

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
FILETE DE TILAPIA ROJA ORGÁNICA EN EL MUNICIPIO DE BOLÍVAR
SANTANDER**

**ROSS MERY CALVACHE VIECCO
SEGUNDO MARIANO RUIZ SANABRIA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2015**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
FILETE DE TILAPIA ROJA ORGÁNICA EN EL MUNICIPIO DE BOLÍVAR
SANTANDER**

**ROSS MERY CALVACHE VIECCO
SEGUNDO MARIANO RUIZ SANABRIA**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de
PROFESIONAL EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Director
GUILLERMO LEÓN CASTILLO ESTÉVEZ
Economista

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2015**

DEDICATORIAS

A mi querida madre Remedios Viecco Solano, quien siempre confía en mis habilidades.

A mi mejor amiga mi hermanita Ana Milena Calvache Viecco, me quiere ver mejor en el ámbito social.

A mi hermano Juvencio Alfonso Calvache Viecco, espera de mí una estabilidad económica.

A mi Padre Nelson Calvache Guerrero, que se llegue a sentir orgulloso de sus tres hijos Calvache Viecco

A mi apreciada amiga que me dio la oportunidad de continuar de estudiar la carrera profesional, la Ing. Margarita Rodríguez Villabona Coordinadora de Gestión Empresarial.

A mis profesores que me brindaron sus conocimientos y paciencia, durante estos años de disciplina, en especial a mi Director de Proyecto Guillermo León.

A mis compañeros de trabajo del Hospital Universitario Clínica San Rafael, quienes me impulsaron de tomar la decisión de terminar una carrera profesional en una Universidad prestigiosa como lo es la UIS. Especialmente a Gloria Guarnizo y Sandra Navarro Zayas

Ross Mery Calvache Viecco

Dedico este trabajo a mis padres por el apoyo que me han dado y a una persona especial que estado conmigo incondicionalmente.

Dedico este trabajo a Dios, primeramente por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida, por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarte cada día más.

Mariano Ruiz Sanabria

AGRADECIMIENTOS

Dios El día en que clamé, me respondiste y aumentaste la fuerza en mi alma. A Dios que ha sido mi padre celestial y divino. Que todo lo que tengo y lo que me brinda la vida es gracias la santísima Trinidad.

Agradezco a mi familia que día a día está conmigo en mis sacrificios, esfuerzos y triunfos. Hasta me han acompañado a los duros viajes que me tocaba hacer de Bogotá a Barbosa para cumplir con mis responsabilidades con el estudio.

Agradezco a mis compañeros de trabajo del FOSYGA Ministerio de Salud, que me han brindado su apoyo y colaboración con mis ausencias los días sábado.

El Señor lo hará todo por mí, Señor, tu amor perdura para siempre, no abandones la obra de tus manos. Celebrarán los caminos del Señor: "¡Es muy grande la gloria del Señor!"

El agradecimiento que sólo consiste en el deseo, es cosa muerta, como es muerta la fe sin obras. Fuente: Miguel de Cervantes Saavedra

Ross Mery Calvache Viecco

A Dios todo poderoso ,por ser nuestro guía espiritual en los momentos difíciles por darnos sabiduría y entendimiento para culminar esta meta .

A los docentes que durante el transcurso de la carrera compartieron todos sus conocimientos para nosotros para el logro de los objetivos .

A la universidad industrial de Santander por ser el claustro educativo de formación y conocimiento y aprendizaje por brindarnos lo mejor de sí.

A mis compañeros y asesora por su dedicación y colaboración

Mariano Ruiz Sanabria

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	29
1. GENERALIDADES	31
1.1 PANORAMA DEL SECTOR	31
1.1.1 La Producción de Tilapia a Nivel Mundial	31
1.1.2 La Producción de Tilapia en Colombia	33
1.1.3 Producción y Comercialización de Tilapia Orgánica	37
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO	41
1.3 ASPECTOS LEGALES	46
2. ESTUDIO DE MERCADOS	53
2.1 OBJETIVOS	53
2.1.1 Objetivo General	53
2.1.2 Objetivos Específicos	53
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	54
2.2.1 Descripción, Usos y Especificaciones del Producto	54
2.2.2 Atributos Diferenciadores del Producto/Servicio con Respecto a la Competencia	59
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	60
2.3.1 Mercado Potencial	60
2.3.2 Mercado Objetivo	60
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	62
2.4.1 La Demanda	62
2.4.1.1 Descripción del Problema de Investigación de Mercados	62
2.4.1.2 Necesidades de Información	64
2.4.1.3 Ficha Técnica	65

2.4.2 Tabulación, Presentación y Análisis de Resultados	67
2.4.3 Estimación de la Demanda	92
2.4.4 Proyección de la Demanda	93
2.5 OFERTA O COMPETENCIA	94
2.5.1 Necesidades de Información	94
2.5.2 Análisis de la Situación Actual de la Competencia	95
2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA	105
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	106
2.7.1 Estructura de los Canales Actuales	106
2.7.1.1 Ventajas y Desventajas de los Canales Actuales	107
2.7.2 Selección de los Canales de Comercialización	109
2.8 PRECIO	110
2.8.1 Análisis de Precios de la Competencia	110
2.8.2 Estrategias de Fijación de Precios	110
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	111
2.9.1 Objetivos	111
2.9.2 Logotipo	112
2.9.3 Slogan	113
2.9.4 Análisis de Medios	113
2.9.5 Selección de Medios	117
2.9.5.1 Estrategias Publicitarias	118
2.9.6 Presupuesto de Publicidad y Promoción	119
2.9.6.1 De Lanzamiento	119
2.9.6.2 De Operación	120
2.10 RESULTADOS Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	120
3. ESTUDIO TÉCNICO	124
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	124
3.1.1 Descripción del Tamaño del Proyecto	124
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	125

3.1.3 Capacidad del Proyecto	128
3.1.3.1 Capacidad Total Diseñada	128
3.1.3.2 Capacidad Instalada	131
3.1.3.3 Capacidad Utilizada y Proyectada	132
3.2 LOCALIZACIÓN	135
3.2.1 Macro Localización	135
3.2.2 Micro Localización	138
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	143
3.3.1 Ficha Técnica del Producto	144
3.3.2 Descripción Técnica del Proceso	150
3.3.3 Diagrama de Operación, Proceso y Procedimiento	153
3.3.4 Control de Calidad	159
3.3.5 Recursos	162
3.3.5.1 Talento Humano	163
3.3.5.2 Recurso Físico	165
3.3.5.3 Recurso de Insumos	173
3.3.6 Análisis de Proveedores	176
3.3.6.1 Ficha Técnica de Proveedores	177
3.3.6.2 Tabulación, Presentación y Análisis de Resultados	177
3.3.7 Distribución de Planta	183
3.4 RESULTADOS SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	188
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	191
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	191
4.1.1 Tipo de Sociedad	191
4.1.2 Procedimiento Para Crear una S.A.S	193
4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL	199
4.2.1 Visión	199
4.2.2 Misión	199
4.2.3 Objetivos	200

4.2.4 Políticas	202
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	203
4.3.1 Organigrama	203
4.3.2 Descripción y Perfil de Cargos	204
4.3.3 Asignación Salarial	223
4.4 RESULTADOS SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO	227
5. ESTUDIO FINANCIERO	229
5.1 INVERSIONES	229
5.1.1 Inversión Fija	230
5.1.1.1 Terreno	230
5.1.1.2 Construcción	230
5.1.1.3 Maquinaria y Equipo	231
5.1.1.4 Muebles y Enseres	231
5.1.1.5 Equipo de Oficina	233
5.1.1.6 Herramientas	233
5.1.1.7 Total de inversión Fija	234
5.1.2 Inversión Diferida	235
5.1.3 Inversión de Capital de Trabajo	236
5.1.3.1 Costos de Producción	236
5.1.3.1.1 Materias Primas	237
5.1.3.1.2 Mano Obra Directa	237
5.1.3.1.3 Costos Indirectos Fabricación	239
5.1.3.1.4 Total Costos de Producción	246
5.1.3.2 Gastos de Administración y Ventas	247
5.1.3.3 Gastos Financieros	250
5.1.3.4 Total Capital de Trabajo	253
5.1.4 Inversión Total	254
5.1.5 Fuentes de Financiación	255

5.2 COSTOS Y GASTOS	255
5.2.1 Costos y Gastos Fijos	256
5.2.2 Costos y Gastos Variables	257
5.2.3 Costo y Gasto Total Unitario	258
5.3 PRECIO DE VENTA	261
5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS	262
5.4.1 Ingresos	263
5.4.2 Egresos	263
5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS	265
5.5.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 Años	265
5.5.2 Flujo de Caja Proyectado	268
5.5.3 Balance General inicial y Proyectado	270
5.6 RESULTADOS SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO	273
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	275
6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL	275
6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL	276
6.2.1 Matriz de Evaluación de Impactos	278
6.2.2 Plan de Mitigación	279
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERO	281
6.3.1 Valor Presente Neto	282
6.3.2 Tasa Interna Retorno TIR	283
6.3.3 Período de Recuperación	283
6.3.4 Análisis de las Razones Financieras	284
6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	286
6.5 RESULTADOS SOBRE LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO	288
7. CONCLUSIONES	290

