra parte, se atendieron las recomendaciones para incrementar la confiabilidad propuestas por Coleman y Unrau (2005), en el sentido que:

- Se evitó que las creencias y opiniones de los investigadores afectaran la claridad de las interpretaciones de los datos.

- Se buscó la evidencia positiva y negativa por igual (a favor o en contra de los postulados emergentes).

### **8.5.2 Transferibilidad**

La validez externa tiene que ver con el grado con que los resultados de un estudio se pueden aplicar a otras situaciones. La transferibilidad en la investigación cualitativa, por consiguiente, es el nivel con que las teorías elaboradas se pueden emplear en otros contextos, a partir de una evaluación de similitudes entre los dos contextos (Wallendorf y Belk; 1989, citado en Zapata; 2002: 47). Para Williams, Unrau y Grinnell (2005) este criterio no se refiere a generalizar los resultados a una población más amplia, ya que ésta no es la finalidad de un estudio cualitativo, sino que parte de éstos o su esencia pueda aplicarse en otros contextos (Hernández; 2010: 478).

Para ayudar a que la posibilidad de transferencia sea mayor es necesario que la muestra sea diversa, los resultados (temas, descripciones, hipótesis y teoría) van “ganando terreno” si emergen en muchos más casos (Ibíd.).

En este caso particular se puede asegurar la transferibilidad de dicho estudio a otras situaciones sucedidas en el país, ya que la riqueza de los resultados ratificará la importancia que tendrá al extrapolar las experiencias a otros lugares.

Recordemos que no es de ninguna utilidad generalizar a partir de las síntesis e interpretaciones de los datos de un estudio cualitativo de caso. Sin embargo, en ciertos contextos se puede hacer sobre la validez de los esquemas de análisis utilizados para la interpretación de los datos. Tal fue la situación en esta investigación, en donde se validaron los esquemas de análisis propuestos por Renée Bédard (1995; 2000 y 2002, citado en Zapata; 2002:47).

### **8.5.3 Fiabilidad**

La fiabilidad hace referencia a la extensión con que el instrumento utilizado para la obtención de la información produce los mismos resultados cuando es utilizado en otro momento. Una medida fiable debe dar lugar a resultados consistentes y estables. La noción de fiabilidad es similar a la de fidelidad. En otras palabras, la fiabilidad es el nivel en el que se construye la interpretación con el fin de evitar más inestabilidad de la que proviene del fenómeno estudiado (Wallendorf y Belk; 1989, citado en Zapata; 2002:47). Sin embargo, más que solicitar a personas externas al estudio que logren los mismos resultados, lo que se desea más bien es que esas mismas personas estén de acuerdo en decir que teniendo en cuenta los datos recogidos, los resultados serían coherentes, consistentes y fiables (Lincoln y Guba, 1985; Merriam, 1988, citados en Zapata; 2002: 47). Para lograr la fiabilidad en esta propuesta de investigación se pretende aplicar varios mecanismos propuestos por Merriam (1988) citado en Zapata et al (2008: 485).

- Se hizo una triangulación, en especial en cuanto a métodos de recolección de datos.

- La metodología utilizada y los instrumentos de recolección de datos se plantean en esta propuesta. De otro lado, los cambios suscitados por las decisiones que se tomaron ante contingencias durante el desarrollo de la investigación se documentaron ampliamente.

#### **8.5.4 Confirmación**

Este criterio está vinculado a la credibilidad y se refiere a demostrar que minimizaron los sesgos y tendencias del investigador (Guba y Lincoln; 1989, Mertens; 2005, citado por Zapata, 2002).

La confirmación es la capacidad de relatar la construcción de la interpretación del investigador a partir de los datos y los informes obtenidos (Wallendorf y Belk; 1989, citado en Zapata; 2002:48).

En coherencia con estos autores se siguieron tres métodos para lograr la confirmación:

- Triangulación de métodos y su confrontación.
- Elaboración de un “diario”, o bitácora.
- Realización de una auditoría de confirmación, que permitirá a un experto externo comparar las interpretaciones de los autores con los datos recolectados.

#### **8.5.5 Integridad**

La integridad es el grado en el que la interpretación no ha disminuido por las mentiras, las evasivas, las informaciones equivocadas y las malas representaciones de las fuentes (Wallendorf y Belk; 1989, citado en Zapata; 2002:48). Siguiendo esta lógica y para reducir este riesgo se ha propuesto



establecer relaciones de confianza con las fuentes estando alerta a las exageraciones y distorsiones de las historias narradas

### 8.5.6 Coherencia

Como lo expresa Zapata (2002), una tesis, en el ámbito de las ciencias del comportamiento, debe ser producto de la coherencia en cuatro dimensiones:

- El problema de investigación en sí y su comprensión ontológica.
- El tema o marco teórico y su proceso epistemológico
- La recolección de los datos y su tratamiento metodológico
- El itinerario personal del investigador, su pasado y su posición ética (Zapata; 2002:48).

En este orden de ideas, los autores hicieron uso de estos criterios antes de desarrollar cualquier etapa de la investigación.

A continuación se presenta una tabla que sintetiza la validez de la investigación en sus seis dimensiones cualitativas:

**Tabla 5.** Evaluación de investigaciones

	<b>DIMENSIONES</b>	<b>MEDIDAS ADOPTADAS</b>
<b>Credibilidad</b>	Representación adecuada y creíble de la construcción de la realidad	Combinación de varios métodos y fuentes de datos Los investigadores revisaron y analizaron, e interpretaron los datos Entrevistados “claves” participaron en todas las etapas de la investigación
<b>Transferibilidad</b>	Nivel en el que se pueden emplear las teorías elaboradas en otros contextos	Máxima comprensión de la problemática Mínima generalización de los resultados

<b>Fiabilidad</b>	Resultados coherentes, consistentes y fiables	Explicación del marco teórico Ningún compromiso con los actores El contexto es el de las empresas estudiadas. Varios métodos de recolección de datos
<b>Confirmación</b>	Construcción de la interpretación	Triangulación de los métodos "Diario de a bordo" Auditoría de confirmación.
<b>Integridad</b>	Interpretación disminuida por mentiras y malas representaciones de los entrevistados	Establecer relaciones de confianza con el personal de las empresas. Permiso previo para el proceso de investigación en las entidades.
<b>Coherencia</b>	Ontológica Epistemológica Metodológica Ética	Comprensión del problema Tema o marco teórico Recolección y análisis de datos Itinerario personal del investigador

Tomada y adaptada de Zapata (2002, 2008)

## 8.6 Metodología para alcanzar los objetivos

Objetivo 1. La identificación de las prácticas de transferencia (adopción) de tecnología de las empresas establecidas, se realizó mediante las técnicas de análisis de contenidos documentales (AD), entrevistas en profundidad (EE) a los miembros de las empresas y Observación participante (OP).

Objetivo 2. La determinación del desarrollo del proceso de toma de decisiones frente a los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico en estas organizaciones, se realizó mediante la aplicación de técnicas de entrevistas en profundidad (EE), observación participante (OP) y análisis de documentos (AD).

Objetivo 3. El establecimiento de la influencia del entorno en la determinación de los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico en

dichas empresas, se elaboró mediante aplicación de técnicas de análisis de contenidos documentales (AD), entrevistas en profundidad (EE) y observación participante (OP).

## 9. PISCÍCOLA NEW YORK S.A

### 9.1 Historia

La empresa piscícola New York S.A. fue creada hace 17 años aproximadamente como empresa de carácter familiar, en sus primeros años de vida bajo la figura de sociedad limitada, mediante escritura pública N° 002 de la Notaria Cuarta de Neiva del 06 de Enero de 1995, con el fin de desarrollar como objeto principal la producción, levante, engorde, proceso y comercialización de tilapia roja (*Oreochromis*), aprovechando los recursos hídricos del departamento del Huila (<http://www.piscicolanewyork.com/historia.html>).

**Imagen 4.** Procesamiento en sus inicios.



**Fuente:**<http://www.piscicolanewyork.com/empresa.html>

Creada como sociedad limitada, se transformó en sociedad anónima en el año 2003, mediante escritura pública 2095 de la Notaria Quinta de Neiva del 20 de diciembre de 2002, con un capital autorizado de 1.200 Millones de pesos, distribuidas en 1200 acciones con un valor nominal de 1000 pesos, y compuesta por cinco socios, don Eugenio Silva Ruiz, su esposa Cielo Ortiz Serrato, su padre

Demetrio Silva Ramírez, su madre Nancy Ruiz de Silva y su hermano Mauricio Silva Ruiz, en la cual don Eugenio Silva Ruiz es su gerente y representante legal.

**Imagen 5.** Recolección de peces.



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/empresa.html>

Durante este proceso se hicieron inversiones en infraestructura y es así como en el año 2006, la empresa contaba con 12 lagos de reproducción y piscinas de prelevante de alevinos ubicados en Rivera (Huila) que permitían desde entonces a la compañía tener su propio manejo genético y producir los alevinos que lleva posteriormente para levante y engorde en el embalse de Betania donde cuenta con 43 jaulas flotantes en un área total de 18.000 M2; Además, una Finca con planta de sacrificio, procesamiento y oficinas ubicada en Rivera (Huila) y Oficinas de Mercadeo y ventas ubicadas en Bogotá. Por último, cuenta con una flota y equipo de transporte acondicionados para el desplazamiento de alevinos y pescado vivo, como para la distribución de su producto final a las diversas zonas del país para su venta.

Actualmente, la empresa se encuentra domiciliada en el municipio de Rivera (Huila) en el Kilómetro 15 vía Neiva al sur, vereda Rio Frio, donde se halla su planta de procesamiento. Sin embargo, su planta de producción de alevinos está ubicada en el municipio de Garzón (Huila) y sus instalaciones de engorde de peces están en la represa de Betania, en el municipio de Yaguará.

A lo largo de su historia esta empresa ha tenido que sortear muchos inconvenientes sujetos a la actividad, entre los más destacados está la catástrofe ecológica y económica sufrida en los jaulones que tiene la empresa en la Represa de Betania (Yaguará – Huila) para la etapa de engorde de los peces.

Al respecto la Revista Semana (2007) referenció

“...cerca de 1.000 toneladas de peces muertos flotan en el Embalse de Betania. Los alevinos llevan varios días sobre las aguas de la represa debido al bajo nivel que presenta. Las autoridades ambientales empezaron con la remoción de los pescados que serán recolectados, transportados, encaletados y cubiertos cerca de la represa como medida que busca reducir el impacto ambiental sobre esta zona”.

**Imagen 6.** Peces muertos en la Represa de Betania (Huila)



**Fuente:** Tomada de [www.redlar.or](http://www.redlar.or)

**Imagen 7.** Jaulón con peces muertos en Represa de Betania (Huila)



**Fuente:** Tomada de [www.redlar.org](http://www.redlar.org)

Así mismo, el diario El Colombiano registró

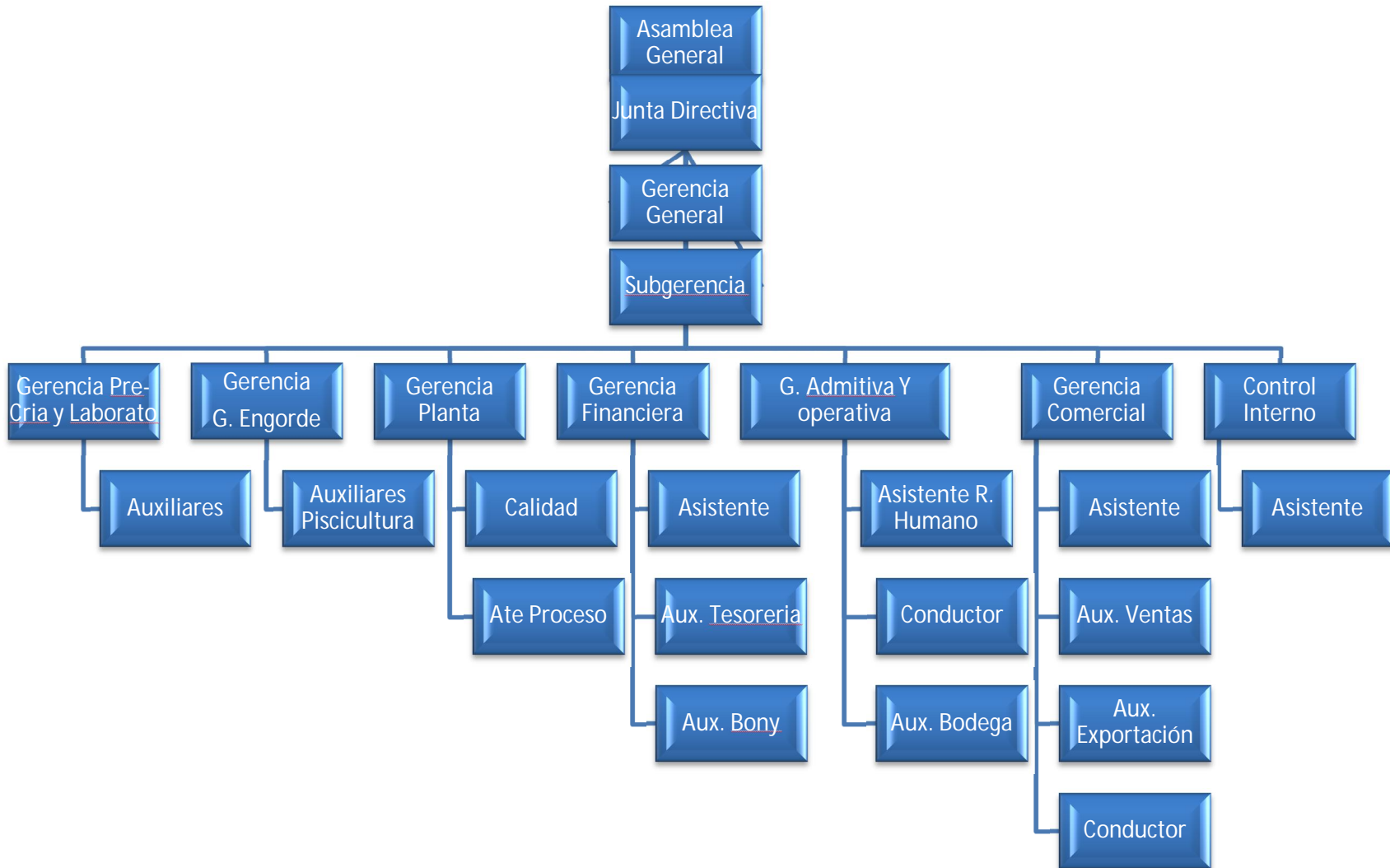
“Con el saldo de mil toneladas de pescado muerto en el embalse de Betania, el Ministerio de Agricultura anunció créditos y ayudas por más de 1.500 millones de pesos para aminorar el impacto económico en la región”

Don Eugenio Silva Ruiz, natural de la ciudad de Neiva, nació en el año de 1959, de formación Administrador de Empresas del Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario de la ciudad de Bogotá.

## **9.2 Diagnóstico organizacional**

A continuación se presenta el organigrama de la empresa y se consideran las prácticas más significativas y relevantes presentes en la organización.

Imagen 8. Organigrama funcional



Fuente: Documentos Piscícola New York S.A.



La estructura orgánica de la piscícola Nueva York S.A es abiertamente vertical con una importante tendencia hacia la jerarquización, lo cual permite denotar que es una empresa con una organización departamentalizada en la cual imperan los ordenamientos de tipo piramidal en cada una de sus dependencias. Este tipo de estructuras le garantizan a las organizaciones la capacidad de ejercer control pleno sobre todos sus componentes, permitiéndole ordenar directamente las acciones a seguir paralelamente al cumplimiento de lo establecido desde donde se toman las decisiones estratégicas.

Este tipo de organización por departamentos permite la integración de las actividades de manera tal que es más fácil mantener un control detallado sobre la ejecución de las tareas a realizar, adicionalmente, permite identificar y asignar responsabilidades respecto a las funciones indispensables para la supervivencia de la organización.

Contar con este tipo de estructura organizacional le ha permitido agrupar a personal humano sobre una línea de base clave que permite el desarrollo de las capacidades y fortalecimientos de las destrezas como grupo en los campos específicos donde se desempeñan estas bases, esto garantiza que el desarrollo del personal humano sea cada vez más calificado.

Sin embargo, se anota que este tipo de estructura puede acarrear para la piscícola Nueva York S.A una serie de problemas relacionados con la reducción significativa de la capacidad de la organización, ya que al mantener a los departamentos concentrados únicamente en la ejecución de sus tareas, se pierde la posibilidad de que los y las empleadas tengan una visión amplia de su trabajo dentro de la misma organización.

## **9.2.1 Prácticas administrativas**

### **9.2.1.1 Del nivel gerencial**

Los procesos de toma de decisiones en la organización son, por lo general, realizados de manera autónoma por el gerente general, el señor Eugenio Silva

Ruiz. No obstante, se realizan reuniones periódicas para analizar temas de suma importancia y se socializan los posibles caminos y acciones a realizar, se escuchan opiniones y alternativas, pero, quien decide qué acciones se realizan es el Gerente.

Existe una estructura funcional altamente jerarquizada, como se puede apreciar en el organigrama, donde se visualiza los responsables de área, y la presencia de una subgerencia como mediadora entre estos y el líder de la empresa.

Así mismo, las decisiones relacionadas con la adquisición de tecnología dura o blanda, por lo general, son iniciativas de Don Eugenio Silva Ruiz, que comparte con la organización, a raíz de sus viajes anuales fuera del país. Fruto de dichas experiencias en el exterior, se plantean iniciativas de adquisiciones en la empresa, puesto que su objetivo se concentra en conocer nuevos procesos y maquinaria que pueda utilizarse con el fin de optimizar procesos.

La dinámica de su visita a países extranjeros corresponde a contactos que por medio de organizaciones y entes del Estado se han gestado. Lo anterior con el fin de que grupos de empresarios locales conozcan otras lógicas productivas y realicen alianzas comerciales.

De otra parte, dentro de la dinámica de formulación de estrategias, la empresa las determina dentro un sistema abiertamente participativo, en el cual interactúa el gerente financiero y contable, el gerente administrativo y operativo, y el gerente Comercial, además de los socios de la compañía que hacen sugerencias y recomendaciones al respecto.

A pesar de lo anterior, Piscícola New York S.A no posee un documento formal de orientación o de direccionamiento estratégico, lo cual no permite la continuidad de algunos procesos de gestión en términos de planes diseñados y ejecutados.

Con respecto a los canales de comunicación es válido precisar que predomina la informalidad en las relaciones de este tipo. Se destaca la oralidad en las relaciones, a pesar de la fuerte práctica de utilización de herramientas de

comunicación como las vías electrónicas, e-mails y oficios. La información es transmitida entre las múltiples oficinas por medio de sus sistemas electrónicos, intranet y vía telefónica. De acuerdo a esta situación, es pertinente inferir que dada la estructura orgánica presente en la organización, el tipo de comunicación informal permite regular y controlar la conducta de los subordinados de tal manera que permita el modelamiento de estos con respecto a las necesidades estratégicas de la organización. A partir de este manejo de los canales de comunicación se puede deducir que existe entonces un eficiente manejo de la información en cuanto a la ejecución de lo ordenado, sin embargo, se deteriora el tejido social al interior de la organización en la medida en que no se permite una integración general más allá del área de trabajo determinado.

Los canales de comunicación, por la fuerte verticalidad de la estructura, en general son en una sola dirección, a pesar de la receptividad del Gerente, y pocas veces se presentan comunicaciones eficientes en las dos direcciones.

Frente a la delegación de autoridad, la gerencia general delega tareas muy puntuales a sus subordinados, el grado de delegación es bajo, hay bastante concentración de autoridad en la persona que lidera la empresa, puesto que se encarga de ajustar hasta los mínimos detalles de las actividades y responsabilidades que le competen.

#### **9.2.1.2 Del nivel contable y financiero**

La oficina financiera y contable de la empresa es coordinada por Martha Luna Arenas, profesional en Contaduría Pública, egresada de la Universidad Surcolombiana, quien hace las veces de gerente y cuenta con un equipo conformado por cinco (5) personas: dos (2) auxiliares contables, un (1) auxiliar de tesorería, un (1) auxiliar de nómina y un (1) aprendiz Sena. Esta oficina se apoya para la tarea de registro y procesamiento de información en herramientas sistematizadas.

El software utilizado por la empresa se denomina Informática y Gestión SIIGO y tiene principalmente las funciones de registrar y procesar las operaciones de la empresa. Esta herramienta fue adquirida en el año 2004 y lleva siete (7) años prestando los servicios a esta dependencia, lo que ha permitido, según la gerente de oficina, alcanzar altos niveles de confianza y veracidad en el manejo de la información.

En el año 2008, Piscícola Nueva York S.A contaba con un activo de \$10.280.271.460 representados en un disponible de \$424.762.702, unas inversiones de \$14.394.430 y una cartera de \$3.147.678.027, inventarios representados en materia prima, peces en crecimiento, productos terminados por \$2.996.332.806, la Propiedad Planta y Equipo después de la depreciación asciende a la suma de \$3.648.263.820.

En el 2009, los activos ascendían a la suma de \$14.432.983.207 representados en el disponible con \$394.602.514, unas inversiones de \$264.491.705 y una cartera de \$3.159.707.928, unos inventarios de 3.052.066.815, la propiedad Planta y Equipo luego de la depreciación asciende a la suma de \$6.537.121.635.

En el 2010, los activos alcanzaron la suma de \$19.136.656.460 representados en el disponible con \$643.344.917, unas inversiones de \$424.534.109 y una cartera de \$4.430.896.121, unos inventarios de \$4.283.231.200, la propiedad Planta y Equipo luego de la depreciación asciende a la suma de \$8.265.644.946.

De otra parte, es relevante anotar que la empresa ha utilizado en su beneficio las oportunidades brindadas en términos tributarios por las entidades del Estado, especialmente la DIAN. Entre estas se destacan:

**Tabla 6.** Contratos de Leasing efectuados

<b>No. CONTRATO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>No. De MESES</b>	<b>FECHA PAGO 1er.CANON</b>	<b>FECHA TERMINACION</b>	<b>VR. CONTRATO</b>	<b>VR. CUOTA</b>
180-68871	AUTOSTOK S.A. RES527	48	ENE.2011	DIC. 2014	22.900.000	667.393
180-62898	MAPER S.A. DETECTOR DE METALES	37	AGO.2010	AGO.2013	31.347.506	1.006.904
180-66068	MAPER S.A. VIDEOJET	37	OCT.2010	OCT.2013	16.466.386	534.049
180-62709	FLEXO-CHEM DE COL. LTDA, ENFADADORA TUNEL FLEXO	37	OCT.2010	OCT.2013	58.000.000	1.909.497
180-63912	ENRIQUE MEDINA GALVIS MAQ. FABRICADORA DE HIELO	37	SEPT.2010	SEPT.2013	95.120.000	3.081.592
180-064301	LUBRIMAQUINAS DEL LLANO LTDA. PLANTA ELECTRICA	37	MAY.2010	MAY.2013	176.000.000	5.650.960
180-055386	ENRIQUE MEDINA GALVIS MAQUINA DE HIELO EN ESCAMA	49	ABR.2009	ABR.2013	160.080.000	4.028.307
180-073782	COLOMBIANA DE COMERCIO S.A. TRACTOR 254HP COLOR GRIS	36	JUL.2011	JUN.2014	19.400.000	633.792
180-073922	MULTIVAC COLOMBIA MAQUINA TERMOFORMADORA	60	JUL.2011	JUN.2016	535.819.803	10.629.310
180-073766	PISCICOLA NEW YORK S.A.	60	JUN.2011	MAY.2016	176.937.760	3.780.792

	ULTRACONGELADOR MT-3 METRO KIL DE INST. CORTINA DE AIRE					
180-073762	PISCICOLA NEW YORK S.A. PANELES	60	JUN.2011	MAY.2016	230.000.000	4.888.342
180-070599	REINDUSTRIAS HYUNDAI MODELO2011	48	MAR.2011	FEB.2015	25.890.000	490.000
180-066430	NAVISTR, INC LUIS HERNANDO GOMEZ SANCHEZ/CARROCERIAS KENFOR PLANCHON SWW041	37	FEB.2011	FEB.2014	186.634.886	6.443.444
180-073788	PISCICOLA NEW YORK S.A. SRP357	60	AGO.2011	JUL.2016	99.000.000	2.079.255
180-073787	PISCICOLA NEW YORK S.A. SRP254	60	AGO.2011	JUL.2016	124.100.000	2.606.420
180-073784	PISCICOLA NEW YORK S.A. SRP496	60	AGO.2011	JUL.2016	124.000.000	2.604.319
180-073778	PISCICOLA NEW YORK S.A. SRP312	60	AGO.2011	JUL.2016	124.100.000	2.606.420
					2.205.796.341	53.640.796
						<b>1.984.709.452</b>

Fuente: Oficina Contable – Piscicola New York

### **9.2.1.3 Del nivel de la gestión de calidad**

La Gestión de Calidad en la empresa se encuentra soportada en la oficina de Gestión de Calidad, en cabeza de la ingeniera Diana Pérez, quien lleva 5 años al frente de esta dependencia.

De otra parte, esta oficina se encuentra apoyada por la gestión de 3 personas como inspectores de calidad en las diferentes etapas del proceso productivo, así como 4 personas que hacen las veces de asistentes de sanitización.

Dentro de las labores adelantadas se destacan la estandarización de los procesos de traslado, recepción, transformación y empaque del producto en la planta de procesamiento. Procesos que descansan en los manuales de procesos, debidamente elaborados, no obstante, se percibe poco conocimiento por parte de la mayoría de empleados, máxime a nivel operativo, de los detalles y aspectos puntuales en los procedimientos.

Como consecuencia de la gestión y motivados por lograr un producto inocuo y de excelente calidad para los clientes a través del mejoramiento continuo, en el año 2004 la empresa alcanzó la certificación HACCP otorgada por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos –INVIMA. Esto permitió que su producto: Filete de Tilapia fuera puesto en los mercados internacionales, lográndose alianzas comerciales con distribuidores ubicados en Miami. En el año 2005, fueron pioneros en la exportación de filete de tilapia hacia Estados Unidos; exportaciones que se intensificaron en el año 2006 y el primer bimestre del año 2007 (<http://www.piscicolanewyork.com/historia.html>).

Debe mencionarse que esta certificación implica el mejoramiento y la estandarización de muchos procedimientos dentro del proceso productivo de la empresa.

En este sentido, HACCP se constituye “en un sistema de control pro-activo de procesos por los cuales se garantiza la calidad de los alimentos. Los principios

HACCP, desarrollados por el Codex Alimentarius de la Organización Mundial de la Salud, demandan que la eficacia de sistemas de seguridad alimentaria se establezcan a través de la aplicación de un enfoque sistemático para el análisis de peligros y riesgos” (<http://www.lrq.com.co/normas-esquemas-directivas/esquemas/168068-haccprvaseguridadalimentaria.aspx>).

Los principios que guían el sistema HACCP son:

- Descripción de productos
- Descripción de procesos
- Análisis de peligros: la identificación de los peligros potenciales (es decir, físicos, químicos y biológicos)
- Análisis de riesgo: la definición de "puntos críticos de control (PCC) y otras áreas que requieren atención
- Control de los puntos críticos de control
- Control de cualquiera de los puntos de atención, por medidas generales (<http://www.lrq.com.co/normas-esquemas-directivas/esquemas/168068-haccprvaseguridadalimentaria.aspx>).



Imagen 9. Certificación de calidad

LA SUBDIRECTORA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS  
ALCOHÓLICAS DEL INVIMA

CERTIFICA



Que la empresa **PISCÍCOLA NEW YORK S.A.**, con NIT 800251710-1, ubicada en el kilómetro 15, vía al sur vereda Río Frío del municipio de Rivera (Huila), dedicada a la Producción, Distribución y Comercialización de pescado para consumo, de conformidad con lo establecido en la legislación sanitaria vigente Ley 9 de 1979 y sus Decretos reglamentarios 3075 de 1997 y 60 de 2002 y Resolución 228 de 2007, tiene implementado el **SISTEMA HACCP** y cumple la **normatividad sanitaria de la Unión Europea** para los productos:

**Tilapia entera o en filete de la especie Oreochromis sp**

según Acta de Verificación del Plan respectivo con concepto **FAVORABLE**, de fecha 21 de septiembre de 2010, levantada por el INVIMA.

Certificación vigente hasta el día 20 de septiembre de 2012. Se le asigna el código para exportar a la Unión Europea: **001-05**

*La presente Certificación pierde su validez por cambio de dirección, actividad económica y de las condiciones sanitarias que sirvieron de soporte para su expedición y podrá ser cancelada por el Invima.*

ESTA CERTIFICACIÓN ES VÁLIDA ÚNICAMENTE EN SU ORIGINAL



*Lina Giraldo / Fernando Argote / Eika Rivera*

*Laura Pasculli Henao*  
**LAURA PASCULLI HENAO**

0400-020-10  
Bogotá D.C., 27 de septiembre de 2010

**Fuente:** Oficina Gestión de Calidad – Piscícola New York

## 9.2.2 Prácticas Productivas

### 9.2.2.1 Prácticas productivas de Alevinaje

La estación piscícola de Reproducción y Pre-cría se encuentra ubicada en la Finca Santa Elena del Municipio de Garzón, propiedad de la compañía, está conformada por 38 lagos de 3-800 mt<sup>2</sup> C/U, en promedio, para un total de 14 Hectáreas, un hacher<sup>4</sup> de reproducción y una sala de incubación, cuenta además con operarios encargados de realizar la limpieza y adecuación de los lagos y del cuidado de las tilapias.

Imagen 10. Estación de Garzón



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/garzon.html>

La etapa de reproducción de los peces se hace a partir de tres grupos de reproductores de Tilapia Nilótica y tres de Tilapia Roja, que se desarrollan en las 14 piletas del hacher de reproducción e inicia con el apareamiento de los peces. Ocho días después comienza el desové, entonces se hace la pesca de la pileta, y uno a uno se clasifican los fabrotes.

Posteriormente se examinan las hembras y se les extraen con la mano todos los huevos que tengan en la boca, estos huevos fertilizados se recogen cuidadosamente y son llevados a la sala de incubación.

---

<sup>4</sup>Este término se utiliza al referirse sobre las entradas de reproducción.

**Imagen 11.** Proceso de Reproducción



**Fuente:** <http://www.piscicolanewyork.com/garzon.html>

La sala de incubación tiene 40 incubadoras con una capacidad de 500 ml c/u, donde cada 1 ml corresponde a 180 huevos. La sala está acondicionada con una cámara solar, que garantiza tanto en invierno como en verano, iniciar el proceso de incubación a una temperatura promedio de 28 °C.

El uso de la cámara solar se hace teniendo en cuenta que a los 32 °C, las hormonas testosteronas son las mayores activadoras del sistema de reversión de los animales, en esas condiciones se garantizan que las larvas que nazcan en la sala de incubación tengan alrededor del 92% al 98% de reversión ofreciendo al mercado un producto natural, libre de hormonas.

**Imagen 12.** Sala de Incubación



**Fuente:** <http://www.piscicolanewyork.com/garzon.html>

La sala de incubación cuenta con sistema cerrado de recirculación del agua. El agua que sale de las incubadoras cae al platón, va a un biofiltro, y después a un tanque de oxigenación, de allí a los tanques que la recogen, la calientan a unos 40 °C, y posteriormente a reposo. Cuando la temperatura del ambiente empieza a descender, se abre la llave y de nuevo la fuente de agua regresa a la sala de incubación manteniendo estable la temperatura de las incubadoras.

**Imagen 13.** Sala de Incubación 2



**Fuente:** <http://www.piscicolanewyork.com/garzon.html>

### 9.2.2.2 Prácticas productivas de Levante

Luego de cuatro a seis días en incubadoras tiene lugar el nacimiento de las larvas, y se continúa la larvicultura en un lago adecuado con japas<sup>5</sup> este proceso dura unos 15 días. Posteriormente empieza la etapa de prelevante, los alevinos son llevados a estanques de Pre-cría y al cabo de 3 meses pueden alcanzar un peso promedio de 60 gramos, en ese estado a los peces se les denomina juveniles, a partir de este momento se recogen los juveniles, y son trasladados a la Estación Granja de Engorde en la Represa de Betania.

Para el transporte de estos juveniles, la empresa posee tanques adecuados, dotados con sistemas de oxígeno que garantizan su vida hasta que se descargan en un jaulón, en la Estación Granja de Engorde.

**Imagen 14.** Etapa de pre-levante



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/garzon.html>

---

<sup>5</sup> Las estructuras cerradas de malla pueden ser usadas en todas las fases del cultivo de la tilapia, desde la producción de alevines hasta la producción de peces para el mercado. La estructura de malla llamada "japa" es muy popular en el sureste asiático para producir alevines de *Oreochromis niloticus*. Las japas protegen a los alevines de depredadores, permitiendo una alta supervivencia. Los alevines producidos son transferidos a estanques, otras japas o tanques para su posterior crecimiento

### 9.2.2.3 Prácticas productivas de Engorde

La Estación Granja de Engorde se encuentra ubicada en la Represa de Betania, allí se desarrolla el proceso de engorde de los juveniles, para ello Piscícola New York S.A. cuenta con una planta de personal conformada por 45 operarios, un coordinador de operarios y un supervisor, en la estación granja de engorde hay 48 jaulones de 400 mt<sup>2</sup> C/U, que poseen doble malla y pueden albergar hasta 100.000 animales en talla de cosecha.

**Imagen 15.** Estación de engorde en Betania



Fuente:<http://www.piscicolanewyork.com/betania.html>

La etapa de levante se inicia con la siembra de juveniles en el jaulón, los jaulones cuentan con aireador y se hacen mediciones diarias de PH, Temperatura y Oxígeno. Los peces se alimentan varias veces al día durante la etapa de engorde, hasta que alcanzan las medidas requeridas para su comercialización, en este momento se pesca.

Para realizar la pesca se utiliza una malla, se recogen los peces con nasa, luego se pesan y se colocan en el bote distribuidos en tanques previamente alistados con agua corriente y oxígeno, el bote transporta los peces hasta el puerto, donde se encuentra el vehículo encargado de llevarlos hasta la Estación de Procesos,

nuevamente se hace bajo condiciones de alta calidad y así garantizar que los peces lleguen vivos.

**Imagen 16.** Estación Betania



**Fuente:**<http://www.piscicolanewyork.com/betania.html>

El proceso en la granja de engorde termina con el transporte fluvial de las Tilapias, al llegar a esta fase han pasado aproximadamente seis meses y los animales que empezaron como larvas de Tilapia, se han convertido en peces de gran tamaño, ahora su peso es de 900 a 1200 gramos en Tilapia Negra, y de 300 a 500 gramos en Tilapia Roja.

**Imagen 17.** Tilapia para procesar



**Fuente:**<http://www.piscicolanewyork.com/betania.html>

## 9.2.3 Prácticas Post-Productivas y de Comercialización

### 9.2.3.1 Prácticas de Embalaje y logística

Son múltiples las prácticas que se presentan en la empresa a nivel post-productivas y de comercialización.

La estación de proceso se encuentra ubicada en el municipio de Rivera, junto a la Sede Administrativa de la empresa, en esta estación la piscícola New York S.A. realiza la preparación de la tilapia para su respectiva comercialización, aquí se realizan dos procesos, proceso de pescado entero y proceso de filete, en ambos procesos la tilapia, se descarga del vehículo transportador a través de un bajante y se deposita en una alberca con cambio permanente de agua, posteriormente el pescado pasa a la sala de proceso a través de canales que llegan a la alberca de recolección.

**Imagen 18.** Pescado entero



**Fuente:**<http://www.piscicolanewyork.com/rivera.html>

En la primera etapa del proceso de pescado entero, este se corta por la cavidad abdominal y posteriormente es eviscerado a mano, el pescado se lava con abundante agua, se retira el exceso de residuos y cuando está completamente limpio se pasa al canal bajante, luego la tilapia entera se clasifica en canastas, de acuerdo con su peso.



**Imagen 19.** Escamadora



**Fuente:** <http://www.piscicolanewyork.com/rivera.html>

El proceso de pescado entero también se comercializa, escamado y desgallado, de acuerdo con los requerimientos del comprador, para este proceso la cantidad de pescado solicitado, se lleva a la escamadora y luego se quitan las agallas a mano, finalmente el pescado entero es empacado y encanastado.

El proceso de empacado se hace de forma individual, cuando el pescado entero va a congelarse. El producto se comercializa fresco, se empaca en canasta en doble capa y por tallas, el pescado organizado en canasta es pesado en una báscula y de allí se lleva al cuarto frío, al cliente final o a los compradores directos.

**Imagen 20.** Banda transportadora



**Fuente:** <http://www.piscicolanewyork.com/rivera.html>

Los filetes se obtienen de la tilapia nilótica, la cual se transporta hacia la planta de procesamiento vía terrestre, en un tanque provisto por oxígeno, el objetivo principal es mantenerlas vivas. En la alberca de recolección las tilapias se extraen en canastas y se seleccionan por peso, a continuación se colocan en una máquina que se encarga de quitar todas las escamas de los peces, ya sin escamas se reciben y se colocan en un tanque con hielo, se toma cada uno de los peces y se realiza el corte de cabezas y posteriormente es eviscerado a mano, las vísceras se conducen por tuberías, hacia la trampa de vísceras.

Las postas de tilapia se lavan y se colocan en un tanque con hielo, con el fin de desinfectarlas e iniciar el descenso de temperatura requerida para pasar a la sala de fileteado. El proceso de fileteado consiste en retirar las dos porciones laterales de carne magra del pez, este procedimiento se realiza manualmente por operarios que han desarrollado la destreza y rapidez del corte. al finalizar este procedimiento se pasan los filetes por la banda de fileteado, se clasifican por tamaño y se trasladan hacia el equipo de despielado, donde se les retira la piel.

**Imagen 21.** Etapa de corte de filete



**Fuente:** <http://www.piscicolanewyork.com/rivera.html>

Por anatomía del pez después del fileteado queda la spin bon en la carne la cual es retirada por el operario a través de un corte en la parte posterior del filete en forma de V.

El tamaño del corte varía de acuerdo con el animal, enseguida la porción de carne es transportada por la banda de alimentación hacia el puesto de trabajo de las maquilladoras, donde se retiran la porción grasosa del filete se enjuaga, y se revisa que no haya quedado espinas, luego se colocan en la banda de salida, hacia el mesón de clasificación, allí los filetes son inspeccionados y clasificados en tipo de exportación y calidad nacional, según la textura ancho de línea de sangre, y de los cortes.

**Imagen 22.** Etapa de despielado



**Fuente:** <http://www.piscicolanewyork.com/rivera.html>

Los filetes tipo exportación son llevados hacia el equipo de clasificación, el cual los separa por rango de peso, el operario de este equipo agrega hielo para continuar el proceso de enfriamiento del producto. Cuando el producto ha alcanzado una temperatura de 4 °C, es llevado al tanque de enfriamiento y desinfección, donde permanece hasta que descienda a 0 °C, que es la temperatura de empaque.

El producto se empaca en termo de icopor, de 10 libras americanas por caja, permanece en cuarto frío hasta el final de la jornada cuando se realiza su despacho a EE.UU, donde llega en menos de 36 horas después de realizar la pesca de la tilapia.

**Imagen 23.** Clasificadora automática



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/rivera.html>

Los filetes de calidad nacional son empacados según las especificaciones del cliente, se empacan por peso a granel, al vacío, y termo encogido. La mayoría de la producción está destinada, al mercado de producto fresco, en almacenes de cadena y restaurantes, los filetes de esta calidad también pueden ser sometidos al proceso de congelación.

**Imagen 24.** Empaque del producto



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/rivera.html>

Con el fin de conservar la inocuidad del producto durante todos los procesos de la planta, se mantiene la cadena de frío. La planta cuenta con cuartos fríos suficientes para llevar a cabo la refrigeración, congelación y sostenimiento de la cadena de frío del producto.

Adicionalmente dispone de vehículos con Termo King, que garantizan el mantenimiento de la cadena de frío, desde la salida del producto de la planta, hasta el cliente. Los controles de los parámetros de la calidad del producto son realizados por personal del área de calidad, basados en buenas prácticas de manufactura, el sistema de análisis de peligro y punto de control crítico, HACCP, los controles incluyen pruebas de concentración de cloro en el agua.

### 9.2.3.2 Prácticas de Marketing

La empresa posee una marca ampliamente reconocida y posicionada en la región, con la cual desde hace varios años viene realizando sus tareas de comercialización.

Imagen 25. Marca de la Empresa



Fuente: Oficina Comercial – Piscícola New York

No obstante, las ventas que se realizan en el exterior se efectúan con la utilización de otra marca. Dicha marca se denomina Tropical Fish, con motivo de la alianza que se adelanta con una empresa estadounidense, que tiene influencia en la región suramericana, comprando en países como Ecuador y Perú, tilapia para exportar a Estados Unidos.

Además, la empresa cuenta con una amplia gama de productos entre los cuales sobresalen abiertamente los filetes, la tilapia entera y los procesados cárnicos. A continuación se procederá a mostrar su portafolio de productos.

**Imagen 26.** Marca Internacional



**Fuente:** Comercial – Piscícola New York

**Imagen 27.** Producto de exportación empacado



**Fuente:** Autores

## Filete Tipo Exportación

**Imagen 28.** Filete tipo exportación



Fuente:<http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Filetes de tilapia clasificados por tamaño, empacados en termo de poliestireno expandido de acuerdo con las necesidades del cliente.

## Filete a Granel con CO

**Imagen 29.** Filete a granel



Fuente:<http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Filetes de tilapia gaseados empacados en capas por tamaño, en termo de poliestireno expandido.

## Filete Skin

Imagen30.Filete Skin



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Filetes de tilapia empacados en bandeja y sellados al vacío con tecnología Skin (VSP).

## Filete Betania Spring

Imagen31.Fletebetania Spring



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Filetes de tilapia empacados al vacío y termo encogidos, de tres a cuatro unidades por bolsa, peso variable.



## Filete Bolsa Individual

Imagen 32. Filete Individual



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Filetes de tilapia empacados en bolsa individual, al vacío y termo encogido con peso variable entre 210 y 325 gramos.

## Filete Marcas Propias

Imagen 33. Filete marcas propias



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Filetes de tilapia empacados según los requerimientos del cliente y su respectiva publicidad.

## Tilapia Nilótica Fresca

**Imagen 34.** Tilapia nilótica fresca



**Fuente:** <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Tilapia entera fresca, eviscerada, con escamas y agallas, empacada a granel, clasificadas por peso de acuerdo con los requerimientos del cliente.

## Tilapia Nilótica Congelada

**Imagen 35.** Tilapia nilótica congelada



**Fuente:** <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Tilapia entera congelada, eviscerada, sin escamas, con agallas, empacadas en bulto, clasificadas por peso de acuerdo con los requerimientos del cliente.

## Tilapia Roja Fresca

**Imagen 36.** Tilapia roja fresca



**Fuente:** <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Tilapia entera fresca, eviscerada, con escamas y agallas, empacada a granel, clasificadas por peso de acuerdo con los requerimientos del cliente.

## Tilapia Roja Congelada

**Imagen 37.** Tilapia Congelada



**Fuente:** <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Tilapia entera congelada, eviscerada, escamas y agallas según solicitud del cliente empacada en bulto o en cajas, clasificada por peso de acuerdo con los requerimientos del cliente.

### Lomito de Tilapia

Imagen 38. Lomito de tilapia



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Producto Elaborado con carne de Tilapia de la mejor selección, enriquecido con parte Grasa, embutido en Tripa, pasa por un proceso de cocción, Generalmente su presentación es Empacada al Vacío, paquete por 450 gramos, Porciones en Medallones o Redondos, con vida útil de 1 año.

### Hamburguesa de Tilapia

Imagen 39. Hamburguesa de tilapia



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Es un producto obtenido de la carne de tilapia de la mejor selección, es una mezcla del sabor original de la tilapia con suaves toques de parrilla, su jugosidad y textura hacen de este producto algo especial. Empacada al vacío, paquete que contiene 400 gramos divididas en 4 porciones, Vida útil de 1 año.

### Salchicha de Tilapia

Imagen 40. Salchicha de tilapia



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Producto elaborado con carne de Tilapia de la mejor selección, con ligeros toques picantes dados por el ajo y una pizca de especias, su textura es única. Empacada al vacío, paquete por 200 gramos dividida en 5 porciones, vida útil de 1 año.

### Esqueleto de Tilapia

Imagen 41. Esqueleto de tilapia



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Esqueletos de tilapia congelados, libre de residuos de vísceras.

### **Cabezas de Tilapia**

**Imagen 42.** Cabezas de tilapia



**Fuente:** <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Cabezas de tilapia congeladas, libres de residuos de vísceras, utilizadas como materia prima en la elaboración de platos especiales, como la cazuela de mariscos, y otros con sabor a pescado.

### **Carne de Tilapia**

**Imagen 43.** Carne de tilapia



**Fuente:** <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Carne molida de tilapia congelada en bloques empacada en sacos.

### Recortes de Tilapia

**Imagen 44.** Recortes de tilapia



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Cortes de la región abdominal de la tilapia, congelados, aptos como materia prima para la elaboración de productos cárnicos procesados.