8. RECOMENDACIONES	293
BIBLIOGRAFÍA	295
ANEXOS	299

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. DOFA de la cadena productiva de la tilapia en Colombia	36
Tabla 2. Población de Bogotá proyección DANE 2014	44
Tabla 3. Características físico químicas del filete de tilapia roja orgánica	56
Tabla 4. Información nutricional del filete de tilapia	56
Tabla 5. Ficha técnica del filete de tilapia roja orgánica	57
Tabla 6. Análisis comparativo del filete de tilapia orgánica empacado al vacío y los demás productos piscícolas ofrecidos en el mercado	60
Tabla 7. Información general del mercado objetivo	61
Tabla 8. Venta de filete de pescado en la comercializadora	67
Tabla 9. Demanda de pescado en filete por parte de las comercializadoras	68
Tabla 10. Presentación del filete más comercializado	69
Tabla 11. Empaque más utilizado en la comercialización de filete de pescado	70
Tabla 12. Proveedores de filete de tilapia	71
Tabla 13. Aspectos tenidos en cuenta por las comercializadoras a la hora de comprar el filete de tilapia roja para la venta	72
Tabla 14. Aspectos tenidos en cuenta por los consumidores a la hora de comprar el filete de tilapia roja	73
Tabla 15. Kilos de filete de tilapia roja comercializada mensualmente	75
Tabla 16. Precio al que las comercializadoras pagan el kilo de filete de tilapia roja	76
Tabla 17. Demanda actual de filete de tilapia roja orgánica	77
Tabla 18. Porcentaje de crecimiento anual de la compra-venta del filete de tilapia roja	78
Tabla 19. Medio más adecuado para la compra-venta de filete de tilapia roja	79

Tabla 20. Aceptación del filete de tilapia roja orgánica NATUTILAPIA S.A.S por parte de las comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón”	80
Tabla 21. Aceptación del empaque de filete de tilapia roja orgánica NATUTILAPIA S.A.S	81
Tabla 22. Disposición de compra del filete de tilapia roja orgánica NATUTILAPIA	82
Tabla 23. Kilos de filete de tilapia roja orgánica que están dispuestas a comprar las comercializadoras “tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón”	83
Tabla 24. Precio que pagarían las comercializadoras por el kilo de Filete de Tilapia Roja Orgánica NATUTILAPIA S.A.S	84
Tabla 25. Consumo de tilapia roja	85
Tabla 26. Razones de consumo de la tilapia	86
Tabla 27. Preferencias en cuanto a la presentación de la tilapia roja	87
Tabla 28. Cantidad de filete de tilapia toja que los consumidores finales compran mensualmente	88
Tabla 29. Intención de compra de filete de tilapia roja orgánica por parte del consumidor final	89
Tabla 30. Presentación del filete de tilapia roja orgánica, preferida por el consumidor	90
Tabla 31. Cantidad de filete de tilapia roja orgánica que están dispuestos a comprar los consumidores	91
Tabla 32. Demanda de filete te tilapia roja en las comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón”	93
Tabla 33. Demanda de filete te tilapia roja en las comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” (kilogramos)	94
Tabla 34. Volumen de pescados comercializados en Bogotá proveniente de la acuicultura 2011.	96

Tabla 35. Producción de piscicultura por especies, departamentos y sistema de producción en toneladas, año 2011.	98
Tabla 36. Análisis de la competencia de NATUTILAPIA	100
Tabla 37. Matriz de competitividad de los principales competidores	103
Tabla 38. Fortalezas y debilidades de la competencia.	104
Tabla 39. Ventajas y desventajas de los actuales canales de comercialización del pescado	107
Tabla 40. Análisis de medios de comunicación	114
Tabla 41. Presupuesto de publicidad de lanzamiento.	120
Tabla 42. Presupuesto de publicidad de operación	120
Tabla 43. Demanda proyectada en el año (0) de filete de tilapia roja en las comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón”	125
Tabla 44. Capacidad de producción de filete de tilapia roja orgánica	130
Tabla 45. Tiempo estipulado para la producción	130
Tabla 46. Cultivo anual de tilapia NATUTILAPIA S.A.S	134
Tabla 47. Producción de filete de tilapia roja orgánica según disposición de materia prima.	134
Tabla 48. Capacidad proyectada de producción y venta de filete de tilapia roja orgánica	135
Tabla 49. Valoración de los factores claves en la localización de NATUTILAPIA	140
Tabla 50. Matriz de puntos para ubicación de la planta de producción para	142
Tabla 51. Ficha técnica cultivo de tilapia roja orgánica	144
Tabla 52. Ficha técnica producción de filete de tilapia roja orgánica	148
Tabla 53. Simbología propuesta por International Organization for Standardization (ISO 9001),	154
Tabla 54. Peligros y Puntos Críticos de Control (PCC) en la producción y el procesamiento de filetes de tilapia roja orgánica	161
Tabla 55. Requerimiento de talento humano	165

Tabla 56. Requerimientos de maquinarias y equipos para NATUTILAPIA S.A.S	166
Tabla 57. Requerimientos de muebles y enseres NATUTILAPIA S.A.S	172
Tabla 58. Requerimientos de equipos de cómputo para NATUTILAPIA S.A.S	173
Tabla 59. Requerimientos herramientas para NATUTILAPIA S.A.S	173
Tabla 60. Insumos para producción de materia prima (tilapia roja orgánica)	173
Tabla 61. Materia prima proceso principal de elaboración de filete de tilapia roja orgánica	174
Tabla 62. Materia prima para proceso de cultivo de tilapia	174
Tabla 63. Materiales indirectos	174
Tabla 64. Insumos para higiene y salubridad de NATUTILAPIA	175
Tabla 65. Dotaciones según lo establece la ley colombiana	175
Tabla 66. Proveedores de materia prima e insumo	176
Tabla 67. Existencia de las materias primas solicitadas	178
Tabla 68. Precio por unidad de medida proveedores NATUTILAPIA SAS	179
Tabla 69. Formas de pago establecidas por los posibles proveedores de NATUTILAPIA SAS	180
Tabla 70. Disponibilidad para realizar acuerdos comerciales	181
Tabla 71. Cumplimiento de las normas de calidad	182
Tabla 72. Dimensiones del espacio físico	185
Tabla 73. Asignación salarial mensual para trabajadores de NATUTILAPIA S.A.S	223
Tabla 74. Estructura salarial de los contratos a término fijo	226
Tabla 75. Terrenos	230
Tabla 76. Edificaciones de planta procesamiento, instalaciones para cultivo y estanques	230
Tabla 77. Inversión en maquinaria y equipo (en pesos \$)	231
Tabla 78. Inversión en muebles y enseres (en pesos \$)	231
Tabla 79. Inversión en equipos de oficina (en pesos \$)	233

Tabla 80. Inversión en herramientas (en pesos \$)	234
Tabla 81. Resumen de inversiones en activos fijos	234
Tabla 82. Inversiones diferidas	235
Tabla 83. Especificación costos y gastos diferidos de Pre-cultivo de la tilapia y siembras iniciales	236
Tabla 84. Materia prima (en pesos \$)	237
Tabla 85. Mano de obra directa (en pesos \$)	238
Tabla 86. Seguridad social	239
Tabla 87. Mano de obra indirecta (en pesos \$)	240
Tabla 88. Seguridad social	241
Tabla 89. Materiales indirectos (en pesos \$)	241
Tabla 90. Insumos de higiene y salubridad (en pesos \$)	242
Tabla 91. Servicios (en pesos \$)	242
Tabla 92. Depreciación de activos fijos (en pesos \$)	243
Tabla 93. Dotaciones (en pesos \$)	243
Tabla 94. Otros costos CIF. (en pesos \$)	244
Tabla 95. Resumen de costos indirectos de fabricación (en pesos \$)	244
Tabla 96. Resumen de costos directo e indirecto de producción (en pesos \$)	246
Tabla 97. Gastos de administración (en pesos \$)	247
Tabla 98. Nómina de personal administrativo, ventas y servicios generales.	248
Tabla 99. Seguridad social	249
Tabla 100. Gastos de personal de prestación de servicios (en pesos \$)	249
Tabla 101. Gastos de servicios. (en pesos \$)	250
Tabla 102. Total gastos de administración y ventas (en pesos \$)	250
Tabla 103. Amortización mensual del crédito solicitado en Bancolombia (en pesos \$)	251
Tabla 104. Amortización anual del crédito solicitado en Bancolombia (en pesos \$)	253
Tabla 105. Resumen del total del capital de trabajo requerido	254

Tabla 106. Inversión total requerida	255
Tabla 107. Fuentes de financiación	255
Tabla 108 costos y gastos fijos (en pesos \$)	256
Tabla 109. Costos y gastos variables (en pesos \$)	257
Tabla 110. Valor unitario de los costos y gastos fijos de cada kilo de filete de tilapia roja orgánica	259
Tabla 111. Costo variable unitario de cada kilo de filete de tilapia roja orgánica	260
Tabla 112. Margen de rentabilidad con utilización de capacidad utilizada de 57%	262
Tabla 113. Proyección de ventas en unidades	263
Tabla 114. Proyección de ventas anuales en pesos \$	263
Tabla 115. Proyección de gastos (en pesos \$)	264
Tabla 116. Proyección de costos (en pesos \$)	264
Tabla 117. Estado de resultados proyectado a 5 años (pesos \$)	266
Tabla 118. Flujo de caja proyectado a 5 años (en pesos \$)	268
Tabla 119. Balance general proyectado (en pesos \$)	271
Tabla 120. Matriz de evaluación de impacto ambiental	278
Tabla 121. Plan de mitigación ambiental	279
Tabla 122. Flujos de efectivo (pesos \$)	282
Tabla 123. Razones financieras	284

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa de bolívar Santander	42
Figura 2. Mapa de Bogotá D.C.	45
Figura 3. Presentación filete de tilapia roja orgánica	55
Figura 4. Logotipo de NATUTILAPIA	112
Figura 5. Mapa de macro-localización de NATUTILAPIA S.A.S	137
Figura 6a. Flujograma de proceso de cultivo de tilapia (estanque para producir 643 kilos de tilapia roja orgánica)	156
Figura 6b. Paridos de cultivo de la tilapia primer año	157
Figura 7. Flujograma Proceso de elaboración de 450 kilos de filete de tilapia roja orgánica	158
Figura 8. Despieladora de pescado, MOD. SKINEX S 460	166
Figura 9. Empacadora de vacío modelo DZ260	167
Figura 10. Impresora Automática	168
Figura 11. Bascula de plataforma electrónica	169
Figura 12. Balanza lexus, fenix	170
Figura 13. Greca	170
Figura 14. Congelador vertical M- IPALET 15	171
Figura 15. Distribución física de la planta	186
Figura 16. Diseño del estanque de producción de tilapia roja orgánica	187
Figura 17. Método de elaboración del estanque	187
Figura 18. Organigrama NATUTILAPIA S.A.S	204

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Venta de filete de pescado en la comercializadora	67
Gráfico 2. Demanda de pescado en filete por parte de las comercializadoras	68
Gráfico 3. Presentación del filete más comercializado	69
Gráfico 4. Empaque más utilizado en la comercialización de filete de pescado	70
Gráfico 5. Proveedores de filete de tilapia	71
Gráfico 6. Aspectos tenidos en cuenta por las comercializadoras a la hora de comprar filete de tilapia roja para la venta	72
Gráfico 7. Aspectos tenidos en cuenta por los consumidores a la hora de comprar filete de tilapia roja	74
Gráfico 8. Kilos de filete de tilapia roja comercializada mensualmente	75
Gráfico 9. Precio al que las comercializadoras pagan el kilo de filete de tilapia roja	76
Gráfico 10. Demanda actual de filete de tilapia roja orgánica	77
Gráfico 11. Porcentaje de crecimiento anual de la compra-venta del filete de tilapia roja	78
Gráfico 12. Aceptación del filete de tilapia roja orgánica NATUTILAPIA S.A.S por parte de las comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón”	80
Gráfico 13. Aceptación del empaque de filete de tilapia roja orgánica NATUTILAPIA S.A.S	81
Gráfico 14. Disposición de compra del filete de tilapia roja orgánica NATUTILAPIA S.A.S	82

Gráfico 15. Kilos de filete de tilapia roja orgánica que están dispuestas a comprar las comercializadoras “tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” mensualmente	83
Gráfico 16. Precio que pagarían las comercializadoras por el kilo de Filete de Tilapia Roja Orgánica NATUTILAPIA S.A.S	84
Gráfico 17. Consumo de tilapia roja	86
Gráfico 18. Razones de consumo de la tilapia	87
Gráfico 19. Preferencias en cuanto a la presentación de la tilapia roja	88
Gráfico 20. Cantidad de filete de tilapia roja que los consumidores finales compran mensualmente	89
Gráfico 21. Intención de compra de filete de tilapia roja orgánica por parte del consumidor final	90
Gráfico 22. Presentación del filete de tilapia roja orgánica, preferida por el consumidor	91
Gráfico 23. Cantidad de filete de tilapia roja orgánica que están dispuestos a comprar los consumidores	92
Gráfico 24. Participación (%) por especies cultivadas en la oferta de la acuicultura	96
Gráfico 25. Punto de equilibrio	287

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta DEMANDA para filete de tilapia roja orgánica	299
Anexo B. Acuerdos de intención comercial	303
Anexo C. cuestionario proveedores de alevinos, alimentos y empaques al vacío	306
Anexo D. Cotizaciones de alevinos y alimentos	307
Anexo E. cotización de empaques	313
Anexo F. cotización proveedores de maquinaria y equipo	316
Anexo G. Tarjeta profesional de los asesores del paquete tecnológico para NATUTILAPIA S.A.S	319
Anexo I. Contrato individual de trabajo a término fijo	332

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE FILETE DE TILAPIA ROJA ORGÁNICA EN EL MUNICIPIO DE BOLÍVAR SANTANDER*

AUTORES: RUIZ SANABRIA, Mariano; CALVACHE VIECCO, Ross Mery.**

PALABRAS CLAVES: Factibilidad, Tilapia roja, orgánico, filete de tilapia, Bolívar Santander.

DESCRIPCIÓN

Teniendo en cuenta las necesidades productivas y empresariales de Bolívar Santander, y siendo conscientes que en el plan de desarrollo del municipio se apuesta a producción y cultivo de pescado, principalmente tilapia roja; se propone este estudio para determinar la factibilidad que existe para crear una empresa productora de filete de tilapia roja orgánica, como una unidad económica que no solo aporte al desarrollo sostenible de la región, sino también ofrezca al consumidor un producto natural libre hormonas y aditivos que afectan la salud.

Según los resultados obtenidos en el análisis de viabilidad, se concluye que esta idea de negocio es viable, pues existe una demanda para el producto, técnicamente es factible cuenta con recursos humanos y materiales adecuados, tiene una sólida estructura legal y organizacional, se tendrán inversionistas públicos y privados para financiar la idea, es una idea que contribuye al desarrollo económico y social de la región, aunque se tienen impactos negativos en el medio ambiente se planea un programa de mitigación de impactos. Puntualmente, los resultados de este estudio mostraron una demanda anual real promedio de 408.000 kilogramos para el año base en única presentación de kilo, con un precio promedio de \$12.467, de esta forma se proyecta producir inicialmente 37.800 kilos de filete lo cual corresponde a 57% de la capacidad instalada y 9% de la demanda existente. Desde el punto de vista financiero, se prevee una inversión de \$256.370.205, de los cuales el 62% representan activos fijos, el 25% activos diferidos y el 13% capital de trabajo, bajo estas condiciones la idea arroja un valor Presente Neto de \$83.544.196 superior a cero, una TIR de 24% superior a la TMAR equivalente a 13% y un PRI de 3.77 inferior a los cinco años de la vida útil del proyecto propuesta para este estudio.

* Trabajo de Grado

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial, Director: Guillermo León Castillo Estévez.

SUMMARY

TITLE: FEASIBILITY STUDY FOR CREATING A PRODUCTION COMPANY OF RED TILAPIA FILLET OF ORGANIC IN THE MUNICIPALITY OF BOLIVAR SANTANDER*

AUTHORS: RUIZ SANABRIA, Mariano; CALVACHE VIECCO, Ross Mery.**

KEYWORDS: Feasibility, red, organic Tilapia, tilapia fillet, Bolívar Santander.

DESCRIPTION

Taking into account the production and business needs Bolivar Santander, and being aware that the development plan of the municipality betting production and cultivation of fish, mainly tilapia red; This study aims to determine the feasibility exists to create a company producing organic red tilapia fillet, as an economic unit that not only contribute to the sustainable development of the region, but also offer the consumer a natural product free hormones and additives affect health.

According to the results of the feasibility analysis, conclude that this business idea is viable because there is a demand for the product, it is technically feasible to have adequate human and material resources, it has a legal and organizational structure, public and private investors are expected to fund the idea is an idea that contributes to economic and social development of the region, although they have negative impact on the environment a program of impact mitigation is planned. Specifically, the results of this study showed an average of 408,000 kilograms actual annual demand for the base year only presentation kilo, with an average price of \$ 12,467, thus it is planned to initially produce 37,800 kilos of steak which corresponds to 57% installed capacity and 9% of the existing demand. From a financial standpoint, an investment of \$ 256,370,205, of which 62% represent fixed assets is anticipated deferred assets 25% and 13% working capital, under these circumstances the idea yields a net present value \$ 83,544,196 greater than zero, the IRR is 24% higher than the TMAR equivalent to 13% and 3.77 PRI less than five years of the life of the project proposal for this study.

* Work Degree

** Institute of Regional and Projection Distance Education. Management, Director: Guillermo León Castillo Estévez.

GLOSARIO

Acuicultura: es las actividades técnicas relacionadas con la crianza de peces y demás especies acuáticas

Alimentos Orgánicos: son productos naturales; es decir, se produce bajo un conjunto de procedimientos denominados “orgánicos” en los cuales se excluyen otros productos sintéticos, químicos, hormonales, etc.

Comercializadora: son empresas dedicadas a la compra y venta de productos, que para el caso son pescado y derivados.

Depuración: es el proceso consistente en quitar los sobrantes de piel y hueso, para que el filete de la tilapia quede listo.

Desespinado: es el proceso consistente en retirar la espina dorsal de la tilapia.

Despielado: es el proceso hecho a máquina que consiste en quitar la piel de la tilapia para que el filete quede listo.

Estanques por excavación: son vacíos que se realizan extrayendo el suelo de una superficie determinada, los cuales se rellenan de agua para llevar a cabo la cría de las tilapias rojas.

Factibilidad: es el concepto relacionado con la viabilidad que tiene en proyectos teniendo en cuenta la posibilidad de obtener los recursos humanos, financieros y materiales que llevan a materializar el proyecto.

Filete: es el lomo de carne de pescado sin cortezas de grasas, piel ni huesos y aspecto jugoso.

Fileteado: es el proceso donde se retira la carne del esqueleto de la tilapia.

Piscicultura: es la cría de peces en estanques, bajo técnicas y normas propias del proceso.

Tilapia roja: es una especie de pez de origen africano, también denominado mojarra roja, su producción es óptima en climas cálidos, superiores a 25 °C, viven tanto en agua dulce como en agua salada, requiriendo poco oxígeno.

INTRODUCCIÓN

Mediante este estudio se quiere manifestar la factibilidad para la creación de una empresa productora de filete de tilapia roja orgánica en el municipio de Bolívar Santander, teniendo en cuenta la demanda de filete de tilapia que se presenta en la ciudad de Bogotá, el estudio parte de un análisis de mercado en donde se establece la demanda existente del producto. Se propone la creación de esta empresa teniendo en cuenta que la idea encaja perfectamente en las apuestas productivas que se tienen para el municipio de Bolívar Santander en lo que respecta al sector piscícola; además la creación de la empresa impacta positivamente en el desarrollo sostenible de la región, no solo porque contribuye al fortalecimiento en materia empresarial sino porque genera empleo y aporta al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes que se benefician directa e indirectamente del proyecto.

El cuerpo del trabajo posee 8 capítulos en los cuales se hace un análisis del mercado, los requerimientos técnicos, la estructura legal y organizacional, los requerimientos financieros, la evaluación del proyecto desde los diferentes ámbitos, las conclusiones obtenidas y las recomendaciones de los investigadores.

En el primer capítulo del trabajo se muestra los antecedentes del estudio, haciendo énfasis en el panorama de sector, el contexto geográfico implicado en la idea de negocio y los aspectos legales que la involucran.