### Aceite de Tilapia

**Imagen 45.** Aceite de tilapia



Fuente: <http://www.piscicolanewyork.com/productos.html>

Aceite de pescado extraído de las vísceras de la tilapia a través de un proceso de cocción.

### **9.3 Contexto socio-económico, político y jurídico**

#### **9.3.1 Aspectos económicos**

Cada vez el panorama económico vislumbra un sector en crecimiento, generando unas utilidades considerables para la proyección de las empresas.

##### **9.3.1.1 Nivel de ingresos**

En el año 2008 los ingresos operacionales ascendieron a la suma de \$21.262.654.709, en el año 2009 los ingresos operacionales ascendieron a la suma de \$27.963.381.671 y en el 2010 se obtuvieron unos ingresos de \$21.462.123.139, para unos costos de ventas de \$14.237.889.888, en el 2008.

En el 2009 unos costos de \$19.633.117.191 y para el 2010 \$15.113.029.365 respectivamente, generando una utilidad bruta en ventas en el 2008 de \$7.024.764.821, en el 2009 se generó una utilidad de \$8.330.264.480 y en el 2010 \$6.349.093.774.



Tabla 7. Balance General Piscícola New York

ACTIVO	2008	2009	2010	VARIACION	
				ABSOLUTA	RELATIVA
<b>Disponible: (Nota 1)</b>					
Caja	17.733.964	13.351.314	8.860.000	-4.491.314	-33,64%
Bancos	407.028.738	381.251.200	634.484.917	253.233.717	66,42%
<b>Total Disponible</b>	<b>424.762.702</b>	<b>394.602.514</b>	<b>643.344.917</b>	<b>248.742.403</b>	<b>63,04%</b>
<b>Inversiones: (Nota 2)</b>					
Bonos	895.215	895.215	895.214	-1	0,00%
Acciones	0	250.000.000	410.000.000	160.000.000	64,00%
Derechos Fiduciarios	1.539.783	1.637.058	1.679.463	42.405	2,59%
Otras Inversiones	11.959.432	11.959.432	11.959.432	0	0,00%
<b>Total Inversiones</b>	<b>14.394.430</b>	<b>264.491.705</b>	<b>424.534.109</b>	<b>160.042.404</b>	<b>60,51%</b>
<b>Deudores: (Nota 3)</b>					
Clientes	1.298.144.162	1.349.892.075	905.596.270	-444.295.805	-32,91%
Cuentas por Cobrar a Socios	417.000	417.000	2.564.000	2.147.000	514,87%
Anticipos y Avances	813.885.452	309.553.028	514.490.019	204.936.991	66,20%
Anticipos de Impuestos y Contribuciones	923.455.856	1.087.501.451	2.318.820.495	1.231.319.044	113,22%
Cuentas por Cobrar a trabajadores	7.517.548	35.314.785	131.063.808	95.749.023	271,13%
Deudores Varios	48.384.785	367.029.589	558.361.529	191.331.940	52,13%
Deudas de Difícil Cobro	55.873.224	0		0	
<b>Total Deudores</b>	<b>3.147.678.027</b>	<b>3.149.707.928</b>	<b>4.430.896.121</b>	<b>1.281.188.193</b>	<b>40,68%</b>
<b>Inventarios: (Nota 4)</b>					
Materia Prima	130.505.340	17.803.448	144.546.080	126.742.632	711,90%
Peces en Crecimiento	2.781.295.806	3.010.418.754	4.114.326.510	1.103.907.756	36,67%
Productos Terminados	84.531.660	23.844.613		513.997	2,16%

			24.358.610		
<b>Total Inventarios</b>	<b>2.996.332.806</b>	<b>3.052.066.815</b>	<b>4.283.231.200</b>	<b>1.231.164.385</b>	<b>40,34%</b>
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>6.583.167.965</b>	<b>6.860.868.962</b>	<b>9.782.006.347</b>	<b>2.921.137.385</b>	<b>42,58%</b>
<b>PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO: (Nota 5)</b>					
Terrenos	72.915.526	530.817.253	1.568.232.227	1.037.414.974	195,44%
Construcciones y Edificaciones	1.045.067.255	1.698.497.735	2.102.782.620	404.284.885	23,80%
Maquinaria y Equipo	3.413.347.871	4.780.144.116	5.937.485.446	1.157.341.330	24,21%
Equipo de Oficina	28.062.823	28.062.823	65.462.648	37.399.825	133,27%
Equipo Computación y Comunicación.	94.549.655	122.140.775	166.408.695	44.267.920	36,24%
Flota y Equipo de Transporte	901.428.424	1.944.828.785	1.836.159.979	-108.668.806	-5,59%
Acueductos, Plantas y Redes		6.630.720	10.290.650	3.659.930	55,20%
Flota y Equipo Fluvial	407.954.818	563.224.113	693.613.784	130.389.671	23,15%
Armamento de Vigilancia	2.156.062	2.156.062	2.156.062	0	0,00%
<b>Total Propiedades Planta y Equipo</b>	<b>5.965.482.434</b>	<b>9.676.502.382</b>	<b>12.382.592.111</b>	<b>2.706.089.729</b>	<b>27,97%</b>
<b>Menos-Depreciación Acumulada</b>	<b>-2.317.218.614</b>	<b>-3.139.380.747</b>	<b>-4.096.947.165</b>	<b>-957.566.418</b>	<b>23,37%</b>
<b>Total Propiedades Planta y Equipo</b>	<b>3.648.263.820</b>	<b>6.537.121.635</b>	<b>8.285.644.946</b>	<b>1.748.523.311</b>	<b>26,75%</b>
<b>OTROS ACTIVOS</b>					
Intangibles	1.379.271	1.379.271	1.379.271	0	0,00%
Gastos Pagados por Anticipado (Nota 6)	47.460.404	26.512.939	60.525.496	34.012.557	128,29%
	<b>48.839.675</b>	<b>27.892.210</b>	<b>61.904.767</b>	34.012.557	121,94%
Valorizaciones	0	1.007.100.400	1.007.100.400	0	0,00%
<b>TOTAL OTROS ACTIVOS</b>	<b>48.839.675</b>	<b>1.034.992.610</b>	<b>1.069.005.167</b>	<b>34.012.557</b>	<b>3,29%</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>10.280.271.460</b>	<b>14.432.983.207</b>	<b>19.136.656.460</b>	<b>4.703.673.253</b>	<b>32,59%</b>

Fuente: Departamento de Contabilidad y Finanzas – Piscícola New York (2011)

**Tabla 8.** Estado de resultados comparativos Piscícola New York

INGRESOS OPERACIONALES: (Nota 11)	2008	2009	2010	VARIACION	
				ABSOLUTA	RELATIVA
				2010-2009	
<b>Comercio al por Mayor y al por Menor</b>					
Ventas Actividad Principal	21.132.124.234	27.780.463.971	21.153.783.077	6.626.680.894	-23,85%
Otras Ventas y Subproductos	130.530.475	182.917.700	308.340.062	125.422.362	96,09%
<b>Total Ingresos Operacionales</b>	<b>21.262.654.709</b>	<b>27.963.381.671</b>	<b>21.462.123.139</b>	<b>6.501.258.532</b>	<b>-30,58%</b>
<b>COSTO DE VENTAS (Nota 12)</b>					
Costo de Producción	14.237.889.888	19.633.117.191	15.113.029.365	4.520.087.826	-31,75%
Materia Prima	8.979.463.043	13.680.327.461	8.426.207.046		
Mano de Obra Directa	848.698.723	851.260.583	968.355.350		
Gastos de Fabricación	4.409.728.122	5.101.529.147	5.718.466.969		
<b>Utilidad Bruta en Ventas</b>	<b>7.024.764.821</b>	<b>8.330.264.480</b>	<b>6.349.093.774</b>	<b>1.981.170.706</b>	<b>-23,78%</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>					
<b>De administración:</b>					
Gastos de Personal	188.210.786	274.735.048	341.159.236	66.424.188	35,29%
Honorarios	72.908.881	139.693.001	177.006.200	37.313.199	51,18%
Impuestos	12.096.557	25.153.412	7.669.454	-17.483.958	-144,54%
Contribuciones y Afiliaciones	12.224.400	15.540.935	11.302.904	-4.238.031	-34,67%
Seguros	291.492.875	43.786.122	91.147.280	47.361.158	16,25%
Servicios	69.405.177	112.655.347	100.176.906	-12.478.441	-17,98%
Gastos Legales	5.248.668	52.662.249	62.822.168	10.159.919	193,57%
Mantenimiento y Reparaciones	28.637.212	46.614.719	99.948.797	53.334.078	186,24%



<b>GASTOS NO OPERACIONALES (Nota 14)</b>					
Gastos Financieros	1.094.976.499	1.447.379.875	742.513.553	-704.866.322	-48,70%
Pérdida en Venta de Activos Fijos			19.559.000	19.559.000	
Gastos Extraordinarios	31.877.176	9.717.674	11.758.776	2.041.102	21,00%
Otros Gastos No Operacionales	58.207.203	29.954.702	63.736.731	33.782.029	112,78%
<b>GASTOS NO OPERACIONALES</b>	<b>1.185.060.878</b>	<b>1.487.052.251</b>	<b>837.568.060</b>	<b>-649.484.191</b>	<b>-43,68%</b>
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>2.732.236.238</b>	<b>2.592.105.713</b>	<b>1.977.730.020</b>	<b>-614.375.693</b>	<b>-23,70%</b>
	<b>12,85%</b>	<b>9,27%</b>	<b>9,21%</b>		

Fuente: Departamento de Contabilidad y Finanzas – Piscícola New York (2011)

### **9.3.1.2 Modalidades de producción**

Los principales sistemas de cultivo son los semi-intensivos a nivel de los pequeños productores, con la utilización de fertilizantes orgánicos o inorgánicos y con el suministro de alimentos concentrados comerciales y el uso de productos de la finca para la alimentación de los peces. Sistemas Intensivos y superintensivos son practicados por los productores industriales, en estanques en tierra o en balsas jaulas y con el empleo único de alimento concentrado. En los últimos años se han implementado sistemas de recambios de agua, aireación artificial con aireadores de hélice o de paletas, empleo de blowers, que suministran aireación y en el caso de algunos cultivos de trucha la utilización de oxígeno líquido para incrementar los rendimientos por unidad de área.

Para los sistemas de cultivo de peces en las balsas jaulas, se ha desarrollado una tecnología propia con base en experiencias extranjeras y locales y que en el caso del cultivo de tilapia roja, ésta se encuentra constituida como una gran industria. En el caso de la tilapia plateada su cultivo se realiza en embalses artificiales.

Los cultivos de trucha se realizan generalmente a nivel intensivo, utilizando pequeñas áreas y altos recambios de agua, con altas capacidades de carga por volumen, dependiente de la cantidad de agua que entre al sistema. También existen cultivos de trucha en jaulas flotantes en lagos y lagunas naturales.

### **9.3.1.3 Medios de producción**

La empresa desde su origen ha tenido la férrea convicción de desarrollo y optimización de los procesos, en este sentido, se inclinó por la adquisición de equipos de notable tecnología para su avance en la actividad agroindustrial. Los medios de producción utilizados por la empresa

## **9.3.2 Aspectos Familiares**

### **9.3.2.1 Composición familiar**

La composición familiar de los Silva Ruiz, está ligada a la empresa. La familia Silva está compuesta por su hermano Mauricio Silva Ruiz, su madre Nancy Ruiz de Silva y su padre Demetrio Silva Ramírez, que a la vez son los accionistas mayoritarios. Cada uno de los mencionados se encuentra casado y tiene su respectiva unidad familiar conformada. Así mismo, son accionistas.

### **9.3.2.2 Relaciones familiares**

Las relaciones familiares son de índole tradicional, con un alto poder de influencia por parte del padre de familia. Desde luego la familia se mantiene unida en el negocio ocupando diferentes posiciones dentro de la organización lo cual significa que existen diferentes responsabilidades a cumplir que deben estar orientadas hacia el progreso de la organización. De esta manera, el padre de Eugenio Silva se encarga de todas las labores relacionadas al proceso de engorde, el otro socio es el encargado del mercadeo y todas las operaciones de tipo gestión de marca y, finalmente, Eugenio Silva se encarga de la dirección general de la piscícola.

Evidentemente, los procesos de interrelaciones familiares dentro de la organización garantiza el fortalecimiento como empresa en cuanto a trabajo en grupo y la construcción de un direccionamiento centralizado que permite identificar con mayor oportunidad y destreza las ventajas estratégicas para la organización.

Contar con una organización con una fuerte incidencia familiar es una gran ventaja de las empresas del sector piscícola según como lo expresa Eugenio Silva Ruiz. Es importante resaltar que todos estos años de existencia han permitido que se fortalezcan los lazos y vínculos familiares en torno al avance progresivo y evolución de la organización a través de los años.

## **9.3.2 Aspectos legales**

### **9.3.2.1 Tipo de organización jurídica**

La empresa Piscícola New York pasó de ser una sociedad de responsabilidad limitada, en sus inicios, a una sociedad Anónima, con el objetivo de obtener algunas ventajas en términos de tasas impositivas fijadas por el Estado.

Así mismo, otra motivación de la organización para su transformación jurídica fue la idea de incrementar su patrimonio, debido a que en algún momento, por necesidades financieras, se hizo imperativo el requerimiento financiero de la empresa.

Recuérdese que entre las ventajas de ser sociedad anónima se encuentran (tomados de Código de Comercio Colombiano):

- Participación en las deliberaciones de la asamblea general de accionistas y la posibilidad de votar en ella.
- Percibir proporcionalmente los beneficios sociales establecidos por los balances al final del ejercicio (teniendo en cuenta lo dispuesto en la ley o estatutos).
- Inspección libre de libros y papeles sociales dentro de los 15 días hábiles anteriores a las reuniones de asamblea general en donde se examinan los balances de fin de ejercicio.
- Recibir proporcionalmente los activos sociales al tiempo de la liquidación y una vez pagado el pasivo externo de la sociedad.
- Naturaleza de las acciones diferenciadas (ordinaria o privilegiadas)
- Negociación de acciones de forma libre (teniendo en cuenta las excepciones existentes y consagradas en el art. 403 del código de comercio)
- Al final de cada ejercicio fiscal se deben presentar estados financieros y una revisión de las cuentas, practicar inventario y el balance general de los negocios realizados.



- Existe una motivación especial en cada socio para que de su esfuerzo puesto participen directamente de los beneficios obtenidos por la sociedad.
- La responsabilidad de los socios es limitada de acuerdo a los aportes de cada uno de ellos.

#### **9.4. Imaginarios e identidad**

La construcción de procesos que permitan la identificación plena de los rasgos únicos de significados y símbolos producidos por una empresa u organización de seres humanos permiten el entendimiento de las formas de explicación de la realidad. La conformación de imaginarios e identidades es un proceso propio de toda unidad sistémica y dado que en la piscícola lo es, en ella se conjugan una serie de procesos que han construido una identidad única e inequívoca en la región.

Entre las construcción de imaginarios encontramos la representatividad existente alrededor de la iniciativa empresarial, pues esta se ha constituido como un referente claro de desarrollo dentro de la organización articulándose en connotaciones de índole tradicionalistas de la región tales como la creencia en las bondadosas condiciones del departamento para la producción agrícola, pecuaria y piscícola y como estas bondades pueden ser redimidas por los habitantes de la zona.

Adicionalmente, se ha construido una fuerte creencia en las capacidades retroactivas de la naturaleza, en la medida en que los impactos ambientales se mitiguen y en contraprestación se generen procesos que permitan el cuidado y protección de los ambientes naturales la naturaleza retribuirá estos esfuerzos con una serie de dádivas.

La identidad de la empresa se ha construido sobre la capacidad de crecimiento empresarial existente en los miembros que encabezan la organización. Esta identidad se conjuga de manera clara en dos personalidades fácilmente diferenciables: La empresarial y la folclórica.

La primera hace mención a las habilidades, destrezas y conocimientos en materia empresarial del señor Eugenio Silva Ruiz, el cual posee un motor especial para el desarrollo de competencias de iniciativa empresarial de alto nivel, y la segunda se refiere a esa condición de arraigo identitario y aquellos vínculos que se han construido con el patrimonio ambiental de la región Surcolombiana, pues relata el gerente general que una vez concluido su paso por el sector privado como empleado deseaba regresar a “*su tierrita*” pues de alguna manera esta lo invitaba a desarrollar sus capacidades en ella, y así fue, y a partir de esta conjunción se ha configurado una interesante imagen empresarial la cual no sólo refleja una serie de elementos teóricos-administrativos sino que deja entrever una gran identidad local con influencias en el arraigo hacia la naturaleza y las prácticas sociales alrededor de ésta.

#### **9.4.1 Imaginarios e identidad personal**

Alrededor de la configuración de los imaginarios de la organización se han establecido una serie de elementos que constituyen a la identidad personal, entendida esta como aquellos rasgos únicos del individuo. Para Eugenio Silva Ruiz la identidad personal es contagiante y a la vez contagia a los imaginarios existentes en la organización lo cual ha permitido conjugar elementos del imaginario organizacional con elementos de su identidad personal, obteniendo así interesantes resultados y la constitución de un marco referencial de identidad e imaginarios claros para él y la organización misma. Por su parte entonces, se destacan una serie de elementos que clarifican y acentúan la identidad personal y los imaginarios en la organización.

Desde el inicio de la organización ha existido siempre una predominancia de los conocimientos científicos a la hora de administrarla. Generalmente, en este tipo de empresas y en este tipo de sector productivo, la administración conjuga el arte (conocimiento a partir de la experiencia cotidiana) y la ciencia (Conocimientos fundamentado en una serie de procesos y validaciones cualificadas) sin embargo en Piscícola NEWYORK S.A, ha primado el uso de conocimiento científico, lo cual ha desembocado en una administración meramente científica. Estas prácticas han

creado una identidad personal de manejo empresarial científico a la organización lo cual ha contribuido enormemente a que se creen unos imaginarios alrededor del status quo del empresario moderno, como lo son las ideas sobre productividad, rendimiento y desarrollo a partir de la importación de tecnología que permita generar procesos de innovación técnicos y humanos al interior de la organización.

Por otro lado, se destaca de manera especial la constitución de una serie de imaginarios alrededor de la calidad y el desarrollo de esta como piedra angular para el crecimiento organizacional y empresarial de piscícola NEW YORK S.A. Es así como vemos que desde el inicio de vida de la organización, la calidad ha sido uno de los fundamentos de mayor importancia sobre los cuales se ha desarrollado las prácticas de la organización. La idea de la calidad y su importancia en la organización hace también parte de la identidad personal de Eugenio Silva Ruiz, pues considera a ésta como factor fundamental y determinante para garantizar el crecimiento de la organización.

Es fundamental, señalar y destacar la importancia de la construcción de la confianza al interior de la organización como puente para fortalecer, en primer lugar, el tejido social y así constituir un ambiente de clima organizacional agradable y en segundo lugar, le permite brindar la garantía a los clientes de la idoneidad y calidad del talento humano que labora al interior de la organización; por lo tanto, la confianza constituye en el imaginario organizacional una parte fundamental en la identidad personal puesto que a partir de ella es donde se ha iniciado el proceso de construcción de dicha confianza. Para don Eugenio Silva, la confianza es un factor muy importante, que a más de ser necesario para garantizar el desarrollo de los proyectos es también necesaria para fortalecer las relaciones humanas al interior de la organización.

#### **9.4.1.1 Costumbres**

Al interior de la organización se pueden describir algunas costumbres que han sido institucionalizadas mediante su práctica repetida. Es así como se han

consolidado una serie de prácticas al interior de la organización destacando las siguientes:

Celebración fin de año: Al finalizar el periodo de actividades, se tiene como costumbre realizar una pequeña reunión con todas y todos los empleados de Piscícola NEW YORK S.A., con el fin de generar un proceso de integración entre los miembros de la organización y generar un buen clima organizacional. Esta celebración se realiza el último mes del año, donde las y los empleados comparten con sus compañeros de organización junto con sus familias un almuerzo que tiene varios propósitos:

- *Integración:* Como ya se señalaba, el primer objetivo es lograr integrar a los empleados en una celebración que les permita compartir de forma diferente a la laboral. Adicionalmente, esta integración permite descubrir quien está más allá del compañero o compañera de trabajo lo cual garantiza que se fortalezcan los lazos de equipo tejidos durante todo el año.
- *Reconocimiento:* Con la integración de final de año se logra realizar un reconocimiento colectivo y un agradecimiento de parte de la organización por la entrega y resultados obtenidos gracias al esfuerzo de sus miembros. El reconocimiento –a su vez- busca exhortar a las y los empleados a que continúen esforzándose por la organización ya que esta retribuye tales esfuerzos. El reconocimiento constituye un factor adicional de motivación.
- *Motivación:* Constituye el motor fundamental de toda gestión del talento humano. Con la integración de final de año se logra, más allá del reconocimiento, la oportunidad de generar un factor anímico especial el cual se gestará desde ese mismo reconocimiento, este factor anímico tiende a impulsar a las y los miembros de la organización hacia la utilización de su máximo esfuerzo en pro de la organización y de ellos mismos.
- *Fortalecimiento de grupo:* Este ítem de los objetivos de la integración de final de año reúne de manera amplia las principales razones de su propósito. En primer lugar, el fortalecimiento de grupo constituye una pieza

fundamental para piscícola NEWYORK S.A., en la medida en que garantiza la cohesión y la construcción de tejido social al interior de la organización. En segundo lugar permite generar condiciones de fortalecimiento de características individuales a partir del aprendizaje colectivo y por último, garantiza la creación de una atmósfera de trabajo adecuada para evitar climas organizacionales adversos a los intereses de la organización.

**Celebración/Reconocimiento cumpleaños:** Durante cada trimestre en las distintas instalaciones y departamentos de trabajo de la organización se sitúan una serie de carteleras donde se detalla los cumpleaños de los empleados que cumplen en cada trimestre respectivo. Esta actividad ha tenido importante resultados ya que ha permitido integrar de manera constante a los empleados dentro de sus trabajos, permitiéndolos reconocerse como más que simples compañeros de prácticas laborales, esto ha repercutido en la consecución de un clima organizacional adecuado y agradable para el desarrollo de las actividades de la organización. Por otro lado, permite crear vínculos de afectos de las y los empleados con la organización en la medida en que se sienten reconocidos por estas como seres humanos y no como meros trabajadores; este tipo de reconocimientos ha permitido, en primer lugar, retener el talento humano existente en la organización y fortalecer el compromiso y dedicación de las y los empleados con la organización.