El segundo capítulo presenta el análisis del mercado, en el cual se definen los objetivos, la descripción física y química del filete de tilapia roja orgánica, el mercado potencial y objetivo, la demanda, los canales de comercialización para el producto, el precio que se maneja conforme a la competencia que se tiene y la publicidad y promoción requerida para introducir y posicionar el producto en el mercado.

El tercer capítulo es el estudio técnico, en él se muestra el tamaño del proyecto, la micro y macro-localización y la ingeniería del proyecto en cuanto a procesos, control de calidad, recursos, proveedores y distribución de la planta, entre otros elementos a tener en cuenta para este proyecto.

Al cuarto capítulo hace referencia al estudio administrativo, en donde se enfatiza en la forma legal de constitución de la empresa, la cultura organizacional, la estructura de la organización, el personal, entre otros.

El quinto capítulo es el estudio financiero, en él se hace alusión a las inversiones requeridas en activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo; también se enfatiza en los costos y gastos que se tendrán con motivo de la implementación de la idea y desarrollo de las operaciones, se hace referencia igualmente al precio de venta y se definen proyecciones financieras de ingresos, costos, gastos y estados financieros.

El sexto capítulo es la evaluación del proyecto a través de tres dimensiones, la primera se refiere al ámbito social, la segunda al impacto ambiental, la tercera se enfoca a la viabilidad financiera o económica.

Finalmente el séptimo capítulo muestra las conclusiones finales del estudio de factibilidad, donde se evidencia que existe un mercado favorable y que técnica, administrativo y financieramente la idea es viable, con base en estos resultados el octavo capítulo se hacen las respectivas recomendaciones.

1. GENERALIDADES

1.1 PANORAMA DEL SECTOR

1.1.1 La Producción de Tilapia a Nivel Mundial. La Tilapia, nombre común que en el idioma “swahili”, significa pez, incluye los géneros Tilapia y Oreochromis entre otros, (con más de 100 especies), que son originarios del África, habiéndose extendido posteriormente hacia el norte de Israel y Jordán (Chimits, 1955). Luego de la Segunda Guerra Mundial, fueron introducidas desde su origen a varios países del Asia y América, diseminándose sin control alguno, donde hoy en día se encuentra virtualmente en todo cuerpo de agua incluyendo diques y pozos inactivos donde pocos peces de valor pueden crecer.

Muchos autores han coincidido en que los miembros del género Tilapia (familia Cichlidae), han sido una importante fuente de alimento para el hombre, así por ejemplo se señala que los peces que San Pedro recogió en el Mar de Galilea y lo que Cristo dio a las multitudes eran tilapia. Así mismo hace referencia que en un friso de una tumba egipcia, hace 2.500 años A.C. se ilustra la cosecha de Tilapia y sugiere que debe haber sido obra de cultivadores.¹

Los cultivos iniciales de Tilapia en América Latina, fueron únicamente a pequeña escala familiar, utilizando nutrientes a bajo costo como abonos orgánicos y subproductos agrícolas. En la década de los 80' la disponibilidad comercial de alimento para animales acuáticos y el desarrollo de técnicas para la producción masiva de alevines mono sexo permitieron el crecimiento rápido de cultivos comerciales de Tilapias en América Latina y el Caribe. La producción comercial

¹ HURTADO TOTOCAYO, Nicolás. Tilapia: la alternativa social y económica del tercer milenio. Perú: ingenieros consultores. [citado el 5 de marzo de 2014] disponible en: http://www.revistaaquatic.com/documentos/docs/nh_tilapia3milenio.pdf

empezó en Jamaica en 1983, se extendió a Colombia, poco después y posteriormente a Costa Rica, Brasil, Ecuador, Honduras, Nicaragua y Venezuela.²

Las Tilapias han sido introducidas en forma acelerada hacia otros países tropicales y subtropicales en todo el mundo, cultivándose en 85 países en todo el mundo, y el 98% de toda la producción se realiza fuera del ambiente normal de las tilapias, recibiendo el sobrenombre de las "gallinas acuáticas", ante la "aparente facilidad de su cultivo" soportado en la rusticidad para su manejo, alta adaptabilidad a diferentes condiciones del medio, en algunos casos aún las más extremas, fácil reproducción, alta resistencia a enfermedades, alta productividad, generalmente herbívoras aunque aceptan todo tipo de alimentos tanto naturales como artificiales, incluyendo los producidos por intermedio de la fertilización orgánica o química lo que las convierte en peces omnívoros.³

En la actualidad, disminución de la actividad pesquera extractiva mundial, no satisface la cada vez mayor demanda que tienen los consumidores por los productos hidrobiológicos, debido principalmente a la tendencia del mercado a consumir alimentos naturales ricos en proteínas y bajos en grasas saturadas (causantes de problemas de salud), en esta situación la acuicultura se presenta como una alternativa que debe incentivarse para el abastecimiento sostenido de estos productos.

La tilapia, es la segunda especie de importancia en la acuicultura en el mundo actualmente, y la tercera más importante mercadería de alimento marítimo importada dentro de los Estados Unidos después del camarón marino y el salmón de atlántico. Ha crecido en los últimos años con tasas superiores al 30% en varios países latinoamericanos.

² HURTADO TOTOCAYO, Nicolás. La tilapia en el Perú. [citado el 5 de marzo de 2014] disponible en: http://www.revistaaquatic.com/documentos/docs/nh_tilapiaperu.pdf

³ CASTILLO CAMPO, Luis Fernando. Tilapia roja: una evolución de 29 años, de la incertidumbre al éxito. Cali Valle. ALEVINOS DEL VALLE. 2011. p. 5

La notable disminución de la pesca de captura en el mundo ha conducido a que la producción acuícola (acuicultura) se constituya en una fuente alternativa de proteína para la seguridad alimentaria mundial (FAO, 2003) y a su vez, como una actividad generadora de empleo e ingresos. Dentro de ese conjunto, la piscicultura, definida como aquella actividad dedicada al cultivo de peces bajo manejo e implementación de buenas prácticas (desarrollo genético, incubación, alimentación, reproducción y sanidad de las especies), ha crecido de manera considerable durante las últimas décadas. De hecho, en los últimos 20 años la producción mundial de especies como la tilapia, trucha y cachama han crecido a ritmos de 12%, 6% y 29%, respectivamente.⁴ En ese contexto, la producción acuícola colombiana se ha orientado en el mismo sentido que la producción mundial, esto es, al cultivo de camarón, tilapia, trucha y cachama. Estas tres últimas son las principales especies en materia de piscicultura desarrolladas en el país.

1.1.2 La Producción de Tilapia en Colombia: La piscicultura en Colombia reúne a múltiples agentes económicos partícipes en las diferentes actividades de la producción y comercialización de los bienes finales e intermedios de la Cadena. Estas corresponden a: (1) la producción de alevinos, (2) las actividades de levante y engorde, (3) el procesamiento o transformación de los peces, y (4) los canales de comercialización. La descripción de esta cadena es la siguiente:⁵

- 1) La producción de alevinos se divide en las fases de reproducción, incubación, larvicultura, y pre-cría; en términos generales, el proceso es el siguiente: mediante la reproducción en cautiverio, entre machos y hembras previamente seleccionados, se obtienen las Ovas (Huevos fertilizados), que son posteriormente depositados en incubadoras, donde se convierten en larvas.

⁴ FAO, Cálculos Observatorio Agro-cadenas. Citada por: ESPINEL, Carlos Federico; MARTÍNEZ, Héctor y GONZALEZ Fredy. La cadena de la piscicultura en Colombia. 2005. p. 1.

⁵ MADR (Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural). ESPINEL, Carlos Federico; MARTÍNEZ, Héctor y GONZALEZ Fredy. La cadena de la piscicultura en Colombia. 2005. p. 3.

Dependiendo de la especie, se efectúa un proceso de determinación del sexo. En el caso particular de la tilapia, se inicia un ciclo de 30 días, en el cual las larvas permanecen exclusivamente sometidas al suministro de alimento con hormonas para efectos de reversión sexual. Se espera que al finalizar esa etapa se obtengan alevinos de 1 gr., y que al menos el 95% de la población sean machos. Finalmente, los alevinos son trasladados a estanques de mayor tamaño, donde son mantenidos hasta que alcancen un peso cercano a los 30 grs., que, normalmente, se logra en 90 días (pre-cría).

- 2) La producción de alevinos, el levante y engorde de los peces son las principales actividades dentro de la piscicultura. La segunda consiste en llevar los alevinos hasta un peso aproximado de 180 grs.; a partir de ese momento, el pez pasa a la etapa de engorde, donde es cultivado hasta llevarlo a un peso por encima de los 300 grs. La duración de estas dos actividades, por lo general, es de 6 meses, no obstante, para el cultivo de trucha se puede extender hasta 10 meses.

En Colombia no existe diferenciación entre las actividades de levante y engorde, las cuales son desarrolladas de manera secuencial por el piscicultor tanto en sistemas de estanques como en jaulas flotantes. Corrientemente se asocia la Cadena de la piscicultura con estas dos actividades, por cuanto en ellas se realizan las mayores inyecciones de capital, mano de obra y se despliegan prácticas en el control del animal, bien sean para su mercadeo nacional o de exportación.

- 3) Una vez obtenidos los animales con los pesos deseados pasan a una etapa de procesamiento, donde se obtiene, principalmente, el producto entero y filetes, congelados. Una pequeña proporción se comercializa viva con fines de esparcimiento (pesca deportiva), o para reproducción.

- 4) Por último, los productos procesados o bienes finales son acopiados por agentes comercializadores, tales como las tiendas mayoristas, supermercados, restaurantes especializados, entre otros, quienes se encargan de su distribución para el consumo interno.

La importancia de la cadena de la tilapia radica en su representatividad para el agro en el país. Su capacidad representada por el aumento en sus niveles de producción, en la generación de empleo rural y en su potencial exportador, la han posicionado como una de las cadenas más promisorias. Según cifras de la secretaría nacional de la cadena, la producción paso en 2001 de 21.641 Tm a 45.101 Tm en 2006. Este crecimiento evidencia el auge que ha tenido la comercialización de esta especie y las ventajas competitivas del país dada su ubicación geográfica y condiciones ecológicas para su cultivo. Las propiedades de la tilapia caracterizadas por su carne blanca, fácil fileteado, escasas espinas, suave sabor y versatilidad en la cocción la ubican como uno de los peces más comercializados en el ámbito internacional.⁶

Hace tres décadas, el rubro de pesca figuraba casi de manera simbólica en la medición de producto interno bruto agropecuario. Mientras tanto, en el interior del país, unos pocos inversionistas, asesorados por biólogos, hacían esfuerzos por darle vida a la industria piscícola en estanques, y más tarde, en jaulas ubicadas en represas y lagunas. Los consumidores apenas empezaban a familiarizarse con nombres como carpa, cachama y mojarra (tilapia). Hoy, el país cultiva alrededor de 50 variedades de peces en condiciones de confinamiento, que han ingresado de diversos países, especialmente asiáticos.⁷

⁶ USGAME ZUBIETA, Diana; USGAME ZUBIETA, Giovanni; VALVERDE BARBOSA Camilo y ESPINOSA, Ángela. Informe general del estudio de prospectiva tecnológica de la cadena colombiana de la tilapia en Colombia. Bogotá: observatorio colombiano de ciencia y tecnología. 2010.

⁷ TOVAR M. Édmer. Editor de Portafolio. Sección economía. La tilapia nada hacia los mercados de EE. UU. Agosto 5 de 2012. [citado el 10 de junio de 2014] disponible en: <http://www.portafolio.co/negocios/la-tilapia-nada-los-mercados-ee-uu>

La producción de tilapia ha participado con el 49% de la actividad piscícola del país en los últimos años. El consumo per cápita aumentó de 4,5 kilogramos en 1990 a **6,8 kilogramos** en el año 2012. La actividad se ha convertido en una nueva fuente de ingresos y desarrollo para regiones del país; según las cifras oficiales, el Huila es el mayor productor de peces en criadero del país, seguido de Valle del Cauca, Tolima y Meta, en una actividad que ya genera más de 20.000 empleos directos. El presidente de la República, Juan Manuel Santos, se refirió a las exportaciones de tilapia (mojarra) como uno de los productos de exportación que más ha reaccionado tras la entrada en vigencia el Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos. Las cifras indican que, efectivamente, los despachos de tilapia congelada o en filete han crecido en los últimos meses, pues en el 2009, Colombia exportó 15 millones de dólares, un año después vendió en el exterior 21,8 millones y durante el 2011 fueron colocados 20,5 millones de dólares.⁸

Tabla 1. DOFA de la cadena productiva de la tilapia en Colombia

Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> • Costo elevado de las materias primas que se requieren para la fabricación del alimento concentrado de producción nacional. • Inexistencia de infraestructura y sistemas de coordinación e información de mercados • Carencia de los mecanismos necesarios para acceder a los créditos que ofrece el sector financiero colombiano para medianos y grandes productores. • Competencia en precios • Desconocimiento y desconfianza de los 	<ul style="list-style-type: none"> • La producción de tilapia en jaulas y jaulones en los embalses y represas aptos, hacen viable la operación para competir a escala mundial. • La operatividad de la cadena productiva y la firma del Acuerdo de Competitividad se constituyen en las principales herramientas para el desarrollo de esta actividad. Existe en el país la tecnología de punta adecuada para el cultivo de la tilapia roja, principalmente en

⁸ Ibíd.

<p>consumidores sobre el manejo de los productos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carencia de un Centro de Investigaciones especializado para la piscicultura en donde se lleve a cabo proyectos sobre nutrición, convertibilidad y digestibilidad del alimento, genética, enfermedades patológicas entre otro 	<p>jaulas y jaulones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colombia cuenta con el recurso humano adecuado y capacitado en las fases de cultivo, cosecha, proceso y comercialización. • Se cuenta con las líneas genéticas adecuadas para el cultivo de la tilapia roja. • Crecimiento de la acuicultura • Reconocimiento como alimento sano y de alto estatus
<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ha observado un notable incremento en la demanda para el consumo de la tilapia roja a escala nacional e internacional. • Por tratarse de una especie de cultivo se puede estacionalizar su producción acorde con la demanda. • En el caso del mercado de exportación se puede utilizar el Plan Vallejo para la importación de materias primas para el desarrollo integrado de la actividad. • Aprovechar la misma red de frío y los mismos canales del mercado 	<p style="text-align: center;">Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de enfermedades • Presión de los “Grupos Verdes” • El contrabando de tilapia roja por importaciones ilegales proveniente principalmente del Ecuador. • Falta claridad en la aplicación de una política ambiental a mediano y largo plazo, lo que no ha permitido definir el aumento en las áreas de cultivo.

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo de la Acuicultura Sostenible en Colombia
FAO – INCODER y La cadena de la piscicultura en Colombia. 2005

1.1.3 Producción y Comercialización de Tilapia Orgánica: Actualmente los productos de tilapia han comenzado a surgir y a ser reconocidos. La mayoría de la tilapia comercializada a nivel internacional se presenta en filetes congelados ó en forma de pescado entero congelado En los años 80 la demanda de tilapia existente era básicamente para pescados vivos producidos nacionalmente que eran adquiridos principalmente por restaurantes, almacenes orientales y pequeñas tiendas. Al final de los 80, los pescados congelados enteros importados de Taiwán

comenzaron a surgir en el mercado de la costa oeste, pero no fue sino hasta la década de los 90, cuando los productos frescos y congelados de la tilapia, aumentaron rápidamente en volumen, siendo Costa Rica el principal abastecedor de filetes frescos. A partir del 2000, Ecuador surgió como el más grande productor de filetes frescos, a raíz de la sub-utilización de su infraestructura improductiva procedente de la cría de camarones. El crecimiento acelerado en la tasa de consumo de este producto piscícola, es perfectamente atribuible a la disponibilidad de producto en los mercados, tanto en volúmenes, como en sus diversas presentaciones. Lo anterior se observa tanto a nivel de detal, como a nivel de mayoristas.⁹

América latina es el principal productor de filetes frescos de tilapia, debido lógicamente a su ventaja geográfica. Los principales productores son Ecuador, Costa Rica y Honduras. Sin embargo, Ecuador se está convirtiendo en el mayor exportador, enviando un total de 10.200 toneladas de filete fresco de tilapia en el año 2004, lo cual fue un 10% más de lo que exportó en el 2003, y representó ser la mitad de las importaciones de filete fresco hacia Estados Unidos. Honduras se expandió fuertemente en el 2004 acercándose al valor de las exportaciones de Costa Rica. Una especial referencia merece Brasil el cual está aumentando rápidamente las exportaciones de filetes frescos, llegando a un total de 323 toneladas en el año 2004.¹⁰

Referente al mercado de la tilapia orgánica, es importante mencionar que lo “Organico” es definido como un programa de certificación basado en materiales y orientado hacia los procesos que certifican que los sistemas de cría son cerrados y administrados. El “Organic Seal” es otorgado a productos de agricultura,

⁹ Tilapia y trucha en diferentes presentaciones: Tendencias de consumo. Citado el 24 de julio de 2014] disponible en: <http://www.bio-nica.info/biblioteca/TilapiaMercadoUSA.pdf>

¹⁰ RAMÍREZ, Pedro; FORERO, Álvaro, MARTÍNEZ, Álvaro. Proyecto de factibilidad para la exportación de filete de tilapia desde Colombia a Estados Unidos. Bogotá: Universidad de la Sabana. 2006. p. 11

ganadería y acuicultura que han sido criados, desarrollados y procesados de acuerdo con las Normas Orgánicas Nacionales del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y aprobados por organizaciones de certificación estatales y privadas autorizadas por el USDA.¹¹

A nivel mundial, la demanda de alimentos orgánicos en los Estados Unidos y los países europeos está creciendo exponencialmente debido a la preocupación del consumidor por la seguridad y salubridad de los alimentos que ingieren. Las estimaciones oficiales de los Estados Unidos en cuanto a alimentos orgánicos a través de todos los canales (incluidas las exportaciones) desde 1990 indican un crecimiento permanente a una tasa anual de 20 a 25%. La demanda de *Pescado Orgánico* está también creciendo con rapidez, en tanto su oferta es muy escasa.¹²

En lo que tiene que ver con la producción orgánica en Colombia, el sector que ha tenido mayor desarrollo es el agrícola, ya que el auge en producción orgánica de frutas y verduras empezó hacia los años de 1960, fomentando una producción en la cual prevalecía un principio básico fundamentado en la ausencia total de químicos y fertilizantes sintéticos, buscando siempre mantener los componentes y nutrientes naturales del producto

Los nuevos lineamientos productivos llevo a una preocupación generalizada de los consumidores, los cuales día a día están en una búsqueda de productos 100% naturales u orgánicos, debido a que estos no solo ofrecen mayores beneficios nutritivos que favorecen la salud, sino que también contribuyen a conservar el medio ambiente a través de proceso productivos libres de contaminantes.

¹¹ AQUACULTURE PRODUCTION TECHNOLOGY. LTDA. Cultivo orgánico de peces. [Citado el 10 de junio de 20104]. Disponible en: http://www.aquaculture.co.il/services/S_organic_tilapia.html

¹² *Ibíd.*

En lo que respecta a la producción de tilapia orgánica, es necesario evitar el empleo de hormonas para convertir los cardúmenes de Tilapia hembra a Tilapia macho. La producción de tilapia orgánica incluye la provisión de un Paquete Tecnológico completo para asegurar lo siguiente:

- a) Diseño de Granjas de Tilapia y de sus sistemas de abastecimiento de agua de manera ecológica.
- b) Uso de las cepas de Tilapia, que generan cardúmenes completos de machos sin necesidad de tratamiento hormonal.
- c) Cumplimiento de las reglamentaciones de rastreabilidad y eco-marcación.
- d) Uso de alimentos “orgánicos” de origen reconocido para Tilapia, aún si hasta el momento los alimentos no califican para la obtención del Sello Orgánico del USDA.
- e) Construcción y operación de Plantas de Procesamiento con aprobación HACCP.