**Celebración periódica por logros conseguidos:** Durante cada ciclo productivo se establecen una serie de objetivos a lograr. Siempre que uno de estos objetivos es alcanzado, de acuerdo a su importancia y necesidad para la organización, se realiza de manera espontánea entre los empleados un reconocimiento interno por las labores efectuadas, por el esfuerzo y por el alcance efectivo de los logros trazados. En este punto se reconocen las destrezas como equipo de trabajo y se retroalimenta colectivamente para fortalecer el grupo de trabajo mismo. Cabe señalar que este reconocimiento que se realiza es un reconocimiento colectivo

donde se considera como fundamental la ejecución de actividades de forma coordinada por todas y todos los miembros de la organización.

Reconocimiento personal por logros: Este reconocimiento, a diferencia del anterior se realiza, no de manera colectiva sino de manera individual. Durante la consecución de objetivos trazados por la organización eventualmente hay individuos que se destacan por su participación, sacrificio y grado de participación en el éxito del objetivo alcanzado. Estos individuos reciben de parte de su departamento un reconocimiento por esta labor realizada durante el periodo terminado. Sin embargo, este reconocimiento no es económico ni constituye la consecución de favores especial, se trata sencillamente de un reconocimiento del departamento donde labora, este reconocimiento es por escrito y en público.

#### **9.4.1.2 Ritos y creencias**

Durante los últimos años se han creado una serie de ritos a partir de las creencias existentes en la organización por parte de las y los empleados de ésta, así, se han institucionalizado algunas creencias y ritos en el quehacer cotidiano de la organización y que constituye una expresión de la riqueza del tejido social presente en ella.

De esta manera encontramos un rito muy arraigado en la organización el cual es iniciar actividades desde horas muy tempranas en la mañana. Existe la creencia la cual indica que el iniciar labores entre las 6 y 8 de la mañana beneficia los resultados del trabajo al final del día, es por tal razón que muchas de las labores que se realizan en la organización responden a este ordenamiento de tipo ritual. Esto podría ser explicado puesto que la labores rupestres por tradición inician los más pronto sale el sol en las mañanas con el fin de dar uso efectivo a las horas de luz solar en el día y adicionalmente, muchos procesos productivos del sector piscícola requieren vital atención en esas horas del día, sin embargo, más allá de los componentes técnicos de esta creencias, el ritual de trabajar desde muy temprano hace parte del simbolismo existente al interior de la organización.

Por su parte, la organización se destaca por tener muchos empleados con un ordenamiento religioso plenamente establecidos, por lo tanto, las prácticas que involucran ritos de fe hacen parte del quehacer diario de la organización. De esta manera, es posible ver que al iniciar las actividades laborales en los distintos departamentos de la organización los empleados realicen una breve oración de manera individual o encomienden sus labores del día a una fuerza superior.

Existe también una creencia que nació a partir del constante intercambio y retroalimentación que existe en este tipo de empresas del sector con la naturaleza. Esta creencia es la confianza absoluta de entender a la naturaleza como un organismo vivo que responde de acuerdo a la forma en que se trate. Por lo tanto, existe dentro de la organización la creencia en que mejor se trate la naturaleza, entre más se respete su vida y diversidad y entre más se mitiguen los posibles daños causados por la actividad como efectos contraproducentes derivados de la misma la naturaleza tiene la capacidad para retribuir tales esfuerzos. Este tipo de creencias es muy común encontrarla en empresas del sector campestre de la región.

#### **9.4.1.3 Noción de desarrollo**

Piscícola NEW YORK S.A. ha sido desde sus inicios pionera en el desarrollo de tecnologías que permitan garantizar el constante crecimiento productivo de la empresa y el sector piscícola huilense. Es así, como en su origen hubo una clara tendencia hacia la tecnificación de los procesos y la incorporación de tecnologías que le permitieran garantizar el desarrollo sostenido de la empresa, de esa manera, desde un inicio se logró importar tecnología en Tilapia Nilótica y Tilapia roja, tecnologías que le permitieron abordar un mercado importante en Colombia y proyectarse hacia el exterior.

Por otro lado, se ve encarnado los procesos de desarrollo en la capacidad de generar tecnología que le permita la optimización de los procesos de producción, desde la reproducción hasta el engorde y comercialización de los productos

ofertados por ella. El desarrollo es entonces el motor fundamental del crecimiento de la organización.

El desarrollo de condiciones que le permitan a Piscícola configurarse como una de las más importantes empresas del sector ha sido gracias a su capacidad de gestión y optimización de los procesos que vinculan directamente su capacidad para importar o desarrollar tecnología. Es entonces, la condición tecnológica el principal factor de desarrollo y constituye la noción fundamental de éste en todo el andamiaje del proyecto piscícola.

Eugenio Silva tiene muchas apreciaciones sobre lo que es el desarrollo y lo que este significa para el crecimiento de las organizaciones. En primer lugar, cabe destacar, que considera al desarrollo como una alternativa única para garantizar la eficiencia en todos los procesos de la organización. De esta forma –destaca- el desarrollo inicia desde el mismo proceso de encontrar los alevinos indicados para los cultivos, lo cual indica que el desarrollo de la organización está directamente involucrado con una serie de características biológicas existentes dentro de las prácticas cotidianas de la organización. Por otro lado, el concepto de desarrollo lo liga con el concepto de oportunidad en la medida en que sugiere que los mercados que brinden mejor garantía para llevar a cabo las actividades son los espacios más indicados para promover desarrollos y que estos tengan los impactos deseados por la organización.

Es importante considerar las condiciones del entorno a la hora de pensarse la esquematización de estrategias para garantizar el desarrollo organizacional, de esta manera, Eugenio Silva considera fundamental la realización de lecturas sociales, políticas y económicas de la región donde operan los negocios para así mismo entender las dinámicas de esta y poder promover prácticas y estrategias correctas que permitan efectivamente construir puentes claros hacia el desarrollo, por lo tanto, en este punto se liga el concepto de la noción de desarrollo a los análisis de contexto regionales como garantes de la correcta puesta en marcha de tales estrategias y prácticas. Ahora bien, de manera adicional a las correctas lecturas de los contextos regionales el desarrollo está también ligado a los grados



de apego existentes a esta, puesto que esto permite vincular de manera más profunda y comprometida al capital humano de la región con las actividades que realizan diariamente.

Por otro lado, el desarrollo está fuertemente ligado a las formas en que se generen condiciones propicias para llevar a cabo las diferentes actividades de la organización, esto quiere decir que si existen condiciones correctas desde la esfera productiva hasta la esfera administrativa y empresarial de la organización es posible construir desarrollos para la organización misma.

Cabe precisar que la importación de tecnología hace parte fundamental del desarrollo, es decir, en la medida en que se permita generar un proceso constante y sostenible de productividad al interior de la organización se va a garantizar el desarrollo de la misma puesto que al importar tecnología la organización se vuelve capaz de construir nuevas alternativas productivas que a su vez desembocan en desarrollos para la organización, tales como optimización del tiempo, potenciación del capital humano, reducción de los eslabones de la cadena productiva y canales de distribución, ejecución correcta de estrategias y actividades, etc. De manera pasiva y paralela a esta noción de desarrollo, existe también la consideración del desarrollo sobre la calidad de los procesos mismo, es decir, entre mejores prácticas productivas se tracen y entre más se puedan certificar los procesos se genera de manera ad-hoc un desarrollo.

Finalmente, Eugenio Silva señala como fundamental la incidencia de círculos académicos al interior de la organización. Por tal razón, comparte en determinadas oportunidades con practicantes del SENA, docentes y demás académicos interesados en el sector diferentes tecnologías como por ejemplo fue el caso del desarrollo de tecnología para crear hamburguesas o la importación de maquinaria que mejoraba los procesos de descabezado en la línea de producción de la organización. De esta manera, logra enlazar la academia y sus propuestas con la efectividad de la organización, por lo tanto permite considerar las apreciaciones que desde ella se hacen como importantes fuentes de generación de desarrollo para la organización.

#### **9.4.1.4 Educación**

El señor Eugenio Silva Ruiz, es Administrador de Empresas graduado del Colegio Mayor del Rosario de Bogotá, esto permite describirlo como un profesional con un perfil con altas calidades éticas, humanísticas y científicas, con un alto grado de responsabilidad social hacia el país, al mismo tiempo de estar cualificado para aportarle al mundo empresarial un pensamiento netamente estratégico lo cual le permite ser competente en el desarrollo de conocimientos suficientes para la configuración de sectores perdurables mediante procesos de investigación que permitan superar la brecha entre la teoría y la práctica.

Sus conocimientos administrativos durante el desarrollo del currículum académico rosarino comprenden una alta profundización hacia los manejos financieros tal como lo menciona. Así mismo, afirma que la rigurosidad académica propia de su tiempo como estudiante fue abiertamente dirigida hacia estas prácticas administrativas.

Igualmente, despuntan estudios complementarios, entre los que se mencionan diplomados, actualizaciones, seminarios, congresos, entre otros. Se debe aclarar que dichos estudios no se limitaron solamente al aspecto administrativo y gerencial, puesto que muchos de ellos son relacionados con temas agropecuarios, en especial, con la parte piscícola.

#### **9.4.1.5 Experiencia**

Antes de iniciar en la actividad piscícola, don Ricardo Silva se desempeñó en algunas empresas familiares. Aunque su experiencia empresarial es bastante corta, antes de lanzarse a la aventura de la piscicultura, sobresalen en gran medida la experiencia adquirida en una empresa familiar denominada Hielos Opita.

Esta empresa fue la experiencia previa al ingreso al mercado con la Piscícola New York S.A., Hielos Opita se dedicaba a la fabricación y comercialización de hielos en la ciudad de Bogotá, donde funcionó por cerca de 5 años.

#### **11.4.1.6 Patrimonio**

El patrimonio con el que contaba la familia Silva Ruiz para concretar la idea de negocio en la actividad piscícola eran los modestos ingresos que les generaba la empresa Hielos Opita, que durante su existencia tuvo una notable salud financiera hasta que la catástrofe que ocasionó la mortandad de peces en la represa de Betania, impactó financieramente a la Piscícola New York S.A. y obligara a la familia a venderla con el fin de obtener recursos económicos para sobrellevar la difícil situación.

Sumado a lo anterior, la familia contaba con algunos recursos fruto de la venta de algunas propiedades con la que tenía para ese entonces, que unificado representó un considerable capital con el cual se adquirieron algunos equipos y maquinarias.

Actualmente el capital con el que cuenta la empresa supera los 7 mil millones de pesos, lo cual implica que posee unas importantes inversiones en infraestructura, tecnología y equipos. Lo anterior le permite liderar el mercado local y nacional a nivel de exportaciones de filetes de tilapia.

### **9.5 Imaginarios e identidad productiva**

Al interior de la organización se han gestado una serie de elementos que han permitido la creación, a partir de unos imaginarios organizacionales, de una identidad productiva única en el sector. En primer lugar es importante destacar una serie de rasgos intangibles característicos de la organización para así mismo determinar el alcance de la identidad productiva y los imaginarios en las actividades de producción y distribución de la organización. De esta manera podemos señalar las prácticas productivas a partir de un alto grado de responsabilidad, tanto con los agentes internos y externos de la organización para el cumplimiento de los objetivos y el alcance de la calidad de los bienes

producidos. De esta manera, la responsabilidad organizacional se convierte en un factor omnipresente en la identidad productiva de la organización. Es así como se cumple de manera interna con los reconocimientos, tanto económicos como sociales a los empleados tal cual se ha establecido en los contratos laborales y al mismo tiempo los empleados cumplen a cabalidad con las responsabilidades adquiridas en estos, lo cual ha permitido garantizar el correcto funcionamiento de la organización ya que opera de manera sistémica sin erratas de cumplimiento. Por otro lado, se les brinda la garantía a los clientes de la organización el pleno cumplimiento de los compromisos adquiridos con ella, desde los tiempos de entrega como la calidad de los productos entregados, esto ha permitido posicionar a la organización como una importante empresa del sector tanto en los mercados nacionales como en los mercados internacionales.

Otro elemento importante de la identidad productiva de la organización que conserva la misma línea del anterior es la honestidad, esta entendida como la capacidad de la organización para garantizar la veracidad de sus procesos y el cumplimiento de sus promesas. La honestidad se ha convertido en una importante característica productiva de la organización pues es la que le permite imprimir un sello intangible a la hora de relacionarse con los distintos actores que en ella convergen.

Por su parte, y completando la línea de identidad productiva a partir de elementos intangibles, está lo que Eugenio Silva describe como la oportunidad. La oportunidad es la capacidad que tiene la organización para aprovechar de manera efectiva todas las posibles ventajas existentes, mitigando las posibles amenazas tanto internas como externas a la organización, de esta forma, la organización puede capitalizar todas las garantías dadas tanto en el aparato productivo de la organización y de los mercados mismos. Constituye un rasgo característico presente en el imaginario de la organización que influye profundamente en la identidad productiva, ya que describe las maneras y los tiempos para tomar decisiones de manera acertada lo cual ha sido una de las importantes ventajas de la organización durante su tiempo de existencia.

Por otro lado, la organización ha logrado crear un vínculo entre lo que se entiende por trabajo y hogar y a partir de ello generar una clara identidad sobre la manera en que se realizan las operaciones productivas de la organización. Dentro de piscícola NEWYORK S.A., existe la creencia de que los clientes podrán notar en los productos fabricados por la organización el grado de afecto y dedicación con los cuales fueron producidos, esto entonces, ha obligado a que los y las empleadas de Piscícola NEW YORK S.A., asuman su trabajo, no como una forma de ganarse la vida sino una forma de, efectivamente, vivir la vida. De esta manera se generan ambientes de trabajo que permitan vincular el trabajo con la sensación de armonía y calor del hogar, logrando metas importantes de calidad, las cuales les permitió certificarla y así abrir nuevos mercados y brindar completa garantía sobre la idoneidad de sus productos. Por otro lado, a partir de esta identidad productiva se ha logrado establecer condiciones de trabajo que han beneficiado ampliamente el clima organizacional haciendo los y las empleadas productivas al mismo tiempo en que los clientes han garantizado la presencia de tal afecto (desde la calidad y los intangibles) en los productos de la organización.

Adicionalmente, al interior de la organización se ha establecido como parte del imaginario colectivo la importancia de la apertura de nuevos mercados. Se ha enlazado el bienestar organizativo con la habilidad para descubrir e incursionar en nuevos mercados, es decir, si la organización ingresa en un nuevo mercado y le va bien, a los miembros de la organización también les va bien. Esto ha creado una atmósfera laboral importante en la medida en que se ha consolidado una identidad productiva pensada para la conquista de nuevos espacios en los mercados existente y en los potenciales.

### **9.5.1 Alianzas productivas**

La empresa, a lo largo de su trayectoria, desarrolló varias alianzas con diferentes actores de la actividad y del sector agropecuario nacional e internacional.

Entre los más destacados se encuentra la alianza que posee, a nivel comercial, con una firma norteamericana para la venta de productos al mercado de los

Estados Unidos en mejores condiciones. Como se mencionó anteriormente, la marca bajo la cual se comercializan los productos de la piscícola colombiana, se denomina Tropical Fish, marca ampliamente posicionada en dicho mercado.

En este sentido, la piscícola New York S.A., aprovecha los fuertes canales de comercialización y la tradición y posicionamiento que posee la empresa norteamericana para llevar sus productos. Recuérdese que cerca del 90% de su producción se dedica a la exportación.

De otra parte, dentro de las alianzas establecidas, despierta los negocios que tiene actualmente con una empresa local, de reciente creación, dedicada a la fabricación de poliuretano, con la cual tiene establecida el aprovisionamiento de cajas de empaque para los productos.

La empresa en mención fue creada, con un fuerte apoyo de capital de la familia Silva Ruiz. Los problemas con los costos y el incumplimiento en la entrega de estos insumos por parte de los proveedores de New York S.A., obligó a la familia Silva Ruiz a apoyar una iniciativa empresarial en este ramo.

Piscícola New York S.A, compra toda su producción a la nueva fábrica de empaques a precios más económicos y con un nivel de cumplimiento en el pedido del 100%, situación que le permite articularse perfectamente.

De otra parte, la empresa piscícola se encuentra fuertemente ligada a Fedeaqua, de la cual su dirección ejecutiva es adelantada por don Eugenio Silva Ruiz. Las relaciones con la Federación Colombiana de Acuicultores les permiten a la piscícola mantenerse actualizada en las últimas acciones realizadas a nivel nacional en el campo de la piscicultura.

Igualmente, los vínculos con Acuapez, Corporación Centro de desarrollo Tecnológico Piscícola Surcolombiano, constituye un esfuerzo conjunto entre la Gobernación del Huila, el Consejo Departamental de Ciencia y Tecnología - CODECYT, entre otras entidades que hacen parte del sector Piscícola quienes a través de la firma de un acuerdo de voluntades, establecieron como objetivo

trabajar para crear un centro que mejore la competitividad e incremente la productividad de la piscicultura ([http://www.acuapezcdt.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1&Itemid=2](http://www.acuapezcdt.org/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=2)).

A través de las siguientes líneas de investigación, las empresas de la misma actividad se ven beneficiadas:

A - Productividad: reproducción, patología y nutrición.

B - Tecnologías limpias y gestión ambiental.

C - Transformación tecnológica y de mercados

**Imagen 46.** V Congreso Colombiano de Acuicultura y Congreso SLA: María Cristina Arbeláez, secretaria Técnica de la Cadena Piscícola; Eugenio Silva, director Ejecutivo de Fedeaqua, categoría Surcolombiana; Manuel Macías, secretario de Agricultura y Sara Patricia Bonilla, secretaria Nacional de la Cadena Piscícola.



Fuente: <http://www.diariodelhuila.com/noticia/21225>

## **10. COMPAÑÍA AGROINDUSTRIAL Y COMERCIAL 3C LTDA.**

### **10.1 Historia**

La Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda. fue creada como una empresa de responsabilidad limitada el 18 de marzo de 1998 con cuatro socios – quienes tienen una participación del 70 % y los otros tres con un 10 % cada uno en sus aportes sociales -. Se creó en el marco de la ley 218 de 1997, más conocida como Ley Páez<sup>6</sup>, mediante Escritura Pública No. 580 de 1998 en la Notaría Segunda del Círculo de Neiva, con un capital de doscientos diez millones de pesos (\$210.000.000).

Modificada por las escrituras públicas 2686 del 7 de Diciembre de 1998, las dos de la notaria segunda de Neiva. El objeto social de la empresa es la explotación agrícola, ganadera, avícola y piscícola.

La sociedad es conformada por don Carlos Cabrera Villamil, quien hace las veces de gerente y representante legal, con una participación del 70%, sus hijos Carlos Cabrera Navia, Jorge Eduardo Cabrera Navia y Luz Helena Cabera Navia, cada uno con una participación accionaria del 10%, completan el restante 30% de la sociedad.

---

<sup>6</sup>La Ley 218 de 1996 (más conocida como la Ley Páez) es tal vez el hito más importante de finales de siglo en la vida económica y social del departamento del Cauca y en especial del norte del Cauca. Es innegable la importancia de esta ley de incentivos tributarios en la transformación del aparato productivo caucano y en la atracción de inversión al departamento. El Huila es región Páez y con ella se ha logrado atraer grandes inversiones. El Huila logró acumular una inversión cercana a los 100 millones de dólares que no los hubiéramos tenido si no hubieran estado presentes estas ventajas pues aún con la zozobra e inestabilidad de la Ley Páez.

La Ley ha posibilitado además, una nueva generación de empresarios y abrió el espacio para que las empresas mejoren su producción con tecnología, aprovechando nuevos conocimientos. Además de las 70 pequeñas empresas, han ingresado al departamento 6 medianas y cuatro grandes, que en conjunto han permitido la generación de más de 3.500 empleos directos en la región. Y aunque los beneficios en materia de inversiones ha sido mucho mayor para el Cauca, en materia social el Huila ha obtenido grandes resultados. Ventajas para invertir: el Huila es Región Páez y goza de exención del 1005 del Impuesto de la Renta por 10 años; importación de maquinaria, equipos, repuestos y materias primas sin gravámenes arancelarios, ni IVA; exención de impuestos predial y de Industria y Comercio. Esas ventajas se obtienen si se constituyen o registran las empresas en la Cámara de Comercio de Neiva antes del 20 de junio de 1999. Después, los beneficios tributarios sobre la renta se reducen al 50%.



## **10.2 Diagnóstico organizacional**

A continuación se van a considerar las prácticas más significativas y relevantes presentes en la organización.

### **10.2.1 Prácticas administrativas**

#### **10.2.1.1 Del nivel gerencial**

La empresa Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda, tiene una estructura funcional fuertemente jerarquizada, como se aprecia en su organigrama.

Orgánicamente sigue la línea de organización de las empresas del sector piscícola con una fuerte dependencia hacia la departamentalización funcional de la estructura organizacional y al verticalismo con una clara definición entre las esferas estratégicas y operativas de la organización.

Para la empresa, contar con una estructura jerarquizada le permite diferenciar claramente las labores de sus miembros al interior de la organización marcando así una clara diferenciación entre lo operativo y lo estratégico. Sin embargo, se debe precisar que intenta minimizar el impacto sobre los actores de la organización, pues el propio don Carlos Cabrera Villamil manifiesta en varias ocasiones la importancia que tiene para las opiniones de las personas que están en el segmento operativo de la organización pues argumenta que dado que ellos son los que mayor trato directo tienen en la empresa con el quehacer diario son los más indicados para esquematizar los problemas y evidenciar las posibles mejoras en aras de contribuir al progreso sostenido de la organización.