Según investigación de mercado¹³ realizado en la ciudad de Bogotá, en las Comercializadoras y Distribuidoras de pescados y mariscos “Tu Zona de Pesca Fishstore”, “Rosa Perdomo Ortiz y/o Promar productos del Mar” e “Inversiones Estrada Gualdrón S en C” hay una alta demanda de tilapia, pero en el país la oferta de Tilapia Orgánica es aún muy inferior al total de la demanda, por lo tanto se presenta una gran oportunidad para incursionar con este producto en el mercado de Bogotá y a nivel nacional.

¹³ Encuesta de mercado realizado por Mariano RUIZ y Ross CALVACHE, durante el mes de febrero del 2014.

Debido a la variedad de productos alimenticios presentes en el mercado y a su alta demanda, se identificó que en el mercado actual es escasa el pescado en especial “Filete de Tilapia Roja Orgánica” motivo por el cual ha surgido la necesidad de producir un alimento orgánico para los consumidores de pescado en la ciudad de Bogotá.

La demanda de productos orgánicos en Colombia ha venido creciendo en un 33% por década, debido al interés del consumidor por la calidad y naturalidad de los alimentos que ingieren. Frente al tema cabe anotar que “Colombia viene incursionando en el mercado de productos ecológicos u orgánicos desde 1998 y según convenio PROEXPORT-PROTRADE, para 1999 el país ya contaba con 20 hectáreas certificadas, en el 2001 con 25 mil, en el 2003 con 30 mil”¹⁴ y para el “2012 el área total en producción ecológica en Colombia, fue de 40.936 hectáreas”¹⁵

1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

Municipio Bolívar – Santander:¹⁶ Bolívar es un municipio, situado al norte del país, en el departamento de Santander (provincia de Vélez). El municipio limita territorialmente por el Norte con los municipios de Landázuri, Cimitarra; por el Oriente con Vélez, Guavatá; por el Sur con El Peñón, Sucre, La Belleza y con el Departamento de Boyacá (municipio Puerto Boyacá) y al Occidente con el Departamento de Antioquia. Su extensión total es de 957.25 Km² de los cuales 150 Km² son urbanos y 850 Km² rurales, se encuentra situada a 6 horas de la

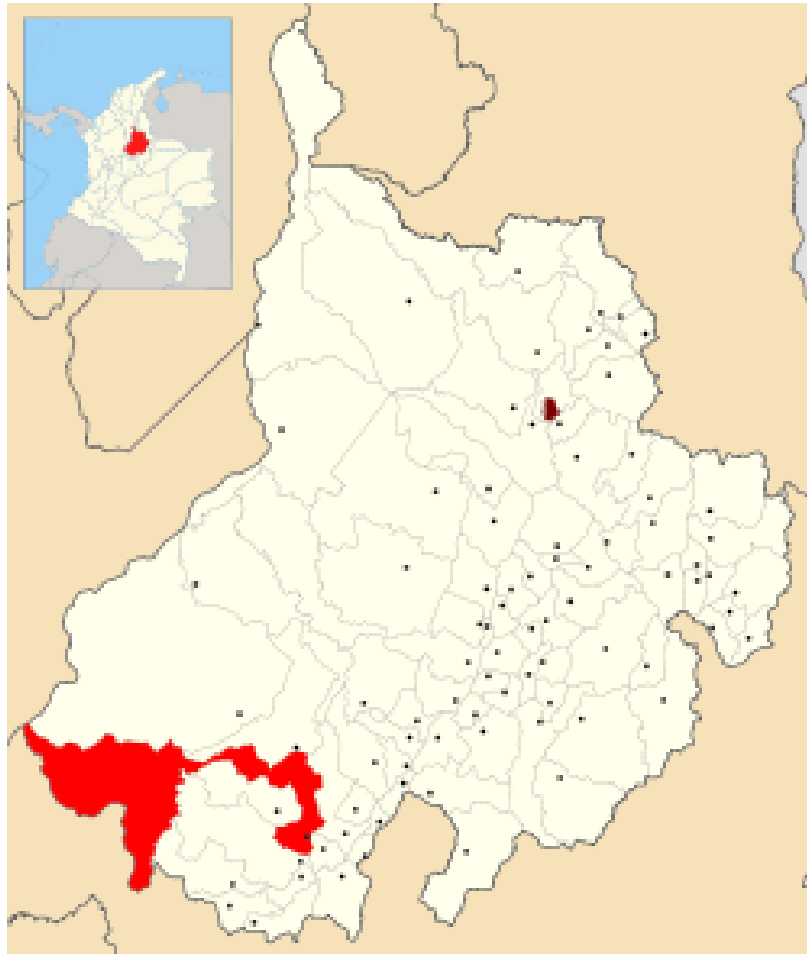
¹⁴ MARTÍNEZ COVALEDA, Héctor y ESPINOSA PÉREZ, Diana. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: observatorio Agrocadenas Colombia. documento de trabajo No. 68. Bogotá marzo del 2005. P. 10

¹⁵ ICA. El ICA incentiva en los agricultores la producción ecológica. 11/06/2013. [citado el 05 de noviembre de 2014] Disponible en: [<http://www.ica.gov.co/Noticias/Agricola/2013/EI-ICA-incentiva-en-los-agricultores-la-produccion.aspx>]

¹⁶ Alcaldía de Bolívar – Santander. [citado el 11 de junio de 2014] Disponible en: Nuestro Municipio. http://www.bolivar-santander.gov.co/informacion_general.shtml

Capital de la República, Bogotá D.C. y posee una temperatura promedio de 17 grados centígrados °C

Figura 1. Mapa de Bolívar Santander



Fuente: Alcaldía de Bolívar – Santander. Nuestro Municipio y google maps

Bolívar Santander posee 13.469 habitantes y 3368 hogares constituidos por 4 personas en promedio, de los cuales el 56.21% poseen necesidades básicas insatisfechas. Del total de la población de este municipio el 52.5% son hombres y el 47.5% son mujeres.

Según el DANE censo de 2005, la actividad económica más representativa de los pobladores de Bolívar Santander es el comercio con un 52.9%, seguido por los servicios con un 23.9%, mientras que la industria tan solo representa el 12.1%.

El municipio de Bolívar posee 97150.44 hectáreas, de las cuales están dedicadas a cultivos permanentes (cacao, café) 1.141.7 hectáreas, transitorios anuales 2.876.1 hectáreas, en pastos 123.479.7 hectáreas, en bosques 15.675.1 hectáreas principalmente. La zona fría tiene una vocación de ganadería doble propósito y agricultura que asegura la alimentación de las familias ubicadas en este medio. En clima medio con vocación ganadería doble propósito y agricultura. Un tercer territorio la vocación es Ganadería doble propósito, agricultura de cacao, café, plátano, caña, maíz y frutales. Un cuarto territorio entre los 200 y 1000 m.s.n.m., el más extenso del municipio, la vocación es ganadera, agrícola con cultivos de maíz, yuca, caña, plátano; hay bosques que están en territorios que se consideran baldíos con intervención de madereros y colonos. En el municipio la tierra dedicada a cultivos permanentes es de 0.76%, en anuales 1.9%, el 82.9 % en pastos, 3.8 % en descanso y 10.5 en bosques.

Bogotá D.C.¹⁷ Ubicada en el Centro del país, en la cordillera oriental, es la capital del país, tiene una extensión aproximada de 33 kilómetros de sur y norte y 16 kilómetros de oriente a occidente y se encuentra situada en las siguientes coordenadas: Latitud Norte: 4°35'56" y Longitud Oeste de Greenwich: 74°04'51". Está dentro de la zona de confluencia intertropical, produciendo dos épocas de lluvia; en la primera mitad del año en los meses de marzo, abril y mayo y en la segunda en los meses de septiembre, octubre y noviembre.

Su altura media está en los 2.625 metros sobre el nivel del mar. La temperatura varía de acuerdo con los meses del año, en diciembre, enero y marzo son altas, al

¹⁷ Alcaldía de Bogotá. Ubicación. [citado el 11 de junio de 2014] Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/ciudad/ubicacion>

contrario de abril y octubre en donde son más bajas. La orientación general de la ciudad, está determinada porque sus carreras son orientadas de sur a norte y sus calles de oriente a occidente.

Bogotá es el principal centro económico de Colombia; allí convergen la mayoría de capitales provenientes de las demás ciudades al ser el foco del comercio del país debido a su gran población que según las estimaciones del DANE al 2014 es de 7.776.845 habitantes. Según el DANE Bogotá aporta la mayor parte al PIB nacional (24,5 %) y a nivel latinoamericano se ubica en la vigésimo primera posición con relación al PIB per cápita. Según The Economist, Bogotá se destaca por su fortaleza económica asociada al tamaño de su producción y el PIB per cápita, las facilidades para crear empresas y hacer negocios, la madurez financiera, la atracción de empresas globales y la calidad de su capital humano la convierten en el primer destino de la inversión extranjera directa que llega a Colombia (70 %), convirtiéndola en la ciudad con más empresas extranjeras, uno de los factores que la posicionan como el mayor mercado de trabajo de su país. Bogotá es la plataforma empresarial más grande de Colombia, con el 21 % de las empresas registradas en el país, y adicionalmente, en la ciudad se encuentra el 67 % de los emprendimientos de alto impacto.