La estructura orgánica indica además una fuerte tendencia hacia comunicaciones en una sola dirección -de la línea estratégica a la operativa- lo cual atenúa el hecho manifestado por don Carlos Cabrera Villamil. Este tipo de comunicación con una incidencia tan estructural genera que se entorpezcan los procesos de innovación a su interior debilitando además el tejido social que la compone. Por lo tanto, se puede decir que la comunicación es jerarquizada y cumple una función

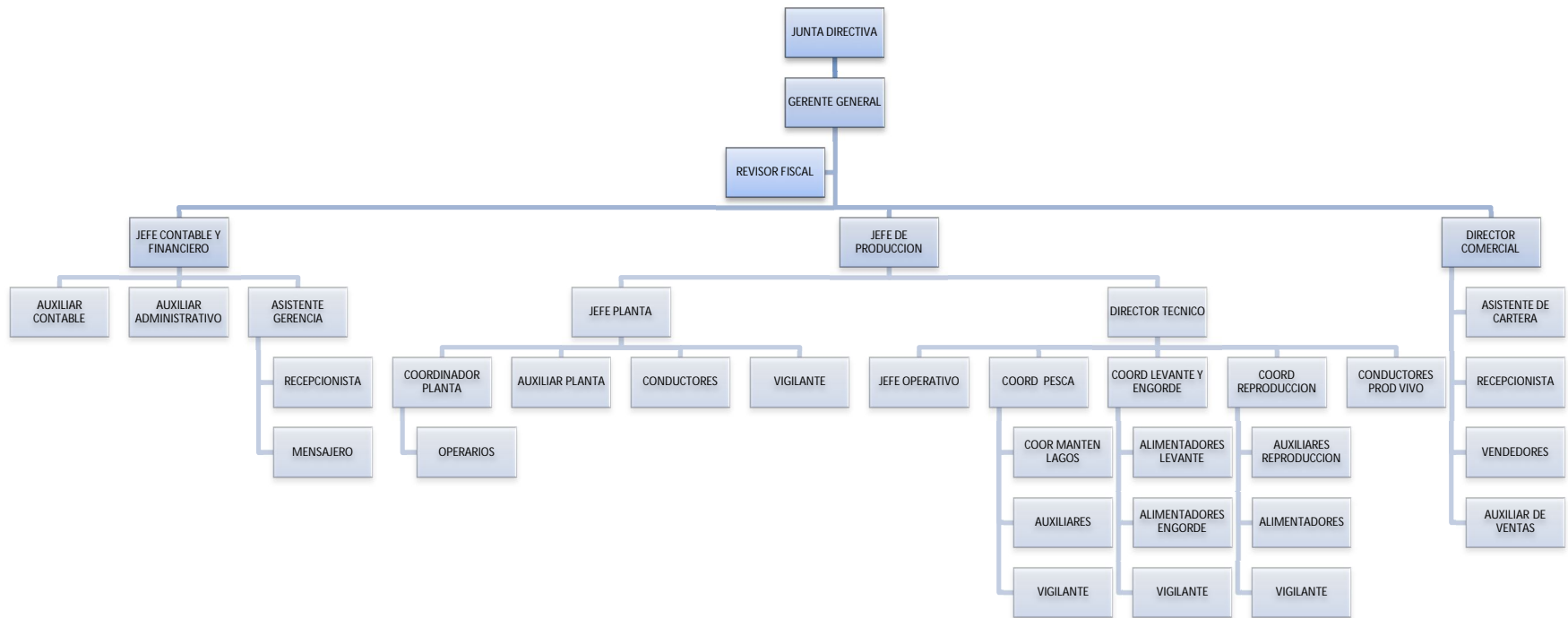
para garantizar la implementación de las decisiones y acciones trazadas desde la esfera estratégica de la organización.

El proceso de toma de decisiones en la organización, en el plano de la dirección, es realizada por don Carlos Cabrera Villamil. A pesar de que se expresa que es abierto a escuchar a sus subalternos, realmente se aprecia que este tipo de decisiones son de resorte exclusivo. Decisiones que comprometan acciones futuras y recursos de la empresa son tomadas o avaladas por el gerente general.

Don Carlos Cabrera Villamil se considera “muy celoso” al momento de tomar decisiones que comprometan el bienestar y devenir de la empresa, por tal motivo considera que se debe tener mucho cuidado y no descargar dicha responsabilidad en personas que no posean la experiencia y conocimiento.

Al respecto, el proceso se destaca porque se fundamenta en las apreciaciones y percepciones que tiene don Carlos Cabrera Villamil, lo que él llama “intuición”. Gran parte de sus decisiones se sustentan en la búsqueda y posesión de información y en la intuición que al referente tengan. Don Carlos Cabrera Villamil, considera que la conjugación de estos dos aspectos son la clave para tomar excelentes decisiones.

Imagen 47. Organigrama funcional de la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda



### **10.2.1.2 Del nivel contable y financiero**

El departamento contable y financiero está a cargo de la Contadora Pública Jimena Perdomo Lasso, se maneja el software contable y financiero de Informática y Gestión SIIGO, se presentan los estados financieros de propósito general.

En la compañía Agroindustrial y comercial 3C Ltda. El software utilizado por la empresa se denomina Informática y Gestión SIIGO y tiene principalmente las funciones de registrar y procesar las operaciones de la empresa. Esta herramienta fue adquirida en el año 2003 y lleva nueve (9) años prestando los servicios a esta dependencia, lo que ha permitido, según la Jefe Contable y Financiera, alcanzar altos niveles de confianza y veracidad en el manejo de la información. Cuenta con un auxiliar contable y un asistente administrativo. Las prácticas contables aplicadas son las establecidas por las normas de contabilidad generalmente aceptadas en Colombia conforme al decreto 2649 de 1993. El desarrollo del objeto social ha sido estable y se logró identificar en el año 2006 unas utilidades de \$ 393.174.971. En el año 2007, se poseen solamente inversiones corrientes, representadas en dos CDTS en las Compañías de Leasing, necesarios para la legalización de los contratos, la cartera registra un saldo de \$935.661.662, generando un incremento del 45.77% con respecto al 2006. De este saldo cabe aclarar que \$145.799.587 son de Distribuidora la Roja, y \$42.651.584 de MCFISH LTDA, dineros sobre los cuales se está gestionando un proceso a través de cobro jurídico. El crecimiento se debió a nuevos clientes mayoristas, quienes han dado un manejo óptimo a los créditos otorgados.

La propiedad, planta y equipo se contabiliza a costo histórico. Las maquinarias importadas y todas las erogaciones tales como seguros, transportes, gastos de importación y en general todos aquellos en que se incurran hasta ponerlas en marcha, hacen parte de su costo. Para la depreciación se utiliza el método de línea recta. En el 2007, no se efectuaron los ajustes por inflación, de acuerdo con la nueva normatividad; los realizados en los primeros

meses del año se reversaron. En el año no se importó maquinaria, se adquirió en el mercado nacional, una Planta de Agua Potable, un motor Diesel, y otros accesorios por un costo totalde \$88.670.654.

En el año 2008 el activo de la Compañía Agroindustrial y comercial 3C Ltda., asciende a la suma de \$ 4.221.408.577 representados en inversiones corrientes en compañías de Leasing de occidente S.A. y del Valle S.A. para la legalización de los contratos de la maquinaria adquirida por Leasing, la compra del 50% de dos locales comerciales en Girardot y en Bogotá.

Al corte de 2008, la cartera registra un saldo de \$ 1.134.606.432 generando un incremento del 21,3% con respecto al 2007. Durante este año se aplicó el sistema de aplicación de provisión general de cartera de \$ 96.560.184 que corresponde al 33,33% de \$ 145.799.587 de distribuidora La Roja y \$ 42.651.584 de MC Fish, que principalmente corresponden a los años 2005 y 2004 respectivamente. Sin embargo, aún se continúa con el proceso de cobro a través de un proceso judicial, cabe resaltar que el incremento de ventas a almacenes de cadena y clientes mayoristas ha garantizado el cobro oportuno de cartera. Es importante también mencionar la suma significativa de impuestos a favor en la DIAN pues \$ 422.798.000 corresponden a IVA, y aunque en el 2008 se hizo más lento el proceso de devolución, este se ha venido recuperando bimestralmente de acuerdo a las normas establecidas para tal fin.

La propiedad planta y equipo se contabiliza a costo histórico; las maquinarias importadas y todas las erogaciones tales como seguros, transportes, gastos de importación y en general todos aquellos en que se incurran hasta ponerlas en marcha hacen parte de su costo. Para la depreciación se utiliza el método de línea recta. En el año 2008, se importó maquinaria por \$33.613.337, se adquirió en el país máquina de hielo por \$79.262.999, se construyó una planta de tratamiento de agua por \$25.600.000 al igual que se adquirieron cuatro vehículos por valor de \$118.000.320 y se recibió uno por un pago por valor de \$20.000.000.

En el desarrollo de su objeto social, en el año 2008 los ingresos lo constituyeron la venta de carne de mojarra roja, alevinos, y aceite de pescado por un valor de \$11.232.896.100 generando una utilidad neta de \$350.561.601.

En el año 2009 el total de los activos asciende a la suma de \$4.909.288.377, representados en inversiones corrientes de dos CDTS en las Compañías de Leasing, necesarios para la legalización de los contratos. Al corte de 2009, la cartera registra un saldo de \$1.226.349.288, generando un incremento del 7.9% con respecto al 2008.

Este año se efectuó provisión individual de cartera por valor de \$89.294.722, que corresponde al 33,33% restante de \$145.799.587 de Distribuidora La Rojay \$42.651.585 de MC Fish principalmente, cuentas de 2005 y 2004, respectivamente. El proceso de cobro continúa. Salvo estos dos casos especiales, la cartera se ha recuperado satisfactoriamente, porque buena parte de ella, corresponde a ventas en los principales almacenes de cadena del país en ciudades capitales principales – Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga – Otra cifra importante son los \$ 396.073.000 que corresponden únicamente a IVA, saldos que se originan del IVA pagado en compra de alimentos para peces y que bimestralmente se cobra, conforme a los términos establecidos por la ley.

En el 2009 se compraron dos vehículos con sus respectivos furgón y unidad de frío por valor de \$302.391.868 de contado. También mediante el sistema de Leasing y dándole el tratamiento fiscal de Operativo se adquirió maquinaria por valor de \$665.794.866 de la cual se pagó como canon extraordinario el 40% de ella, es decir, \$266.31.946; la diferencia a 16 cuotas trimestrales.

Los ingresos del año 2009, ascendieron a la suma de \$12.760.860.320,00 generando una utilidad de \$582.098.595,08.

Al corte de 2010, el total de sus activos asciende a la suma de \$5.248.460.298, la cartera registra un saldo de \$ 2.041.263.616.

Es importante también mencionar la suma significativa de impuestos a favor en la DIAN pues \$ 468.707.000 corresponden a devolución de IVA, y aunque en el 2009 se hizo más lento el proceso de devolución, este se ha venido recuperando bimestralmente de acuerdo a las normas establecidas para tal fin.

Las inversiones en el año 2010 están representadas en aportes en la sociedad HAYPEZ Ltda por \$58.500.000. La propiedad planta y equipo se contabiliza a costo histórico; las maquinarias importadas y todas las erogaciones tales como seguros, transportes, gastos de importación y en general todos aquellos en que se incurran hasta ponerlas en marcha hacen parte de su costo. Para la depreciación se utiliza el método de línea recta. En este año el valor de la propiedad Planta y Equipo ascendieron a la suma de \$1.323.998.645,52.

En el desarrollo de su objeto social, en el año 2010 los ingresos lo constituyeron la venta de carne de mojarra roja, alevinos, y aceite de pescado por un valor de \$13.943.003.685, generando una utilidad neta de \$520.446.912,21.

#### **10.2.1.3 Del nivel de la gestión de calidad**

Los procesos de gestión de la calidad están a cargo de la Tecnóloga de Alimentos María Clarisa Ramón.

Cuentan con un concepto favorable del Invima y está en proceso de certificación BPM HACCP en un convenio que se desarrolla con el SENA para el filete de tilapia, se busca tecnificar para exportar, en este momento se están documentando todos los procesos, para crecer en la producción en estanques de tierra.

La certificación BPM y HACCP es un objetivo fundamental pues es la llave de ingreso a nuevos mercados ya que con estos permitiría certificar, en primer lugar una estrategia de prevención que prioriza el aspecto sanitario con el objeto de garantizar la inocuidad e idoneidad de los productos elaborados.

A su vez, el certificado BPM le permite garantizar el establecimiento de requisitos generales de Higiene y de buenas prácticas de manufactura para alimentos elaborados e industrializados para el consumo humano.

Estas certificaciones constituyen un proceso de gestión de calidad incólume en el cual ha emprendido la organización pues significaría para ella la apertura de mercados en el extranjero y un seño de garantía adicional para fortalecer el mercado interno en el que ya participan.

Este tipo de gestiones son para el gerente general, piezas fundamentales en el andamiaje de la evolución de la organización pues constituyen nuevas oportunidades de fortalecer el negocio y dada la férrea creencia en la importancia del aprovechamiento de las oportunidades como motor indispensable para el desarrollo del Core Business de la organización los procesos de calidad son prioritarios y por ello se han concentrado fuerzas en lograr tales certificaciones.

Por otro lado el desarrollo de procesos genéticos que permitan mejorar la calidad de los alevinos ha sido un prioridad desde los inicios de la organización, gracia a este enfoque en calidad genética hoy en día se producen excelentes semillas alevinas donde se logran destacar rasgos genéticos de alta calidad como lo es la pigmentación, desarrollo y crecimiento de éstos. Este desarrollo de gestión de calidad genética le ha permitido posicionar la marca en el mercado interno de productores piscícolas como un importante proveedor de semillas de alevinos.

## **10.2.2 Prácticas Productivas**

### **10.2.2.1 Prácticas productivas de Alevinaje**

La empresa procura por el desarrollo de un modelo productivo que garantice desde el inicio de la cadena productiva lo mejores resultados. Estas semillas con amplias mejoras genéticas se combinan con la capacidad tecnológica de 4 estaciones piscícolas.

De acuerdo a lo manifestado desde la página Web de la organización:



“Tres de estas estaciones, trabajan mediante un sistema de estanques de tierra y una con jaulas flotantes. Cada una de las estaciones cuenta con todas las condiciones físicas propias diferenciales por calidad de agua y luminosidad, condiciones técnicas con los mejores soportes técnicos de un grupo especializado de desarrolladores científicos y visita a las principales y avanzadas fuentes de producción a nivel mundial, y con las condiciones tecnológicas existentes para este tipo de producción, como plantas eléctricas asegurados del suministro de energía, aireadores de paletas, inyección y blowers para el suministro adecuado de oxígeno, y las mejores materias primas en alimentos con altos contenidos en proteína vegetal y animal”

Se entregan 3.000.000 de larvas a Piscícola Pacandé de 4 gramos. La reversión es del 98%, los productos y concentrados han mejorado, de la especie Sterling, que el Comité de Cafeteros hace 20 años trajo de Escocia.

Se tienen incubadoras en Betania a 28° grados para que nazca la larva, se reversan por 20 días, este es el proceso de pre-cría a levante, a los 15 gramos, este proceso dura dos meses y medio para llegar a 100 gramos y luego se ceba.

El doctor Jorge Eduardo Cabrera Navia, director técnico de la Piscícola expresa que se tomaron experiencias en Israel con asesores de fábricas de concentrados como Itacol, Soya, con el señor Harry Ordoñez, asesor de Pasto, con un ingeniero acuícola experto en genética y calidad de agua para los procesos de reversión.

Se han presentado situaciones críticas por el agua que ocasionaron problemas en la reversión. En este sentido se empezó hace un par de años la utilización de tecnología de Biomasa en Dinamarca con bacterias que minimizan el nivel de saturación de las aguas.

Los procesos de alevinaje se presentan en la estación piscícola que se posee en las instalaciones ubicadas en el municipio de Aipe, en un laboratorio especial, donde se encuentran los reproductores y se adelanta el proceso de reproducción bajo ambientes controlados.

**Imagen 48.** Estanques en tierra.



**Fuente:** Autores

Por otra parte, se cuenta con reproductores de Cachama y Yamú que son producidos por Mario Muniesa en el Putumayo y a través de convenios entre las dos empresas, se realizan los intercambios de alevinos de esos ejemplares con los de alevinos de Tilapia.

Para reproducción se montó laboratorio con recursos propios, con aireadores traídos de Taiwán, desde hace 15 años, planta de oxígeno para transporte de animales, mezcladora de alimentos desde hace 6 años.

**Imagen 49.** Alevinos



**Fuente:** Autores

### 10.2.2.2 Prácticas productivas de Levante

Una vez los alevinos son producidos en los laboratorios especializados y alcanzan ciertas tallas, se trasladan a un estanque más grande para que logren un peso promedio y puedan ser integrados al proceso de engorde.

Este proceso se desarrolla en estanques de tierra, en las instalaciones referenciadas anteriormente, puesto que la distancia de traslado de los animales no debe ser muy larga, con el fin de evitar un porcentaje mayor de pérdidas.

Para este proceso se cuenta con un personal permanente que supera las 100 personas, entre los que se cuentan los profesionales, tecnólogos y técnicos especializados, y el personal de apoyo que lo integran campesinos de la región.

Las prácticas de levante duran aproximadamente un mes o hasta que los peces alcancen un peso promedio de los 80 gramos. A partir de allí, se clasifican y se envían a dos posibles destinos; por un lado, un porcentaje pequeño del cultivo se despachará a la represa de Betania donde se engordaran en jaulones flotantes de propiedad de la piscícola Pacandé (donde 3C cuenta con acciones); y de otra parte, la gran mayoría se trasladará a los estanques de tierra donde se adelantan estos procesos en las instalaciones de 3C.

**Imagen 50.** Equipo para trasladar peces.



**Fuente:** Autores

### 10.2.2.3 Prácticas productivas de Engorde

Los procesos de engorde de la empresa, como se mencionó, se adelantan en dos partes y en dos modalidades distintas. Un modesto porcentaje de los peces en proceso de levante se envían a la represa de Betania, en donde por medio de jaulas flotantes se realizará su engorde.

**Imagen 51.** Panorámica de la Represa de Betania



**Fuente:** Autores

En estas instalaciones, de propiedad de la piscícola Pacandé, donde 3C cuenta con participación accionaria, los procesos de engorde toman cerca de 4 meses, con unos resultados de animales con pesos entre los 500 y 600 gramos, lo que constituyen excelentes resultados.

**Imagen 52.** Jaulones de engorde



**Fuente:** Autores

De otra parte, la mayoría de los peces en proceso de levante se transportan a los estanques en tierra. Estos estanques cuentan con aireadores mecánicos que permiten adelantar un engorde semi-intensivo e intensivo en algunos casos.

**Imagen 53.** Transporte de Pescado



**Fuente:** Autores

### **10.2.3 Prácticas Post-Productivas y de Comercialización**

La primera etapa de este proceso, inicia en un espacio de 400 metros cuadrados, donde se recepciona la materia prima, llega a pesaje y se transporta en carros de

frio para que no entren en shock térmico, entran a la sala de proceso para rajado y se le practica corte ventral. Al respecto, los peces ingresan a la sala por medio de una banda transportadora, que fue adquirida por la empresa e importada desde Alemania hace más de 5 años.

Inicialmente se instalaron tres (3) cuartos fríos, y se empleaban a 25 trabajadores. Sin embargo, la magnitud de la demanda permitió que rápidamente se incrementara la necesidad de personal para realizar las labores.

Por lo general se clasifican, se pesa y empaca entero por tallas para venderlo, en canastas, existen 7 tallas. Se despacha a Olímpica y Carrefour, entre otros.

Carlos Cabrera Navia, hijo de don Carlos Cabrera Villamil, comercializa en Bogotá con hipermercados, la empresa cuenta con un amplio parque automotor; la de congelación y cuartos fríos, se adquirieron por crédito ICR<sup>7</sup>.

Actualmente, la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda. posee diferentes canales de distribución por medio de los cuales pone sus productos en los mercados del interior del país, con una fuerza de ventas del 50% concentrada en mercados de Bogotá D.C. en la cual se atiende a mayoristas, supermercados, hipermercados, distribuidores y consumidores finales.

**Imagen 54.** Eviscerada de Tilapia

---

<sup>7</sup>El Incentivo a la Capitalización Rural (ICR), es un beneficio económico que se otorga a una persona natural o jurídica que en forma individual o colectiva, ejecute un proyecto de inversión nueva, con la finalidad de mejorar la competitividad y sostenibilidad de la producción agropecuaria. Este incentivo consiste en un abono que realiza FINAGRO al saldo del crédito contraído por el beneficiario para financiar las actividades de inversión objeto del incentivo.



Fuente: Autor

Un 25% de las ventas se distribuye a través de un comisionista pesquero en la central pesquera de la ciudad, el otro 15% de las ventas está dirigido hacia la ciudad de Bucaramanga y el 10% restante es puesto en el mercado de la ciudad de Medellín.

Tabla 9. Porcentaje de ventas por ciudad

<b>% de ventas por canal de distribución</b>	
<b>Canal de distribución</b>	<b>% de venta</b>
Bogotá	50
Comisionista central pesquera	25
Bucaramanga	15
Medellín	10
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: Oficina de Mercadeo

### 10.2.3.1 Prácticas de Embalaje y logística

Los procesos de esta etapa son relativamente sencillos, hay un túnel de congelación y 5 cuartos fríos con capacidad de congelar 13 toneladas diarias y

capacidad de almacenamiento de 18 horas. Allí permanecen por periodos máximos de 12 horas, cuando las cantidades requeridas son completadas.

Posteriormente, los pedidos son cargados a uno de los vehículos de la empresa y despachados hacia la ciudad de Bogotá o a cualquier otro destino nacional. Es preciso destacar que en Bogotá se cuenta con instalaciones de almacenamiento puesto que es la ciudad donde se concentran las ventas de la empresa.

### **10.2.3.2 Prácticas de Marketing**

Los procesos de gestión de marca y canales de distribución se concentran en el mercado interno de Colombia, en el que ha logrado posicionarse, con una marca que no solamente es reconocida en la región Surcolombiana sino también en los principales centro urbanos y mercados del país.

La marca cuenta con un buen renombre en los supermercados de cadena y en las empresas distribuidoras dentro de esta actividad.

**Imagen 55.** Marca



**Fuente:** Oficina Comercial 3C

Por otro lado, el principal objetivo es disminuir los eslabones de la cadena de comercialización y acercarse más a los consumidores por medio de canales de un sólo nivel y así poder transferir los consumidores de las ventajas de tener pocos intermediarios, ventajas entre las cuales se destaca:

- Reducción del precio
- Mejor control en el manejo del producto.



- Mayor velocidad de entrega del producto desde proceso de producción hasta el de comercialización.
- Mejor control de transporte del producto.
- Mayor cobertura en cuanto a gestión de calidad del producto.

Actualmente, la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda. cuenta con un parque automotor propio que le garantiza los procesos de calidad en términos de transporte y oportunidad de entrega los bienes producidos a cualquier ciudad del país.

**Imagen 56.** Vehículos de transporte del producto final



**Fuente:** Autor

En la ciudad de Bogotá cuentan con bodega de tránsito que garantiza de manera constante contar con productos para el abastecimiento permanente de los clientes en la ciudad.

La gestión de la marca depende ampliamente de las garantías que la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda. pueda brindar en cuanto al control de calidad

ya que es determinante el poder garantizar a los clientes el constante buena manejo de los productos en toda la cadena de distribución.

En este momento, el objetivo principal de la oficina de marketing es ampliar los mercados y así superar las fronteras del mercado interno para lograr ampliar los canales de distribución hacia mercados internacionales.

La empresa cuenta con productos de excelente calidad tanto genética como productiva, logrando distribuir a los principales mercados de Colombia productos frescos con buena pigmentación y durabilidad. Se destaca el hecho de que no se registran devoluciones del producto en ninguna de las plazas ni canales de distribución con los cuales cuenta la organización, esto permite avalar la garantía brindada por el producto en su gestión de calidad.