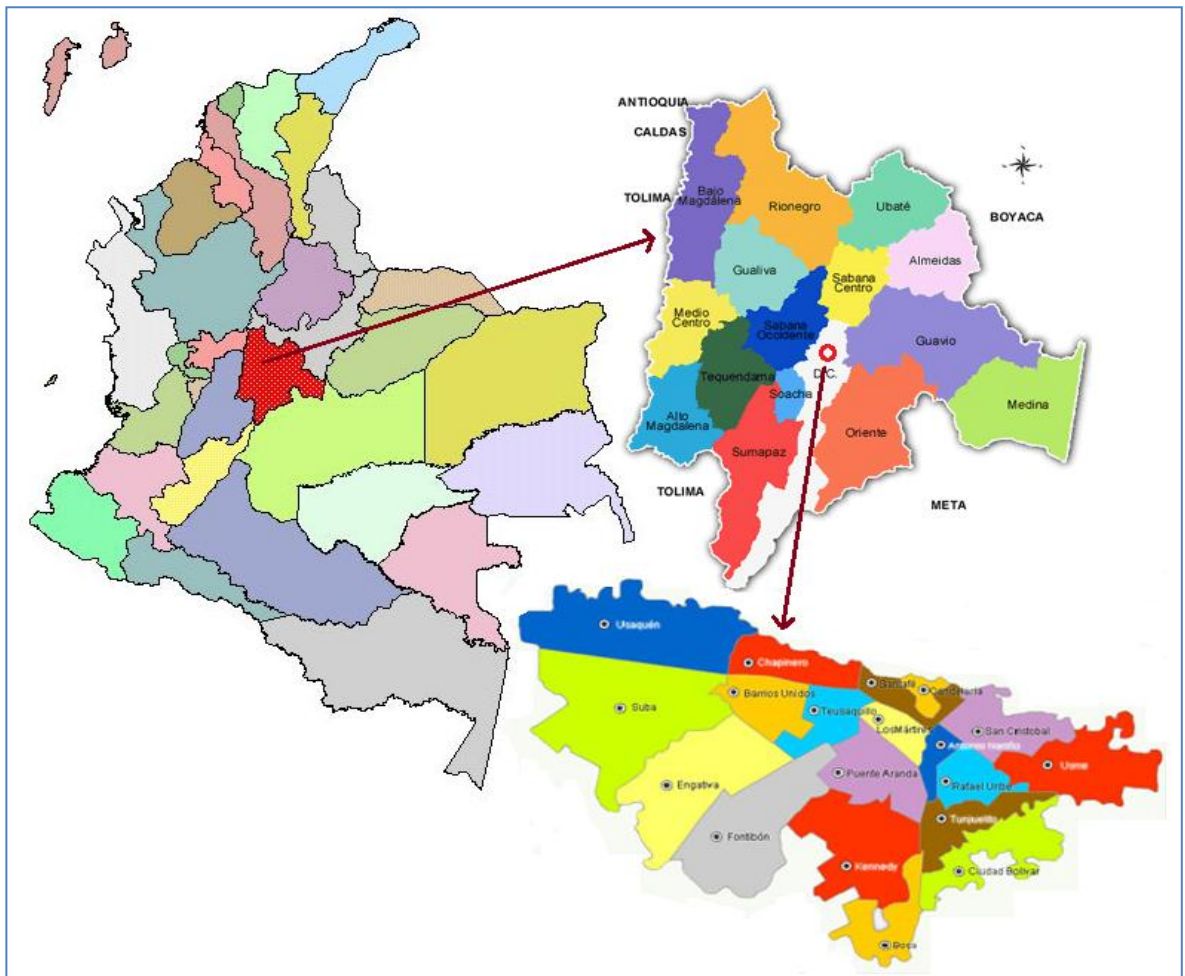
Tabla 2. Población de Bogotá proyección DANE 2014

	PERSONAS	PORCENTAJE
Población Colombia enero de 2014	47.519.509	
Población Bogotá	7.776.845	16%
Mujeres	4.029.183	51,81%
Hombres	3.747.662	48,19%
ESTRATOS		
Personas Sin estrato *	127.597	2%
Personas 1. Bajo - bajo	734.733	9%

	PERSONAS	PORCENTAJE
Personas 2. Bajo	3.060.585	39%
Personas 3. Medio - bajo	2.778.884	36%
Personas 4. Medio	735.415	9%
Personas 5. Medio - Alto	203.979	3%
Personas 6. Alto	135.652	2%

Fuente: DNP-DDT-DIFP-SPIIP Marzo de 2014

Figura 2. Mapa de Bogotá D.C.



Fuente: Alcaldía de Bogotá.

1.3 ASPECTOS LEGALES

Las normas que regulan la producción de tilapia orgánica son aquellas que se refieren a producción pesquera, la producción de alimentos y la calificación de producto orgánico

Normas sobre la actividad acuícola

LEY No. 13 DEL 15 DE ENERO DE 1990. Por la cual se dicta el Estatuto General de Pesca. Artículo 1: La presente Ley tiene por objeto regular el manejo integral y la explotación racional de los recursos pesqueros con el fin de asegurar su aprovechamiento sostenido.

En esta norma regula tanto la explotación como el cultivo de pescado a nivel nacional, de esta forma establece que las personas naturales y jurídicas que adelanten actividades de procesamiento, se sujetarán a las normas de sanidad, calidad e inspección sobre la materia. Los productos no aptos para consumo humano serán retirados del mercado por el organismo competente y se destinarán a otros usos o se desecharán definitivamente.

NTC 5700 (2008), Buenas prácticas de producción acuícola (BPPA). Esta norma define los requisitos generales y las recomendaciones que sirven de orientación a los productores, tanto para el mercado nacional como para el de exportación, con el fin de mejorar las condiciones de la producción de la acuicultura, mediante un enfoque preventivo y correctivo, asegurando la inocuidad y mejorando la competitividad, la responsabilidad con las comunidades y los trabajadores, el uso racional del recurso y su sostenibilidad ambiental.

Constituyen hoy una oportunidad para realizar mejoramiento continuo en las unidades productivas acuícolas integradas, con miras a producir alimento de

origen animal con el cumplimiento de estándares internacionales de calidad e inocuidad, obtenidos con el menor impacto ambiental y en condiciones de justicia social para todos los trabajadores y aplicando criterios administrativos que permiten el uso racional y eficiente de los recursos físicos, económicos y humanos existentes.

Normas sobre producción y tratamiento de productos alimenticios pesqueros

Las normas nacionales en materia de alimentos en Colombia parten de la Ley 9 De 1979, por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Es el Código Sanitario Nacional por cuanto dicta medidas sobre las condiciones sanitarias básicas para la protección en el medio ambiente, suministro de agua, saneamiento de edificaciones, alimentos, droga, medicamentos, cosméticos, vigilancia y control epidemiológico, prevención y control de desastres, derechos de los habitantes respecto a la salud.

DECRETO 561 DE 1984 Por el cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 9 de 1979, en cuanto a captura, procesamiento, transporte y expendio de los productos de la pesca. Este decreto hace referencia específica a la prohibición de la pesca en agua contaminada, a los lineamientos y licencias para el procesamiento de pescado, a las condiciones de embarque y almacenamiento de productos, entre otras disposiciones.

DECRETO 3075 DE 1997. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones. Artículo 1º. Ámbito de aplicación: La salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, y se aplicaran: a) a todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y

utensilios y el personal manipulador de alimentos; b) a todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional; c) A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano y d) A las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos, sobre los alimentos y materias primas para alimentos.

RESOLUCIÓN NUMERO 730 DE 1998 (Marzo 6). Por la cual se adopta el Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control - HACCP-, en los productos pesqueros y acuícolas para consumo humano, de exportación e importación. Establece la adopción con carácter obligatorio el Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control -HACCP-, y directrices para su aplicación, aprobado por la Comisión del Codex Alimentarius, como estrategia de aseguramiento de la inocuidad de los alimentos, en los productos pesqueros y acuícolas para consumo humano, de exportación e importación.

RESOLUCIÓN NUMERO 2387 DE 1999 (Agosto 12) por la cual se oficializa la Norma Técnica Colombiana 512-1. Artículo 1º. Adóptese la Norma Técnica Colombiana 512-1 (Cuarta Actualización), "Industrias Alimentarias" Rotulado, Parte 1, Norma General oficializada por el Consejo Nacional de Normas y Calidades, sobre Etiquetado y Rotulado de Productos Alimenticios, con el fin de oficializarla para los productos clasificados como alimentos, de acuerdo con las normas sanitarias vigentes.

DECRETO 60 DE 2002 (Enero 18) Por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico - HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación. El presente decreto tiene

por objeto promover la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico HACCP, como sistema o método de aseguramiento de la inocuidad de los alimentos y establecer el procedimiento de certificación al respecto.

RESOLUCIÓN No. 002505 DE 2004 (6 Septiembre 2004) Por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir los vehículos para transportar carne, pescado o alimentos fácilmente corruptibles. La presente Resolución tiene por objeto regular las condiciones mínimas que deben cumplir los vehículos que transporten carne, pescado o alimentos fácilmente corruptibles, en todo el territorio nacional, de conformidad con lo establecido en el artículo 131 literal B de la Ley 769 de 2002, principalmente en los aspectos relacionados con los requisitos de las unidades de transporte destinadas a dicha actividad y el procedimiento de control.

RESOLUCIÓN 5109 DE 2005: Reglamento Técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado para alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano, expedido por el Ministerio de Protección Social. La presente resolución tiene por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos que deben cumplir los rótulos o etiquetas de los envases o empaques de alimentos para consumo humano envasados o empacados, así como los de las materias primas para alimentos, con el fin de proporcionar al consumidor una información sobre el producto lo suficientemente clara y comprensible que no induzca a engaño o confusión y que permita efectuar una elección informada.

Otras normas técnicas relacionadas:

NTS, norma sanitaria de manipulación de alimentos (NORMA TÉCNICA NTS-USNA SECTORIAL COLOMBIANA 007). Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que se deben cumplir en los establecimientos de la industria gastronómica, para garantizar la inocuidad de los alimentos, durante la

recepción de materia prima, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización y servicio, con el fin de proteger la salud del consumidor.