Actualmente el mercado es atendido con dos líneas de productos: Entero congelado con escama y con agallas, y fresco con escama y con agallas; todos éstos en sus diferentes tallas y presentaciones, como lo indica la siguiente tabla:

**Tabla 10.** Productos

<b>Líneas</b>	<b>Nombre</b>	<b>Características</b>	<b>Presentación</b>
Entero congelado con escama y con agallas, y fresco con escama y con agallas	Mojarra Libra 1/2	Superior a 650gr	Fresca-Congelada
	Mojarra Libra 1/4	Entre 550gr-650gr	Fresca-Congelada
	Mojarra Libra	Entre 450gr-550gr	Fresca-Congelada
	Mojarra $\frac{3}{4}$	Entre 300gr-450gr	Fresca-Congelada
	Mojarra $\frac{1}{2}$	Entre 200gr-300gr	Fresca-Congelada
	Mojarra Mojarrín	Entre 100gr-200gr	Fresca-Congelada

**Fuente:** Oficina Comercial 3C

En estos momentos, las diferencias de presentación en tallas se manejan en canastillas de 40x60x13 centímetros, para la fresca y la congelada en bolsas de polipropileno de 30 Kg de capacidad.

En aras de orientar el servicio hacia las necesidades reales del cliente y mercados especializados, estas presentaciones pueden ser modificadas por los clientes de acuerdo a sus requerimientos.

### **10.3 Contexto socio-económico, político y jurídico**

#### **10.3.1 Aspectos económicos**

##### **10.3.1.1 Nivel de ingresos**

Los ingresos en la compañía, por lo general tienden a aumentar, en el año 2008 los ingresos lo constituyeron la venta de carne de mojarra roja, alevinos, y aceite de pescado por un valor de \$11.232.896.100 generando una utilidad neta de \$350.561.601.

Así mismo, los ingresos del año 2009, ascendieron a la suma de \$12.760.860.320 generando una utilidad de \$582.098.595.

Igualmente, en el desarrollo de su objeto social, en el año 2010 los ingresos lo constituyeron la venta de carne de mojarra roja, alevinos, y aceite de pescado por un valor de \$13.943.003.685, generando una utilidad neta de \$520.446.912.

##### **10.3.1.2 Modalidades de producción**

La modalidad de producción que se presenta en la compañía es sustancialmente diferente a las que normalmente se adelantan en el departamento. Si bien es una modalidad de producción altamente intensiva, puesto que los niveles de tenencia de seres vivos por metro cubico de agua así lo indican, la modalidad se denomina de estanque en tierra.

Esta modalidad de producción implica que en principio se requiera más esfuerzo para la producción de peces, puesto que se debe diseñar un sistema constante de recambio de aguas, debido a la limitación del recurso. Así mismo, se requiere de la implementación de prácticas que aseguren la reducción eficaz de niveles de

saturación de los estanques, principal obstáculo que desencadena la mortandad de animales.

Igualmente, los tiempos de ocio son mayores debido a que los estanques en tierra, en periodos inter-cosechas, deben ser secados y retirado los residuos sólidos e impurezas propios del proceso metabólico de los seres vivos, para posteriormente reiniciar el proceso de producción.

Lo anterior indica que los procesos de producción en los estanques en tierra, en comparación con los jaulones que se manejan en la represa de Betania, tienen ciertas desventajas, no obstante, frente a inconvenientes como los sufridos por la Piscícola New York por la falta de oxígeno debido a avalanchas de ríos que desembocan en la presa, la piscícola 3C tiene un impacto mucho menos significativo. Esto en razón a que sólo el 15% de su producción total se adelanta allí.

#### **10.3.1.3 Medios de producción**

Las empresas dedicadas a la actividad piscícola en la región despiden en gran medida por los medios de producción utilizados. Gran parte de la tecnología que se posee se adquirió en el exterior, precisamente en las visitas empresariales que adelantó su propietario a países como Taiwán, Brasil, Chile, Rusia, China, entre otros.

Se aprecia que los niveles de tecnología alcanzados por la compañía es una variable altamente diferenciadora en la región, redundando directamente en los resultados alcanzados. Tanto tecnología dura como blanda en los diferentes procesos de producción, desde el alevinaje hasta el procesamiento del pescado, incluyen novedosas técnicas y equipos que constantemente se actualizan vía visitas empresariales o turísticas que siempre llevan inmersas el fin de aprender algo nuevo en su afán de fortalecer la empresa.

### **10.3.2 Aspectos Familiares**

Carlos Cabrera Villamil, gerente general de la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda., es miembro de una familia tradicional huilense, hijo de Alejandro Cabrera Manchola, un emprendedor huilense con una fuerte visión empresarial el cual, a pesar de haber vivido pocos años, en la vida de Carlos Cabrera Villamil, influyó de manera importante la gestación de la mente emprendedora de este huilense. Su padre, como lo mencionábamos, fue empresario y comerciante, dedicó su vida a realizar viajes –especialmente a Estados Unidos- para importar diferentes razas, por otro lado, inició un proceso semi-industrial para retirar la grasa que le sobraba a la leche y viajar a Girardot y otras ciudades del país a comercializarla. Logró generar una serie de desarrollos tecnológicos comprando maquinaria para la siembra de Tilapia. Es fundamental señalar que esta experiencia de vida familiar marcó el ser de Carlos Cabrera Villamil. Por su parte, su madre fue profesora durante un tiempo antes de casarse, sin embargo, cuando murió el padre del señor Carlos Cabrera Villamil, tuvo que dedicarse al negocio familiar del cual desconocía y por ende el negocio sufrió graves pérdidas hasta que el propio Carlos Cabrera Villamil se decidió a rescatarlo, logrando excelentes resultados.

En la actualidad la familia de Carlos Cabrera Villamil relacionada con el negocio desarrollado por él son sus dos hijos: Jorge Eduardo Cabrera Navia quien se dedica a la dirigir las labores operativas de la organización como director técnico de los lagos y Carlos Cabrera Navia como gerente suplente y gerente comercial, un único hermano en la parte operativa y por último su esposa quien no tiene participación laboral en la organización.

#### **10.3.2.1 Composición familiar**

El señor Carlos Cabrera Villamil es el Gerente y Representante Legal de la organización quien posee el 70% de la Compañía, su hijos Carlos Cabrera Navia es el Gerente Suplente y Gerente Comercial quien posee el 10% del capital, Jorge Eduardo Cabrera Navia, es el Director Técnico para los lagos y posee el 10%

como accionista y Luz Helena Cabrera Navia, socia en un 10% que no participa en la administración de la sociedad.

#### **10.3.2.2 Relaciones familiares**

En cuanto a las relaciones familiares en torno al negocio, Carlos Cabrera Villamil afirma que aún cuando existe participación de algunos miembros de su familia como su hermano, hijos y esposa; quien decide finalmente en la toma de decisiones es él. Esto es debido a que no existe un proceso integral fuerte de toma de decisiones puesto que, de acuerdo a lo que argumenta, por parte de sus hijos no existe una constancia en el negocio y esto hace que al momento de tomar las decisiones él deba asumir un rol autoritario, en el cual les cuente todas las variables y elementos a tener en cuenta para la toma de la respectiva decisión, situación que puede tardar cierto tiempo y entorpecer la eficiencia y oportunidad en la toma de la decisión.

Por otro lado, existe una dificultad en los procesos de “control” sobre el personal familiar que están involucradas con el negocio puesto que no se ha logrado consolidar un proceso claro para dirigir las discusiones y lograr coordinar los debates para garantizar tomas de decisión precisas y eficaces. Adicionalmente, dentro de la organización existe un proceso incorrecto de toma de decisiones ya que esta responsabilidad depende únicamente del gerente general, el cual decide los quehaceres estratégicos de la organización sin recibir cuestionamientos lo cual establece una dificultad en aras de la construcción de un debate que permita desarrollar la capacidad de contingencia de la organización y amplitud estratégica puesto que el proceso de toma de decisión se sesga sobre un solo punto de vista.

#### **10.3.2 Aspectos legales**

La Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda., se encuentra constituida como una sociedad de responsabilidad limitada. Esta figura establece que el número de socios es mínimo de 2 y máximo de 25 (Art. 356 Código de Comercio) y su capital se divide en cuotas de igual valor (Artículo 354 del Código de Comercio).

La compañía tributariamente se encuentra clasificada como Gran Contribuyente, responsable de Impuesto a la Renta, Impuesto al valor Agregado IVA, Retención en la fuente, impuesto al patrimonio, está obligada a presentar información exógena en medios magnéticos con formatos del 001 al 011.

### 10.3.2.1 Tipo de organización jurídica

La empresa es una sociedad de responsabilidad limitada, en la cual hay representatividad de los familiares de Carlos Cabrera Villamil sobre la empresa de la siguiente manera:

**Tabla 11.** Distribución accionaria de 3C

Nombre	Cargo	%
Carlos Cabrera Villamil	Gerente y Representante Legal	70
Carlos Cabrera Navia	Gerente Suplente y Gerente Comercial	10
Jorge Eduardo Cabrera Navia	Director técnico para los lagos	10
Luz Helena Cabrera Navia	-	10
<b>Total</b>		<b>100</b>

**Fuente:** Entrevista a Gerencia de Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda

### 10.4 Imaginarios e Identidad

Cada final de año, reconociendo la importancia que tiene los miembros de la organización y lo fundamental que es garantizar ambientes de integración que garanticen el fortalecimiento de grupo en miras de mejorar la destreza y la motivación, se celebra una integración con todos los integrantes de la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda.

Esta integración e ha convertido un elementos simbólico de la organización pues representa el cumplimiento de un año de labores donde gracias al trabajo y esfuerzo mancomunado se logró cumplir con objetivos y metas trazadas para tal periodo. Adicionalmente, se han creado importantes símbolos los cuales permiten relacionar el trabajo que desarrolla cada unidad como un proceso integral de un ente amplio que es la organización en general lo cual dota y construye una serie de idearios en las mentes de los y las empleadas y directivos haciéndose sentir como parte de una familia.

Dentro de la organización se tiene la creencia que este proceso de integración no simplemente cumple un papel motivacional en el andamiaje organizacional sino que permite que los integrantes de la organización logren identificarse con la empresa misma y así lograr ligar las aspiraciones, deseos y configuraciones mentales de cada uno a la organización lo cual permite fortalecer ampliamente el grado de “responsabilidad” y vínculo de cada uno con la organización.

La integración de final de año marca el comento culmine de un periodo de labores, permitiendo general una atmósfera previa a un nuevo periodo que sea percibida como un antesala a un nuevo año de labores próspero y agradable para todos y todas.

Por último, la celebración de final de año permite motivar a los y las empleadas a permanecer en la organización y así garantizar la continuidad de los procesos al interior de la organización con los mejores trabajadores. Toda esta celebración es un punto de referencia vital del simbolismo inmerso en la cultura y clima organizacional de la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda.

#### **10.4.1 Imaginarios e identidad personal**

Los imaginarios de la organización están ampliamente relacionados con los elementos y virtudes propias del ideal del empresario, por lo tanto, se han construido una serie de referencias frente a la importancia y al Deber Ser relacionado con elementos fundamentales como el compromiso y aprovechamiento de las oportunidades.

Para la organización fue fundamental desde sus inicios el hecho de aprovechar las oportunidades que aparecen en el mercado y las posibilidades de realizar procesos que permitan el mejoramiento de la organización. Carlos Cabrera Villamil, gerente general, afirma que esa es su principal fuerza impulsora pues asegura que en el aprovechar las oportunidades y ser el primero en abordar tareas o mercados genera la posibilidad de convertir las posibilidades en potenciales ventajas competitivas, logrando así, construir un proceso de identidad personal fundamentado en el aprovechamiento oportuno y ágil de las oportunidades.



Para la organización su alto grado de responsabilidad, tanto en la calidad de sus productos hasta el manejo de estos y las calidades profesionales mediante las cuales garantiza el pleno funcionamiento de los canales de distribución de la organización le ha permitido constituir una fuerte imagen tanto personal -con respecto al talento humano- como organizacional, la cual le permitió proyectarse de tal manera que se le garantiza el acceso continuo a nuevas oportunidades de negocio y el mantenimiento sostenido de los proyectos en el tiempo.

La Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda., se caracteriza por ser una organización a la vanguardia y siempre en disposición de atender a los clientes, actuales y potenciales, con las más altas calificaciones humanas y profesionales, esto permite construir una identidad propia de la organización la cual, de forma mancomunada junto con las identidades construidas alrededor del compromiso y el aprovechamiento de las oportunidades han edificado una imagen que les permite proyectar como un empresa líder del sector piscícola.

#### **10.4.1.1 Costumbres**

En primer lugar está la mencionada integración de final de año, la cual constituye la más representativa costumbre de la organización, en esta integración –como se indicó- se busca reunir a los integrantes de la organización en torno a un ambiente agradable y fraternal que les permita identificarse con la organización y así ligar sus deseos de bienestar. Por otro lado, esta integración constituye un importante elemento motivacional y unificador para la organización en aras de construir las mejores condiciones laborales para el siguiente periodo.

Es fundamental para la organización el aprovechamiento de las oportunidades, ésta ha sido, desde sus inicios, un motor fundamental del crecimiento de la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda., pues ha puesto una serie de condiciones favorables para la organización, desde la compra de lotes para aumentar la producción como garantías de ingreso a mercados. Por lo tanto el aprovechamiento de oportunidades se ha convertido en una costumbre fundamental de la organización ya que en ella residen las principales

características de crecimiento y proyección que han tenido desde sus primeros años.

Otro elemento fundamental es la capacidad para estar constantemente en medio de procesos de mejoras continuas y educacionales. Para Carlos Cabrera Villamil es fundamental participar de manera activa de todos los eventos en los cuales se fortalezcan elementos académico relacionado a la administración de empresas a los cuales es invitado o ha tenido la oportunidad de participar. Es entonces, para la organización el conocimiento una herramienta fundamental para promover y proyectarse, garantizando así un crecimiento y una profesionalización a las prácticas desarrolladas. De esta manera, Carlos Cabrera Villamil participa de manera activa en diferentes diplomados y demás actividades académicas de formación, destacando la participación en la Universidad de Los Andes en cursos de Alta gerencia. Sorprendentemente, Carlos Cabrera Villamil considera que es más importante –comparativamente hablando- tener conocimiento y oportunidades que certificaciones académicas. Esto permite determinar que existe una férrea dependencia hacia la construcción de conocimiento empírico dentro de la organización complementándose con elementos administrativos de trabajo científico.

De igual manera, la organización promueve prácticas que permitan a los operarios dar opiniones sobre las acciones y estrategias desarrolladas por la organización aun cuando no existe una estructura organizativa que favorezca la retroalimentación desde la franja operativa hacia la cúspide. Sin embargo, es importante señalar que este tipo de prácticas mediante las cuales los operarios dan opiniones sobre lo desarrollado por la organización es importante destacar como un rasgo característico y persistente en el tiempo lo cual le permite clasificar como una de las costumbres más importantes para la organización. Por lo tanto, es fundamental la construcción de puentes comunicacionales que permitan conectar de manera eficaz y real al segmento operativo de la organización con el segmento estratégico.

#### **10.4.1.2 Ritos y creencias**

Para la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda., desde sus inicios fue fundamental la práctica sistemática de hechos reales que les permitiese desarrollar el Core Business de la organización. De esta manera Carlos Cabrera Villamil encontró en el ejercicio –desde muy joven- de un trabajo constante, juicioso y aplicado una garantía para el aprovechamiento de las oportunidades y el buen término de los negocios iniciados y así fue como esa práctica se constituyó como una importante e indisoluble costumbre dentro del quehacer diario de la organización se garantice siempre los mejores resultados. Es por esta razón que los integrantes de la organización se reconocen de manera general como abnegados trabajadores puesto que constituyen una fuerza importante para la organización en la medida en que le brindan la garantía de la puesta en práctica de todas sus cualidades y calidades laborales, siguiendo la ruta trazada por la premisa que sugiere la importancia del trabajo y la entrega para el desarrollo de cada una de las actividades, acciones y estrategias propuestas por la organización.

Por otro lado, un eje fundamental que motiva las costumbres de la organización y que se convirtió desde los inicios de la misma en práctica constante de todas las acciones que desempeña la organización es el ejercicio pleno de la honestidad. Ésta, se convierte en la garante de todos los procesos desarrollados lo cual indica que esta práctica está ligada a todos los campos de la organización constituyéndose así como el ejercicio de mayor constancia dentro de los empleados de la organización en todos sus niveles. Desde siempre se ha sostenido la necesidad de que todas las prácticas desarrolladas por la organización estén impregnadas por un halo de ética que permita reflejar en cada eslabón de la organización las más altas calidades humanas puestas al servicios de los clientes y del desarrollo de la misma organización.

### **10.4.1.3 Noción de desarrollo**

Las consideraciones organizacionales que permitan delimitar una serie de elementos que validen las construcciones tanto sociales como administrativas de nociones de desarrollo en la organización son abundantes puesto que el éxito de la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda., ha dependido ampliamente del desarrollo, importación tecnológica e innovación desde su creación. Para acercarnos a la noción propia de desarrollo de la organización es necesario señalar que cada uno de los procesos llevados a cabo desde la organización responde necesariamente a un esquema construido a partir de un elemento fundamental para el órgano administrativo de la organización el cual es el ejercicio práctico de las costumbres de la organización, por tal razón es válido decir que el desarrollo de la organización depende de su capacidad para garantizar el trabajo constante y honesto de sus empleados ya que desde estos dos ítems se logra explotar –en el mejor sentido de la palabra- las cualidades y capacidades humanas de cada uno de los integrantes de la organización y esto constituye el reflejo último de la organización.

Teniendo en cuenta estos elementos, es necesario decir que en primer lugar el desarrollo de la organización es directamente proporcional a la gestión de calidad de la misma, desde el mismo inicio de la empresa ha existido un empeño fundamental a prestar las mejores prácticas en el desarrollo de los procesos productivos de la organización lo cual vinculó estrechamente la calidad al desarrollo. No es posible –entonces- percibir el desarrollo de la organización sin tener elementos que permitan el mejoramiento de los procesos productivos y distributivos en cuanto a su calidad, lo cual entonces necesariamente enlace el concepto de la calidad al concepto de desarrollo; y a partir de allí se logran encadenar una serie actuaciones por parte de la organización que derivan en el crecimiento y desarrollo que presenta actualmente.

Por otro lado, y no ajeno al tema de la calidad, está la necesidad de gestar procesos que garanticen el mejoramiento continuo en todas las prácticas administrativas y operativas de la organización para permitir que se establezcan y

estandaricen procesos en primera medida y que se abra una puerta hacia el perfeccionamiento de éstos. Pero este proceso debe estar basado en innovación y desarrollo tecnológico y es así como desde la misma producción de semilla, la organización desarrolló modelos que permiten garantizar las más altas calidades en sus productos generando así eslabones de producción y distribución fuertes que constantemente están dotando a la organización de capacidad de desarrollo.

Es así como la mejora continua se convierte en un motor fundamental ligado a las nociones de crecimiento y desarrollo organizacional pues sobre ésta se ponderan importantes estructuras dentro de la organización como lo son –por ejemplo- la capacidad de evolución del segmento operativo o la capacidad de calificación de ésta misma y el desarrollo de mejores prácticas estratégicas por parte de los dirigentes.

Por otro lado, el desarrollo de la organización no se puede desligar del factor académico. Aún cuando no existen prácticas constantes en este campo, es de anotar que por parte del segmento estratégico de la organización existe una importante disposición hacia la vinculación de la academia a las prácticas organizacionales de la empresa. En consecuencia, de parte de la gerencia general existen constantes procesos de validación de conocimiento en aulas de clase, por tal razón la presencia en seminarios y cursos complementarios de distintas instituciones son vitales para este sector de la organización. De igual manera, Agroindustrial y comercializadora 3C ha abierto sus puertas a la llegada desde aprendices del SENA hasta expertos internacionales para que asesoren los procesos llevados a cabo dentro de la organización o permitan ampliar el horizonte trazado por la misma a la hora de abordar nuevos negocios o evaluar los ya existentes.

Así mismo, el desarrollo tecnológico constituye una fuente importante para la organización pues es lo que le ha permitido posicionar su marca dentro del mercado. Los procesos de tecnificación y desarrollo de tecnología (o importación de las mismas) inicia desde el mismo proceso de producción de semillas de alevinos debido a que la empresa comprende que su desarrollo y del sector están

completamente ligados al desarrollo de tecnologías que permitan optimizar los procesos y mantener proporcionalmente el ascenso de la calidad de los productos ofertados.

Adicionalmente, el aprovechamiento de las oportunidades es un factor de vital importancia para el desarrollo de la organización pues este determina una serie de ventajas competitivas dentro del sector y del mercado, las cuales se deben capitalizar para desencadenar una serie de sucesiones que permitan posicionar la marca y la organización en los mercados. Para Carlos Cabrera Villamil –como se señaló en la entrevista- el aprovechamiento de las oportunidades determina ampliamente el camino hacia el éxito empresarial.

Siguiendo la misma línea, se debe indicar que es fundamental la capacidad instalada de la organización para “construir” aquellos caminos hacia las metas y objetivos trazados, el propio fundador señala que para lograr encadenar desarrollos es fundamental tener la capacidades para hacerlo, no basta nada más con la disposición o con tener trazadas las líneas a seguir sino contar con la capacidad real de hacerlo.

Por último, y quizás la más sencilla pero importante noción de desarrollo, está la práctica contante de la ética y la moral, tanto con clientes, empleados y la empresa misma. Este ejercicio permite generar procesos de confianza fundamentales para ligar acciones concretas con oportunidades, así como la confianza nacida a partir del ejercicio constante de una ética profesional es garantía de desarrollo para la organización y es por eso que estas prácticas son omnipresentes dentro de la organización.

**Imagen 57.** Don Carlos Cabrera Villamil (segundo izquierda – derecha) durante un reconocimiento a empresarios de la región



**Fuente:** Diario La Nación

#### **10.4.1.4 Educación**

El fundador de la empresa, don Carlos Cabrera Villamil estudió su primaria en un colegio público en la ciudad de Neiva. Posteriormente, durante su formación en bachillerato, estudio en Bogotá, en una prestigiosa institución de carácter religioso, como estudiante interno, alejado de su familia que residía en Neiva, pasó cerca de 5 años.

La educación del señor Cabrera Villamil nunca trascendió a la esfera profesional, puesto que los intereses en ese momento no estaban fijados en darle continuidad a los procesos de formación. Lo anterior debido a que las acciones se concentraron en apersonarse de los negocios de la familia. Recuérdese que don Carlos quedó huérfano por parte de padre, con motivo del asesinato por cuenta de las FARC, por negarse al pagar la denominada “vacuna”, a la edad de 6 años.

Por otro lado es de destacar que Carlos Cabrera Villamil siempre estuvo al tanto de seminarios y diplomados para participar en ellos y lograr conjugar sus prácticas

laborales con la teoría. Calos Cabrera Villamil destaca que más allá de tener certificados de cualificación académica es necesario reunir los conocimientos indicados para administrar una organización y estos conocimientos no siempre se adquieren en las aulas, por lo tanto, la educación recibida por el gerente de la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda., se vincula más hacia lo descubierto dentro del ejercicio práctico de sus labores productiva y administrativa en las fincas que administró y en la organización que hoy en día dirige.

Por lo tanto, la educación que recibió Carlos Cabrera Villamil fue en su mayoría una educación en la práctica lo cual le permitió desarrollar destrezas administrativas desde la praxis, los procesos de teorización que ha adquirido durante los seminarios, talleres, consultas y diplomados a los que asistió le permitieron consolidar lo aprendido durante sus años de trabajos pecuarios, piscícolas y campestres en general.

#### **10.4.1.5 Experiencia**

La experiencia de don Carlos Cabrera Villamil es extensa puesto que inició desde muy temprana edad a laborar, sin embargo, siempre su vida estuvo ligada al campo lo cual lo ha dotado de un conocimiento innato en esta materia.

El desarrollo entonces de conocimiento y de experiencia laboral ha estado siempre ligado a las prácticas empíricas predominantemente. Sin embargo, Carlos Cabrera Villamil participó de distintos seminarios y diplomados en donde ha logrado conocer sobre la teoría las prácticas administrativas necesarias para conducir a la organización que hoy lidera.

#### **10.4.1.6 Patrimonio**

Don Carlos Cabrera Villamil ha sido un hombre dedicado a las labores del campo, con amplia experiencia en el agropecuario. Antes de ingresar a la actividad piscícola había dedicado largos años al cultivo de arroz, algodón y cereales. Igualmente, contaba con significativas explotaciones de ganado bovino.



Lo anterior ligado a los cargos que desarrolló en el sector público, le permitieron acumular cierta cantidad de capital que posteriormente fue invertida en el desarrollo del negocio inicialmente, puesto que como se ha mencionado los créditos ICR, y otras modalidades como leasing, le permitieron apalancarse para darle crecimiento al mismo.

### **10.5 Imaginarios e identidad productiva**

Los rasgos que caracterizan la identidad productiva de la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda juegan un papel fundamental a la hora de determinar el grado de desarrollo, impacto y generación de condiciones favorables en el clima organizacional ya que permite establecer la conjunción de una serie de representaciones mentales de los diferentes actores que interactúan en los distintos campos señalados anteriormente. Esta identidad productiva se evidencia claramente desde el inicio de las actividades de la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda., cuando dan muestra de su voluntad hacia el desarrollo y las buenas prácticas tanto productivas como humanas, para Carlos Cabrera Villamil la voluntad, entendida como aquella fuerza impulsadora para asumir retos y confrontar adversidades le permite la organización adquirir una destreza especial para capitalizar oportunidades de desarrollo y salvaguardar los elementos que potencializan al capital humano como la estabilidad dentro de la organización y el respeto hacia las condiciones laborales de sus empleados aun en momentos de adversidad. Por lo tanto, la voluntad está inmersa en las prácticas productivas de la organización determinando el grado de compromiso de quienes intervienen en cada uno de sus eslabones imprimiendo el sentir organizacional en cada uno de los bienes producidos.

Por su parte, existe en la mente del señor Carlos Cabrera Villamil la idea de considerar que cada uno de los productos que se elaboren en la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda., deben ser la representación misma de la organización, es decir, una vez el cliente adquiera el producto pueda ver claramente el intangible que la organización le imprime a tal producto, convirtiéndolo en una pieza única en el mercado, a esto él le llama expresión. La

expresión es la consolidación de los esfuerzos realizados por la organización para garantizar la calidad y servicio de los bienes producidos, así, desde la constitución genética de los alevinos como la búsqueda por las certificaciones en calidad y la óptima administración de los canales de distribución se imprime intangiblemente el SER de la organización.

Como parte complementaria de la identidad productiva de la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda., encontramos la innovación como parte fundamental de ese andamiaje. La innovación ha sido desde el inicio de la vida de la organización un elemento indisoluble en las prácticas productivas de la misma, de esta manera, al interior de la organización para los empleados operativas y estratégicos como los clientes, la innovación se convierte en un sello de garantía de crecimiento y desarrollo alrededor de la organización. Por estas razones la innovación se convirtió en un concepto con un fuerte arraigo para el desarrollo de una producción de mejor calidad y mayor productividad, la innovación es considerada por Carlos Cabrera Villamil como una de las llaves claves para abrir las puertas del progreso organizativo y el desarrollo de nuevas tecnologías para la organización y el sector piscícola huilense y colombiano.

Al mismo tiempo es común notar en las prácticas productivas de cada ciclo de producción la interacción existente entre los empleados de cada uno de los departamentos, el relacionamiento contante entre ellos ha garantizado para la organización la *“potenciación”* del capital humano y el desarrollo de las habilidades de cada uno de los empleados. La interacción constante entre compañeros y compañeras ha permitido también que se cree un tejido social fuerte al interior de la organización, especialmente en torno al aparato productivo.

Durante los procesos de producción es común iniciar las actividades muy temprano en la mañana ya que existe la creencia que se ha convertido en parte de la identidad organizacional de ligar las primeras horas del sol con la productividad resultante. Es decir, como se conoce popularmente el dicho de *“Al que madruga, Dios le ayuda”* Por lo tanto, las prácticas productivas han encontrado albergue en la construcción de un identidad donde se evidencia una amplia cercanía con los

saberes comunes de los y las empleadas que laboran en la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda. Estos saberes comunes o populares se han combinado de manera simétrica con las prácticas de producción científica de la organización, así vemos que muchos de los consejos dados por los operarios a la parte estratégica tienen un alto contenido de “sapiencia” popular, como por ejemplo la descripción del estado de los alevinos descifrado a partir del comportamiento de estos o el establecimiento de las mejores horas para desarrollar ejercicios particulares. A su vez, desde la esfera estratégica de la organización existe una tendencia –al menos sobre la teoría- de permitir un proceso de retroalimentación a partir de esos saberes de los empleados, buscando así una conjunción entre los saberes populares y las prácticas científicas de la organización para aplicarlas en las prácticas productivas diarias; a este esfuerzo por conquistar estas dos maneras de leer y entender el mundo se le podría llamar “unidad”.

Sin embargo, a pesar de que se realizan procesos de retroalimentación en las prácticas diarias, aun no existe una estructura que permita garantizar que este proceso se realice de manera estandarizada lo cual genera en muchas ocasiones la no continuidad de los consejos dados en la retroalimentación o la no claridad de estos al ser comunicados, no obstante, es “unidad” entre lo artesanal y lo científico permitido unir en las prácticas productivas dos maneras de entender el mundo difícil de conciliar en una organización en pro de garantizar el mejor desarrollo productivo para sus clientes y el mejor ambiente de crecimiento laboral para sus empleados y empleadas.

Desde luego no tendría mayor sentido para la organización producir por el simple hecho de hacerlo, para la organización es fundamental la proyección de su producción hacia el futuro. Por lo tanto, la proyección hacia la conquista de nuevos mercados y el mejoramiento continuo es un claro ejemplo de identidad productiva pues constituye un motor claro y específico en las mentes de los y las empleadas de la organización como también en sus dueños.

### **10.5.1 Alianzas productivas**

Se constituyó una cooperativa de trabajo asociado denominada “La Mojarra Roja” con las esposas de los trabajadores y con los hijos con el fin de generar estabilidad económica. Esta alianza le permite a la empresa contar con personal para desarrollar los procesos de transformación y procesamiento del pescado, no obstante, esta empresa comercializa su producción en fresco.

Así mismo, la empresa posee algunos vínculos con Acuapez, con el objetivo de acceder a algunos beneficios en términos de mejoramientos tecnológicos para mejores procesos de producción y procesamiento de materia prima.

De otra parte, las relaciones con Proexportles permitió en más de cinco oportunidades realizar viajes concertados y financiados por el gobierno nacional, a diferentes destinos con el fin de asistir a ruedas de negocios y ferias agropecuarias en países como estados Unidos, México, Brasil, China, Taiwán, entre otros.

Don Carlos Cabrera Villamil y su empresa son unos de los mayores destinos de los practicantes y pasantes del Sena, por cuanto perciben una oportunidad de obtener mano de obra calificada y de excelente calidad en unas mejores condiciones económicas para la empresa, puesto que se les reconoce el 70% del salario mínimo legal.

Los vínculos con empresas como Pacandé le permiten cultivar peces en las dos modalidades explotadas en la región y contar con productos los 12 meses del año. Lo anterior debido a que los acuerdos con esta empresa estipulan que la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda., suministrará la totalidad de los alevinos y del alimento que requieran para tener un excelente producto y Pacandé en contrapartida le venderá todo el producido a la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda., a los precios acordados.

## **11. MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO APOYADO EN LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DE LAS PISCÍCOLAS NUEVA YORK S.A. Y COMPAÑÍA AGROINDUSTRIAL Y COMERCIAL 3CLTDA.**

### **11.1 Generalidades**

#### **11.1.1 Características generales**

El modelo de gestión del conocimiento que se presenta en las empresas piscícolas estudiadas en la región comparte ciertas similitudes desde diferentes ángulos. En general son empresas relativamente nuevas, que no superan los 15 años de antigüedad desde su creación.

Así mismo, las empresas se encuentran constituidas con la participación accionaria de las familias respectivas, en donde se incluyen esposas, hermanos, hijos y padres, quedando la mayoría de las decisiones que se toman en el criterio de la familia.

El papel del líder de la organización, es indistintamente para ambas empresas, un factor trascendental para su desarrollo y progreso en la región. El estilo de liderazgo autocrático, con un matiz consultivo, permite que las habilidades ligadas a su personalidad, generen la toma de decisiones que finalmente redundan en la selección de tecnología que beneficia las empresas.

Los constantes viajes que realizan los gerentes de las empresas al exterior a eventos internacionales permitieron que conocieran experiencias y trajeran tecnología, tanto dura como blanda.

#### **11.1.2 Prácticas de Transferencia de Tecnología**

Las dos empresas presentan estructuras altamente jerarquizadas donde el gerente de la compañía tiene una fuerte concentración de poder, tanto para la gestión como para la toma de decisiones. El número de mandos medios es

prominente, desde donde se busca operativizar las directrices que se emiten en la cúspide.

Dichos cargos a niveles medios se encuentran ocupados por familiares de los empresarios que, a su vez, actúan como accionistas minoritarios de la empresa, lo anterior se explica desde la intención de que las decisiones y los rumbos de la empresa queden a discreción de la familia, en donde estos primeros tienen una fuerte influencia.

En cuanto al nivel operativo, organizaron a los trabajadores en cooperativas de trabajo asociado, donde pueden orientar muy fácilmente su accionar y sus acuerdos o gestiones colectivas. Se aprecia que las empresas tienen un fuerte control sobre los destinos de estas cooperativas, y que de manera discreta dan las orientaciones.

No obstante, las empresas son bastante generosas con los trabajadores del nivel operativo y aunque no poseen un plan de incentivos formalizado, constantemente destinan ayudas y alicientes económicos por rendimientos.

Las prácticas de transferencia de tecnología en las empresas relacionadas se presentan en todas las etapas del proceso productivo, desde la producción hasta su transformación.

**Tabla 12.** Prácticas de transferencia tecnológica en las empresas piscícolas

	<b>Procesos de transferencia tecnológica</b>			
	Alevinaje	Levante	Engorde	Procesamiento y producción
Comercial y Agroindustrial 3C	☑	☑	☑	☑
Piscícola New York	☑	☑	☑	☑

Fuente: Autores

Inicialmente, en la etapa de alevinaje se destacan la implementación de prácticas transferidas por técnicos expertos, muchos de los cuales viajaron desde países

vecinos como Ecuador y Chile, que mediante contratos de asesoría vienen al país a enseñar al personal de las empresas estudiadas.

Así mismo, modelos de reproducción aprendidos de empresas nacionales que están a la vanguardia. Este es el caso de algunas empresas dedicadas a la explotación de la cachama en el departamento de Villavicencio, de quienes se aprendió a optimizar los procesos de reproducción y reversión de alevinos.

De otra parte, el plantel de reproductores que poseen las empresas son importados. En algunos casos excepcionales, las empresas eligen por sus características exigidas por el mercado realizando programas de mejoramiento genético en sus instalaciones, para contar con un stock de reproductores genéticamente mejorados y poder tener sus reemplazos sin desmejorar sus propias líneas.

Actualmente realizan prácticas en el proceso de producción mejorando la calidad de los alevinos, asegurando un mayor porcentaje en la fase de reversión, mayor producción y tallas homogéneas mediante la incubación artificial en un sistema cerrado (Hatcheryn).

Por el alto costo del alimento balanceado utilizado en la fase larvaria se han ejecutado proyectos de investigación para lograr a altas temperaturas del agua 35°C la obtención de solo machos con el objeto de disminuir costos de producción utilizados por la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda.

Para las prácticas de levante y engorde, se destacan las tecnologías duras. Los modelos de jaulas flotantes que utilizan las dos empresas, en mayor medida Piscícola New York S.A, fueron copiados de prácticas similares que se realizan en Chile en el cultivo del salmón.

Para el caso de los estanques en tierra, utilizados por la empresa Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda., sobresalen los procesos reducción de residuos y saturación de las aguas por sustancias orgánicas emanadas por los animales. Lo anterior, a partir de la utilización de bacterias y microorganismos

(probióticos) que fueron desarrollados por científicos al servicio de la empresa, ante la poca rentabilidad y los traumatismos ocasionados por los recambios de aguas permanentes.

En la etapa de procesamiento de los pescados, existen equipos novedosos, algunos traídos del extranjero y otros de origen nacional tales como:

Las plantas de procesamiento como Piscícola Nueva York S.A y Compañía Agroindustrial 3C Ltda., fueron beneficiadas mediante convenios de investigación tecnológica (Seilam Ltda -Sena – Compañía Agroindustrial y Comercial 3C) en buenas prácticas de manufactura, implementación de sistemas de gestión de calidad y aseguramiento en los procesos de fileteado de tilapia.

A nivel administrativo, los equipos adquiridos por parte de las empresas se dieron mediante la figura de leasing financiero, lo cual les permitió tener la facilidad de adquirirlos y cancelarlos con mucha comodidad.

De otra parte, sobresale el hecho que los empresarios piscícolas, en especial los propietarios de las empresas estudiadas, se encuentran fuertemente relacionados con entidades que agremian actores del sector. El caso de don Eugenio Silva Ruíz como director de FEDEACUA, la organización gremial más poderosa a nivel nacional en el ramo piscícola, desde donde se impulsan proyectos de desarrollo y fortalecimiento de las empresas dedicadas al negocio. Así mismo, el caso de don Carlos Cabrera Villamil, quien como secretario de Agricultura del Huila, fué un visionario generador de condicione de preinversión para favorecer la inversión y el crecimiento de este reglón productivo.

Igualmente, la idea anterior se refuerza en la fuerte influencia que ejercen tres o cuatro empresas del departamento, entre estas Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda y Piscícola New York Ltda. sobre ACUAPEZ, Corporación Centro de Desarrollo Tecnológico Piscícola Surcolombiano, organización ofrece entre otros servicios la transferencia de tecnologías, servicios de laboratorios especializados, microbiología, análisis de calidad de aguas, etc.



En las piscícolas, se encuentra el desarrollo de proyectos importantes, entre los cuales están el proyecto derivado de convenio 0320 del SENA, con el cual se buscó el incremento del valor agregado a los productos y subproductos que actualmente se elaboran con tilapia y cachama. A partir de nuevos desarrollos y mejora de procesos de transformación existentes, que permitan la incursión de nuevos mercados nacionales e internacionales. Además, del convenio SENA No. 410/07 se realizó el proyecto Estandarización de un protocolo para la reproducción del capaz (*Pimelodus grosskopffii*). Los dos proyectos anteriores fueron ejecutados por la Corporación Centro de Desarrollo Tecnológico Piscícola Surcolombiano – ACUAPEZ.

De igual manera en el marco de la convocatoria Agroindustrial SENA- IICAS 2009, se desarrolló el proyecto. Segunda fase del programa de gestión y aseguramiento de la calidad en los procesos de fileteado de Tilapia de la empresa Compañía agroindustrial y comercial 3C Ltda.

Otro proyecto realizado corresponde al prototipo interactivo para la formación de recurso humano e implementación de sistemas de gestión de calidad en plantas de proceso para el sector acuícola colombiano", corresponde al contrato No. 701/2009 derivado del convenio No. 251/2008 IICA – SENA y ejecutado por CENIACUA, beneficiando a empresas de la Región dentro de ella la Piscícola New York S.A.

En el marco del convenio 378/07 SENA – IICA, para el desarrollo de una estrategia de apoyo al desarrollo tecnológico y la innovación agroindustrial, a través de la cofinanciación de proyectos que se ejecutan mediante alianzas de las empresas.

Otro proyecto es potencialización de la empresa Compañía Agroindustrial 3C Ltda. mediante la estandarización en la cadena de frío, la implementación de sistemas de calidad de la línea de producción de fileteado y desarrollo de empaque para filete fresco y congelado que permita un mayor tiempo de vida útil.

Sin embargo, los empresarios gestores de dichas empresas no desarrollan abiertamente actividades políticas en la región, ni prestan apoyos decididos a partidos políticos, no obstante, como cualquier ciudadano comparten ideales políticos.

En esta misma lógica, dichas empresas han sabido aprovechar algunos beneficios que le propicia el Estado por medio de algunas de sus entidades. Los beneficios obtenidos ICR (Incentivo a la Capitalización Rural) por un lado constituyen un excelente aliciente para continuar fortaleciendo las empresas y, por otro, los continuos contratos de aprendices SENA, que saben aprovechar muy bien estas organizaciones en su consolidación.

Otro de los aspectos que se identifican en el estudio, es la capacidad y el músculo financiero que presentan las empresas referenciadas. Los capitales que manejan las compañías son relativamente altas en comparación con los montos de capital en promedio que se manejan en las empresas del sector y de la región.

La tradición financiera hace que estas empresas obtengan créditos financieros cuando los requieran y, en consecuencia, difícilmente afrontan situaciones de iliquidez. Los contratos de Leasing son altamente utilizados por estas empresas para la adquisición de maquinaria nacional, se aprecia que gran parte de la maquinaria adquirida en el país, se realizó mediante la utilización de esta modalidad.

A nivel de formación profesional, don Eugenio SilvaRuiz es Administrador de Empresas de una universidad en la ciudad de Bogotá y cuenta con algunos estudios complementarios. Por su parte, don Carlos Cabrera Villamil, a pesar de no ser profesional, estudió su bachillerato en la capital del país, y desarrolla constantemente estudios de diplomados y cursos gerenciales en prestigiosas universidades como la de los Andes y la Javeriana.

Los dos personajes identifican el factor de educación como un factor clave en el desarrollo de las organizaciones, por tal motivo, se dedican constantemente a

actualizaciones no solamente en temas técnicos de la actividad sino en aspectos administrativos y gerenciales.

### **11.1.3 La toma de decisiones frente a los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico**

Los procesos de toma de decisiones en las empresas estudiadas se dan de manera similar debido a las características de sus líderes fundadores. La personalidad y el carácter fuerte de sus gerentes propietarios fundamentan que el proceso de toma de decisiones en la esfera de los procesos de innovación, transferencia y desarrollo tecnológico sea llevado a cabo exclusivamente por ellos.

Como se puede ver y advierte, los procesos de toma de decisiones en las dos compañías tienen ligeras diferencias, a pesar de que finalmente se aprecia que son los líderes de las respectivas organizaciones quienes tienen la discrecionalidad de tomarlas.

Aunque se agotan los pasos lógicos y coherentes para una efectiva toma de decisiones, en el sentido de que se recolecta la información considerada necesaria y suficiente con el fin de minimizar el riesgo y la incertidumbre y se auscultan las posibles alternativas disponibles, hay un gran componente de lo que ellos llaman “intuición” que pesa finalmente sobre el carácter de la decisión final.

A lo anterior cabría agregarle un aspecto adicional, que lo constituye el hecho fehaciente de que los gerentes son consultivos, más no participativos, en muchos de los aspectos de la vida cotidiana de las empresas.

Escuchan las opiniones de sus colaboradores más cercanos, tal vez la principal razón es el vínculo de familiaridad que los une, que se desenvuelven en los cargos inmediatamente inferiores dentro de la estructura organizacional, lo que no implica que tomen partida efectiva en el destino de la decisión.

En general, se puede afirmar que los procesos de toma de decisiones en las organizaciones son facultades que tienen los gerentes. Una gran mayoría de las

decisiones de trascendencia en las empresas las toman ellos. Las iniciativas de desarrollar procesos de innovación de procesos (tecnología blanda) o de adquisición de maquinaria y equipos (tecnología dura) son decisiones eminentemente reservadas para la cúspide de la organización.

Se evidenció que en los casos en los cuales las empresas decidieron formalizar o adoptar algún tipo de prácticas en procura de un mejor desempeño organizacional, las decisiones finales acerca de éste las tomaba el gerente, situación que se da para las dos organizaciones en cuestión.

Igual situación sucedió al momento de la adquisición de un equipo o máquina que se pensara redundaría en beneficios para las empresas. Aunque aquí hay una particularidad por el hecho de que las iniciativas para dichas adquisiciones surgen en gran medida por parte de los gerentes-propietarios y no de otra fuente. Situación que los lleva a que sean precisamente ellos los que decidan finalmente y asuman dicha responsabilidad.

La tradición y experiencia en el sector pesa mucho sobre la forma en la cual se desarrollan los procesos de toma de decisiones. Ambos propietarios se consideran expertos en el sector y creen que no hay personas más experimentadas que ellos para asumir dichas responsabilidades.

Al respecto, sus experiencias en el exterior, de visitas a países como la China, Corea del Sur, Puerto Rico, Chile, India, Taiwan, entre otros, les permitieron conocer experiencias en torno al tema piscícola, lo que posteriormente replicaron al llegar a sus empresas.

Se podría pensar que la fase de recolección de información para la toma de decisiones tiene su punto de partida, en lo referente a procesos de adquisición tecnológica, a dichas experiencias en el exterior o al menos de otras situaciones ajenas a la organización, que consideran les brinda nuevas ideas al respecto.

La gran mayoría de decisiones que impliquen compromiso de recursos importantes de la empresa, en terminos económicos y financieros, son de resorte exclusivo de los gerentes propietarios.

#### **11.1.4 La influencia del entorno en la determinación de los procesos de innovación, transferencia (adopción) y desarrollo tecnológico**

La influencia del entorno está determinada en gran medida por el papel que ha jugado el Estado y las instituciones en el desarrollo de las organizaciones empresariales. El impulso que se le dio a la actividad piscícola desde hace más de una década aproximadamente permitió que se articularan esfuerzos por parte de entidades gubernamentales como las secretarías técnicas del Ministerio de Agricultura, Gobernación del Huila, alcaldías, entidades gremiales como Ceniagua y Fedeaqua, y las empresas interesadas en adelantar gestiones empresariales en estas actividades.

Surgieron así entidades gremiales, apoyadas e impulsadas por el Estado, como las federaciones y centros de desarrollo tecnológicos que jalonaron significativos recursos y permitieron tener presencia y atención en el escenario nacional. Al respecto se destaca el caso de Acuapez como organización gremial de promoción investigativa y tecnológica en la actividad piscícola.

Igualmente dentro de las ruedas de negocios y campañas de lazos comerciales organizadas por entidades como Proexport se incluyó el tema piscícola facilitando el contacto con socios extranjeros, como es el caso particular de Piscícola New York S.A, y el acceso a ferias tecnológicas en donde los empresarios conocieron experiencias significativas.

Los apoyos prestados por entidades como el Sena y la Universidad Surcolombiana, despuntan como notables contribuciones realizadas por instituciones públicas en el fortalecimiento de las empresas estudiadas. El modelo de triple hélice donde se desarrollan proyectos de desarrollo y transferencia

tecnológica, se aprecia en la articulación entre muchas de estas empresas, especialmente las dos mencionadas, y el Sena, la Universidad Surcolombiana y el Ministerio de Agricultura.

Así mismo, sobresalen los incentivos tributarios a los cuales acceden estas empresas. Igualmente los créditos ICR (Incentivos a la Capitalización Rural) que les ha permitido tener cuantiosos beneficios, entre los que se encuentran la adquisición de maquinaria de alta tecnología, tanto a nivel nacional como en el exterior.

De otra parte, desde el punto de vista de las fuerzas del mercado, el factor de una débil competencia doméstica facilita ostensiblemente la labor de las empresas. La situación de un departamento que se encuentra rezagado en esfuerzos empresariales e industriales, hace que los niveles de competencia sean relativamente bajos, no constituyéndose en riesgo para las empresas en crecimiento y consolidación.

Factores del medio ambiente como la riqueza en recursos hídricos permite la explotación en las dos modalidades de las empresas en mención. En la modalidad de estanque en tierra y en la modalidad de jaulones en la represa de Betania. Aunque es preciso mencionar que las dos empresas posean jaulones en Betania. Este factor brinda a las empresas recursos hídricos para la explotación del recurso pesquero casi de manera ilimitada en el corto y mediano plazo.

Se puede afirmar que las situaciones del entorno motivaron y desarrollaron los procesos de crecimiento y consolidación que viven las empresas dentro de la actividad piscícola en el departamento y, para este caso en particular, las dos empresas estudiadas.

Situaciones políticas en gran medida se señalan como las que catapultaron a la actividad en general a un crecimiento relativamente vertiginoso, en una década de 1990, donde las actividades piscícola eran netamente de sustento, se pasó rápidamente a posicionarse dentro de los principales renglones exportadores del país.

Las políticas de desarrollo sectorial fueron las responsables de identificar los sectores y actividades a nivel nacional, no obstante se canalizaron en los entes territoriales por medio de las secretarías de gestión.

## **11.2 Desventajas del modelo**

### **11.2.1 Desventajas y limitantes**

Las prácticas descritas anteriormente presentan una serie de limitantes y desventajas que se mencionan a continuación.

Se evidencia que la toma de decisiones en las organizaciones es altamente concentrada en la figura del gerente propietario, quien es la persona sobre la que recae la responsabilidad gerencial. Esto conduce a que en repetidas ocasiones no se adelanten las acciones tal como se diseñaron y concibieron en principio, obligando a que sea precisamente el gerente propietario el que se asegure personalmente de la ejecución de las acciones planeadas, destinando tiempo y recursos a labores meramente operativas.

Los canales de comunicación en sentido ascendente son demasiado limitados. La información y las sugerencias difícilmente fluyen hacia la cúspide de la organización. En consecuencia, los empleados sienten que ocasionalmente son escuchados por los directivos de la empresa y casi nunca sus apreciaciones son tenidas en cuenta en la toma de decisiones. La fluidez en la transmisión de la información fluye ampliamente de la cúspide hacia los cargos operativos, aunque no siempre con la efectividad esperada, no obstante en sentido contrario no hay la misma receptividad. Se aprecia que los mandos medios en las organizaciones ocasionan distorsiones en el canal o simplemente son un bloqueo al canal de comunicaciones, entre el componente operativo y la gerencia general. Al contrario, de los mandos medios hacia arriba la comunicación es bastante buena, sin embargo no recogen las sugerencias de los empleados de base.

Igualmente, se debe referenciar que la estructura de las organizaciones, fuertemente jerarquizada es un punto de partida para afianzar las prácticas

gerenciales descritas anteriormente. Una fuerte presencia de mandos medios e intermediarios hace que se torne dispendioso realizar actividades de orientación y coordinación.

En consecuencia, la toma de decisiones ocasiona que el personal no se sienta comprometido con el accionar estratégico de la empresa.

De otra parte, esta supremacía en muchos de los aspectos organizacionales en la empresa por parte del gerente, aunque es apenas lógico, genera una visión de la empresa estrechamente ligado a la noción de desarrollo que posea, dejando por fuera intencionalmente o no otras percepciones y negando la opción de una visión compartida de la organización.

### **11.3 Conclusiones**

Las Piscícolas Compañía Agroindustrial y comercial 3C Ltda y Piscícola Nueva York S.A. tienen características relevantes que responden al modelo de Nonaka y Takeuchi (1995) por cuanto se dá un proceso de interacción entre conocimiento tácito y explícito que tiene naturaleza dinámica y continua; se define conocimiento tácito porque comparten experiencias por medio de exposiciones orales, documentos y tradiciones, añadiendo conocimiento novedoso a la base colectiva que posee cada organización. En segundo lugar, lo explícito hace tangible ese conocimiento integrándolo a la cultura de la organización mediante intercambio de conversaciones telefónicas, reuniones, correos, chat, foros, entre otros. Según, la información recolectada en las entrevistas realizadas a los gerentes, se interpela que el interés que tienen ellos es el de aplicar de la mejor forma posible un conocimiento existente para poder crear otro conocimiento nuevo o reciclado.

Otras características que tienen las organizaciones se relacionan con el modelo de Andersen (1999) en donde consideran que es de suma responsabilidad personal compartir, hacer explícito el conocimiento para beneficio de la organización, facilitando la creación de la infraestructura de soporte que permiten capturar,



analizar, sintetizar, aplicar, valorar y distribuir el conocimiento (González y Frassat, 2010).

De las estrategias que más sobresalen en los modelos de gestión del conocimiento de las empresas piscícolas en cuestión está la transferencia tecnológica. Así mismo, las capacitaciones de diferente índole desde la producción hasta la transformación y que fortalezcan los diferentes eslabones de la cadena. Es muy importante la adquisición de equipos que mejoren los procesos incluyendo tecnología de punta y así fortaleciendo al gremio.

Tal como afirma el modelo de Tejedor y Aguirre, la confluencia de factores como la estructura organizativa, la cultura, las actitudes humanas y la capacidad de trabajo en equipo permitieron que surgiera un proceso de gestión del conocimiento. Las empresas aprendieron constantemente y perfeccionaron el proceso de rastreo, adquisición y almacenamiento de conocimientos.

No obstante, contrario de lo que plantea Andersen (1999), en su modelo, las empresas no cuentan desde el punto de vista de la estructura organizacional con una dependencia que soporte las iniciativas individuales, dependen más bien del impulso que le proporcione la administración de la organización.

De otra parte, se puede afirmar que en las prácticas de las empresas estudiadas se presentan algunos de los facilitadores identificados en el modelo Knowledge Management Assessment Tool (KMAT). Este es un modelo de evaluación y diagnóstico construido sobre la base del modelo de administración del conocimiento organizacional desarrollado conjuntamente con Andersen y APQC.

El modelo propone cuatro facilitadores (liderazgo, cultura, tecnología y medición) que favorecen el proceso de administrar el conocimiento organizacional y destaca entre otros aspectos: liderazgo, cultura y tecnología.

En términos de liderazgo se presentan las habilidades desarrolladas por los gerentes y propietarios de las dos empresas, cuyos casos son muy similares, quienes a partir de capacidades personales lograron que con esfuerzo y

dedicación las empresas logran un notable nivel de desarrollo y posicionamiento en el mercado. Lo anterior se encuentra vigorosamente ligado al carácter fuerte que se presenta en las dos personalidades de los empresarios.

Son líderes autocráticos que asumen toda la responsabilidad de la toma de decisiones, iniciando las acciones y dirigiendo; motivando y controlando a sus subalternos. Sin embargo, consideran que solamente ellos son capaces de realizarlos. Ocasionalmente consultan a sus subalternos, más por el vínculo de familiaridad que por cualquier otro motivo, para conocer sus inquietudes frente a diferentes procesos o cambios potenciales que se podrían hacer en las empresas.

Indefectiblemente las empresas piscícolas presentan las características que según Rodríguez et al (2002), se deben agotar para una efectiva transferencia tecnológica. Inicialmente estar interesada en la recepción de la información, interés que es impulsado principalmente por las iniciativas de los propietarios fundadores, en cabeza de los señores Silva y Cabrera.

Así mismo, es un requisito primordial en las organizaciones receptoras, contar con un excelente recurso humano en términos de capacitación, habilidades y experiencia, situación con la que evidentemente se cuenta y despunta en las empresas.

Estos dos fenómenos citados aseguran en gran medida la adopción y perfeccionamiento de las tecnologías y técnicas que se buscan adquirir.

Sin embargo, existen prácticas relacionadas, en las empresas estudiadas, muy cercanas a otro modelo de transferencia de tecnología denominado de Catch Up, basado en la imitación y captación de tecnología creada por un tercero.

En este sentido, vale mencionar que las empresas estudiadas bajo esta perspectiva agotan ciertas etapas descritas por Scorsa (2002). Las compañías, en la primera fase adelantan procesos de vigilancia tecnológica, aunque no es soportado formalmente en la estructura de ninguna de las empresas mediante la existencia de una unidad de gestión, realizan rastreos de lo que están haciendo

sus competidores en el mundo. Recuérdese los viajes periódicos que realizan los fundadores de las empresas a diversos países del mundo en busca de avances tecnológicos, tales como las visitas realizadas a Puerto Rico, China y Vietnam, conociendo tecnología de producción intensiva, especialmente en una especie que está proyectada para introducir al país como el pangasiushypoptalmus.

En consecuencia, en la segunda fase realizan la apropiación de las tecnologías, con empresas como CENIACUA (Centro de investigación de la acuicultura en Colombia), INTAL (Instituto de Ciencia y Tecnología alimentaria) y ACUAPEZ. En la tercera fase se hace mejora del producto o a la tecnología de producción. Al contrario de lo descrito por Scorsa (2002) el proceso culmina allí, con un mejoramiento en la producción, y no con la generación de un producto nuevo.

Por otro lado, con respecto a la transferencia de tecnología está la compra de tecnología dura y blanda al sector privado nacional y extranjero. Al respecto, poco se presentan desarrollos tecnológicos por parte de las propias empresas, hacen presencia sobre todo avances en el mejoramiento genético.

Dentro de las cuatro formas típicas de transferencia de tecnología mencionadas por Amesse (1996), como se anotó las compañías no poseen formalmente departamentos de investigación y desarrollo, no obstante, desarrollan tenues procesos que generan considerables resultados, en concordancia con el modelo Catch Up, sobre la tecnología referenciada en otros hemisferios. Como afirma Amesse:

“El desarrollo de nuevas tecnologías es un proceso en el que hay poca experiencia en el nuevo desarrollo. En el interior de las organizaciones se transfiere los resultados de desarrollos tecnológicos, resultados de I y D de las divisiones o laboratorios a operaciones y mercados”

De otra parte, hace presencia la figura de cooperación técnica en tecnología blanda en forma de asesoría, investigación y adiestramiento (actividades intelectuales); cooperación básicamente hecha a través del patrocinio de seminarios, viajes técnicos, asesorías de plazo limitado, promoción de cursos,

asignación de becas y otras formas de actividades estrictamente intelectuales (Rodríguez y Cordero; 2002: 231) realizadas con asociaciones gremiales de la actividad o entidades estatales del orden descentralizado.

Despuntan el apoyo brindado por Fedeacua y Acuapez a las empresas estudiadas, en los procesos de vigilancia tecnológica. Cabría afirmar, a pesar de lo temerario y a riesgo de incurrir en exactitudes, que las empresas en mención, junto con otras de la actividad, soportan algunos procesos de vigilancia y captura tecnológica en las entidades gremiales mencionadas.

Lo anterior evidencia la poca necesidad que han tenido dichas empresas en propiciar dentro de su estructura, como se menciona en otro aparte, una dependencia que permita adelantar este proceso.

Así mismo, esto fortalece la idea de los pocos desarrollos de conocimiento que se gestan al interior de las organizaciones, situación que hasta el momento haya exigido cambios estructurales.

De manera tímida, se puede estimar que el modelo de transferencia de tecnología más cercano que se identifica en el sector y, en especial, las empresas estudiadas, corresponde al modelo de la triple hélice, en la triada Empresa – Universidad – Estado, donde son fuertes las relaciones entre la empresa privada y el Estado, a través de sus entidades.

Para el caso de la universidad es muy débil la relación y el aporte de esta frente al sector empresarial, haciendo presencia ocasionalmente con proyectos de desarrollo tecnológico y asesorías empresariales en el campo gerencial.

En lo relacionado con la cultura organizacional de las empresas, se hace notable el fuerte impacto e influencia que genera la imagen de los fundadores, para el caso de la Compañía Agroindustrial y Comercial 3C Ltda., la imagen de don Carlos Cabrera Villamil es de vital importancia en el desarrollo de la resolución de problemas, al igual que en Piscícola New York S.A, la presencia de don Eugenio

Silva Ruiz generan la confianza para continuar con el desempeño normal de las actividades.

La presencia de grupos informales o cooperativas de trabajo asociado es fuerte en las dos compañías, en mayor medida a nivel operativo donde los trabajadores en grupos de amigos realizan sus actividades. A nivel administrativo predomina la formalidad. Lo anterior se explica quizá en las características de los ambientes de trabajo.

Las dos compañías estudiadas, generan un apoyo al desarrollo de los procesos productivos, industriales y comerciales en la economía de la región surcolombiana. Se constituyen en el primer productor de filete de mojarra tipo exportación

## 12. BIBLIOGRAFIA

Andreosso - O'Callaghan, B. & Qian, W. (1999). Technology Transfer: A Mode of Collaboration Between the European Union and China., Europe-Asia Studies.

Avilés, M. (2010). Informe de gestión. Corporación Centro de Desarrollo Tecnológico Piscícola Surcolombiano – ACUAPEZ. Informe de gestión. Neiva.

Barr, P. S; Stimpert, A. & Huff, S. Diario Gestión Estratégica, vol. 13, Número especial: Proceso de Estrategia: Gestión de Corporativo de auto-renovación (verano, 1992), pp 15-36. Pág Web.  
URL: <http://www.jstor.org/stable/2486350> (on line).

Presley, Barbara Noble. (1995). "The Knowledge-Creating Company" by Ikujiro Nonaka and Hirotaka Takeuchi. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation by Ikujiro Nonaka and Hirotaka Takeuchi (284 pages, Oxford University Press.

Revista Semana. (2007). Tragedia ecológica en el embalse de Betania por la inesperada muerte de 1.000 toneladas de peces. <http://www.semana.com/online/articulo/tragedia-ecologica-embalse-betania-inesperada-muerte-1000-toneladas-peces/83709-3>.

Diario El Colombiano. (2011). Mil toneladas de peces muertos en represa de Betania. [http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/M/mil\\_toneladas\\_de\\_peces\\_muertos\\_en\\_represa\\_de\\_betania/mil\\_toneladas\\_de\\_peces\\_muertos\\_en\\_represa\\_de\\_betania.asp](http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/M/mil_toneladas_de_peces_muertos_en_represa_de_betania/mil_toneladas_de_peces_muertos_en_represa_de_betania.asp).

Corporación Universitaria de Ibagué. (2004). Facultad de Ciencias Económicas. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Ibagué. <http://publicaciones.unibague.edu.co/descargas/temas/Temas2004.pdf>. Artículo

publicado en ESINE (Centro técnico Empresarial). 2003. Pág Web.  
<http://www.gestiondelconocimiento.com>. (En línea)

Couceiro, D. (2005). Análisis documental, análisis de contenido y análisis de información: convergencias y divergencias disciplinares. Influencia de las Ciencias Cognitivas. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana.

Cuadernos de Administración. (2008). Publicación semestral de la Facultad de Ciencias de la Administración. N.40. Universidad del Valle.

Cubillos, A. D. & Herrera, C. (2010). Plan estratégico comercializadora y Agroindustrial 3C Ltda. Universidad Surcolombiana. Neiva.

Dong-Hyun, B.; Wonsik Sul, K. and Hun, K.A. (2007). Technology valuation model to support technology transfer negotiations.

Dunford, R; Palmer, I. and Benveniste, J. (2006). Practices in the roll-out of a global network: retention, adaptation, transference and experimentation.

Drucker, Peter. (2007). Llegar a una nueva organización a la empresa. Gestión del conocimiento. Harvard Business Review. Bilbao: Ediciones Deusto.

Trigo, E. y Kaimowitz, D. (1994). Investigación agrícola y transferencia de tecnología en América Latina en los años noventa. Cuadernos de Ciencia & Tecnología, Brasilia, v.11, n.1/3, p.99-126.

Elphick, W. El desafío de la gestión del conocimiento. <http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?GUID=41e769ea-b8ce-44a0-ac90-bfd8e7645918&ID=135937>

Galeano, Samuel; Sánchez, Miriam y Villarreal, Marco. (2008). Modelo de Gestión del Conocimiento apoyado en la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva para la cadena productiva de la uva Isabella en la bioregión del Valle del Cauca. Cuadernos de Administración N° 40. Universidad del Valle. 2008.

González, Yomira y Frassati, Elsa. (2010). Gestión del Conocimiento en el área de Investigación en las Universidades Públicas. Caso LUZ. Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social. Edición N° 8. Universidad Rafael Belloso Chacín.

Hernández, Roberto; Fernández, Carlos & Baptista, Pilar. (2010). Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill, México 2010. Quinta Edición.

Arbeláez, M. C. (2009). Informe final de consultoría. Programa de cooperación técnica en el fortalecimiento agropecuario para la productividad y competitividad del sector en el departamento del Huila. Neiva.

Kraemer, K. L. (1977). Local government, information systems, and technology transfer: evaluating some common assertions about computer application transfer, Public Administration Review.

Koontz, H. y Weihrich, H. (2005) Administración: Una perspectiva global. MacGraw Hill, España.

La Gestión del Conocimiento: Contexto, concepto y aplicaciones. Sociedad Española de documentación e Información Científica. <http://www.sedic.es/emoreno.pdf>(en línea).

López, M. S.; Mejía, J. C. y Schmal, R. (2006). Un Acercamiento al Concepto de la Transferencia de Tecnología en las Universidades y sus Diferentes Manifestaciones. Panorama Socioeconómico.



Guzmán, Gonzalo; Ramírez, Ricardo & Serna, María del Carmen. (2012). Gestión del conocimiento y crecimiento en la Pyme manufacturera de Aguas calientes (México). Colciencias.

Arceo, G. (2010). El impacto de la Gestión del Conocimiento y las Tecnologías de Información en la Innovación: un estudio en las PYME del sector agroalimentario de Cataluña, Edición electrónica gratuita en [www.eumed.net/tesis/2010/gam/](http://www.eumed.net/tesis/2010/gam/)

Pinto Molina, (1993). Introducción al análisis documental y sus niveles: el análisis del contenido. Pág. 323 -341.

Portillo, Ruby. (2001). Sistema de información para la gestión del conocimiento científico en luz. Universidad de Zulia.

Rubiralta, Mario. (2003). Transferencia a las empresas de la investigación universitaria, Academia Europea de Ciencias y Artes Madrid, España.

Pavez, Alejandro. (2000). Modelo de implantación de Gestión del conocimiento y tecnologías de información para la generación de ventajas competitivas. Tesis para optar título de grado.

I FORO SOCIAL DE INFORMACIÓN, DOCUMENTACION Y BIBLIOTECAS. (2004). Programas de acción alternativa desde Latino América para la sociedad del conocimiento. Buenos Aires.

Real Academia de la Lengua Española. (1993). Diccionario de la Real Academia Española.

Robledo, Juana. (2009). Observación Participante: ¿técnica o método?. Nure Investigación.

Rodríguez, J. M. y Cordero Otero, Bertha Lucía. (2002). La Gestión de la Tecnología: Elementos fundamentales y transferencia de tecnología entre la Universidad y la Empresa. Universidad Nacional de Colombia.

Rodríguez, David. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. Departament de Pedagogia Aplicada, Universitat Autònoma de Barcelona. Revista EDUCAR, 37.

Salazar, José Manuel. (2003). Gestión del Conocimiento: Origen e implicaciones organizativas. Revista Foro ESINE (Centro de estudios técnicos empresariales) N° 17, (Marzo).

Salazar, Maritza R. y Lant, Theresa. (2008). Rescuing Latent Technologies: a Relational Model of Technology Managers, Academy of management proceedings.

SENA – IICA, Estrategia de apoyo al desarrollo tecnológico y a la innovación agroindustrial en Colombia. Reflexiones derivadas de la implementación de la primera convocatoria. <http://repiica.iica.int/docs/B2218E/B2218E.PDF>.

Stake, R.E. (1994). Case studies. En N.K. Denzin y Y.S. Lincoln (Dir.). Handbook of qualitative research (pags. 236-247). London: Sage.

Vaccarezza, L. S.; López, J. A.; Gil, D.; González, A.; Rodríguez, G.; Sutz, J.; Gómez, C. H. y Moreno, J. M. (1998). Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación Revista Iberoamericana de Educación N° 18 Septiembre – Diciembre.

Valencia, M. (2009). Modelo para la creación del conocimiento para Pymes. Universidad Libre Seccional Cali. Artículo de Investigación. Revista Entramado Vol. 5.

Zapata, A. & Rodríguez, A.(2008). Gestión de la cultura organizacional, bases conceptuales para su implementación. Universidad del Valle. Cali.

Zapata, A. (2002). Paradigma de la cultura organizacional, en revista cuaderno de administración, Universidad del Valle, Número 27. Cali.

#### Páginas Web

(Web-1). [Http://www.timagazine.net/timagazine/1a2b3c/1298/sistemas.cfm](http://www.timagazine.net/timagazine/1a2b3c/1298/sistemas.cfm)  
Cómo obtener ventajas competitivas por medio de la información.