NTC 1443, productos de la pesca y acuicultura. La presente norma establece los requisitos del pescado entero, medallones y trozos, refrigerados o congelados aptos para consumo humano. La presente norma no aplica al atún entero o a especies afines que han sido congeladas en salmuera destinadas a una elaboración posterior.

GTC 157 (2007), Productos de la pesca y de la acuicultura, guía para la aplicación de un sistema de trazabilidad en productos pesqueros y acuícolas. Esta guía presenta recomendaciones de información necesaria para garantizar la trazabilidad en la pesca extractiva, para lo cual presenta los registros mínimos necesarios desde el momento de la captura hasta su primera venta.

NTC 5443 (2006), Productos de la pesca y acuicultura, buenas prácticas de proceso y comercialización de las especies acuícolas cachama, tilapia y trucha. La presente norma especifica los requisitos necesarios para la manipulación, transporte y comercialización de las especies acuícolas, cachama, tilapia y trucha. La norma es aplicable a las especies de cachama, tilapia, y trucha, provenientes de cultivos enteros, eviscerados, filetes, frescos y congelados, ahumados y subproductos de los mismos, que se definen a continuación y que se presentan para el consumo humano. No es aplicable a los productos elaborados o procesados con materia prima de estas especies.

Entidades de apoyo

SENA: es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa. Adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia. El SENA está encargado de cumplir la función

que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.¹⁸

CORPORACIÓN BUCARAMANGA EMPRENDEDORA: es un equipo multidisciplinario que conformamos una Incubadora Empresarial y Multisectorial, orientada como instrumento para estimular el espíritu emprendedor e innovador, acompañando la creación, desarrollo y gestión de empresas competitivas de base tecnológica, contribuyendo a la riqueza socioeconómica de la región y del país. Nuestro recurso humano representa la ventaja empresarial que permitirá la permanencia futura de la entidad y el compromiso de desarrollar las empresas incubadas para los mercados regionales, nacionales e internacionales.¹⁹

COLCIENCIAS: el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias-, es la entidad pública que lidera, orienta y coordina la política nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, y el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para generar e integrar el conocimiento al desarrollo social, económico, cultural y territorial del país.²⁰

ALCALDÍA DE BOLÍVAR SANTANDER en cabeza del alcalde Wilson Orlando Gamboa Sedano, éste alcalde busca promover un desarrollo agro-empresarial que permita dinamizar la economía campesina, mejorando el ingreso de las familias y

¹⁸ SENA. Historia visión, misión, valores y símbolos. [citado el 11 de junio de 2014] Disponible en: <http://www.sena.edu.co/acerca-del-sena/quienes-somos/Paginas/Historia-Vision-Mision-Valores-y-Simbolos.aspx>

¹⁹ Corporación Bucaramanga Emprendedora. Acerca de la CBE. [citado el 01 de junio de 2014] disponible en:

http://www.bucaincu.org/index.php?option=com_content&view=article&id=91&Itemid=53

²⁰ COLCIENCIAS. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Sobre Colciencias. [citado el 01 de junio de 2014] disponible en:

http://www.colciencias.gov.co/sobre_colciencias

generando empleo con productos líderes como la mora, la caña de azúcar, el café, la cebolla, el cacao, la piscicultura, el bananito bocadillo, la guayaba y la ganadería entre otros, aprovechando las potencialidades del Municipio de una manera amistosa con el medio ambiente, sin arriesgar la soberanía alimentaria, a la par que se logran unas productividades que nos permitan articularnos a mercados competitivos, generando ingresos y riqueza para el municipio logrando así el mejoramiento de la calidad de vida de nuestra familia Bolivarenses

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Realizar un estudio de mercado para lograr la aceptación y oportunidades comerciales del Filete de Tilapia Roja Orgánica; evaluando las variables del mercadeo como el producto a ofrecer, oferta, precio, canales de comercialización y las estrategias de publicidad y promoción. Con el propósito de establecer la aceptación del producto en las distribuidoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” de la ciudad de Bogotá D.C.

2.1.2 Objetivos Específicos

- Describir las características, condiciones, vida útil, usos y especificaciones del filete de tilapia roja producida de forma orgánica, con el propósito de ser distribuida en la ciudad de Bogotá.
- Determinar el mercado potencial y objetivo del filete de tilapia orgánica, identificando la viabilidad de comercialización de este producto en la ciudad de Bogotá.
- Establecer la demanda y oferta actual de los productos en la ciudad de Bogotá, estipulando la oportunidad para la producción y comercialización de filete de tilapia roja.
- Identificar los principales competidores en el mercado de los productos en la ciudad de Bogotá, para definir una propuesta de valor para el filete de tilapia roja.

- Realizar un análisis de precios de los productos ofrecidos en la ciudad de Bogotá, con el propósito de seleccionar las estrategias más convenientes y competitivas para los consumidores de esta ciudad.
- Identificar los canales de comercialización que permitan llevar eficientemente la filete de tilapia roja a los consumidores de la ciudad de Bogotá
- Determinar las estrategias de publicidad, promoción y ventas que permitan la introducción y posicionamiento en el mercado del filete de tilapia roja, en la ciudad de Bogotá.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.2.1 Descripción, Usos y Especificaciones del Producto. La Tilapia es un pez de aguas cálidas, que vive tanto en agua dulce como salada, es de buen sabor y rápido crecimiento, se puede cultivar en estanques y en jaulas, soporta altas densidades, resiste condiciones ambientales adversas, tolera bajas concentraciones de oxígeno y es capaz de utilizar la productividad primaria de los estanques, y puede ser manipulado genéticamente.

Filete de tilapia roja- orgánica: es el lomo de carne de pescado sin cortezas de grasas, piel ni huesos y aspecto jugoso y exquisito al paladar. Es un producto orgánico por qué no contiene fertilizantes sintéticos, hormonas, agua tratada o con algún componente químico y su alimentación es a base de vegetación natural combinada regularmente con componentes naturales a base de fécula de arroz y trigo, presentes en variados productos ubicados con facilidad en el mercado.

Usos: Su textura firme facilita su preparación ya que es un pescado muy versátil que puede ser asado en embutidos, empanizados, a la parrilla, horneado, frito, al vapor, al carbón, o usado como ingrediente para sopas de pescado, y su sabor

queda muy bien en salsas y marinado. El filete de Tilapia roja orgánica en la canasta familiar tiene buena salida por tener alto valor nutritivo, bajo en grasas y calorías.

Presentación del producto: El producto se observa en presentaciones de 1000 gramos empacado al vacío en Bandeja de Polietileno. Contiene 6 unidades X 167 gr c/u. En el empaque se encuentra el logotipo de la empresa, la información nutricional y la forma de uso del producto.

Figura 3. Presentación filete de tilapia roja orgánica



Características del filete de tilapia roja orgánica empacada al vacío:

Tabla 3. Características físico químicas del filete de tilapia roja orgánica

FACTOR	DESCRIPCIÓN
Presentación:	Filete del lomo
Sabor:	Pescado- tilapia (característico)
Textura:	Firme y suave sin grasa, piel ni huesos
Apariencia:	Lomo de carne de tilapia roja
Contenido:	1000 gramos de Filete de tilapia roja orgánica (6 unidades x 167 gr)
Usos:	Consumo humano

Fuente: ingeniera Luz Perla Gómez Viecco

Información nutricional: el filete de tilapia que se producirá y distribuirá es un producto natural y orgánico que representa para el consumidor una gran fuente de nutrientes que contribuyen a conservar el bienestar físico y la salud.

Tabla 4. Información nutricional del filete de tilapia

CONTENIDO NUTRICIONAL	CANTIDAD
Calorías	131 mg
Ácido graso omega	1.1 gr
Colesterol	56 mg
Grasas o lípidos	6.8 gr
Grasas saturadas	0.9 gr
<i>Recomendaciones: No romper la cadena de frío</i>	
<i>Método de conservación: Consérvese congelado entre : -5 a -12 grados centígrados</i>	
<i>Vida útil: Noventa (90) días.</i>	

Fuente: ingeniera Luz Perla Gomez Viecco

Especificaciones del empaque: el filete de tilapia roja orgánica, será empackada al vacío en bolsas plásticas de estructura multicapa calibre 105 micras, con

barrera contra gases, olores, grasas y humedad y propiedades organolépticas (olor, sabor, textura, color).

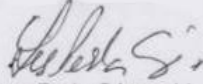
El empaque contará con una etiqueta en la cual se muestra el logotipo y nombre de la empresa, así como la información nutricional del producto.

El embalaje del producto se realiza en canastillas plásticas con capacidad para 12 kilos.

Tabla 5. Ficha técnica del filete de tilapia roja orgánica

CÓDIGO	FECHA: 10/06/2014	VERSIÓN	Pág.
Especificaciones del producto			
Genero	tilapia orgánica		
variedad	roja		
Grado de madures	fresco		
Nombre genérico	tilapia o mojarra		
Descripción del Producto			
Ingredientes	es el lomo de carne de pescado sin cortezas de grasas, ni piel ni huesos y aspecto jugoso y exquisito al paladar		
Contenido	1000 gr		
Presentación	empacada al vacío		
Empaque	bolsa plástica par empaque al vacío		
Rotulado	Debe cumplir Norma técnica colombiana NTC 1443 y NTC 5443, pesca y acuicultura. RESOLUCIÓN 5109 DE 2005: Reglamento Técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado para alimentos: - Nombre del alimento		

CÓDIGO	FECHA: 10/06/2014	VERSIÓN	Pág.
		<ul style="list-style-type: none"> - Lista de ingredientes - Peso - Contenido nutricional - Advertencias - Nombre y dirección del fabricante - Lote - Fecha de conservación - Instrucciones de uso - Registro sanitario 	
	Vida Útil	Producto perecedero. Consumase antes de 90 días	
	Condiciones de Embalaje	El filete de tilapia orgánica debe ser embalado en canastillas plásticas de 12 kilogramos.	
	Condiciones de Transporte	Para el transporte del filete se debe emplear vehículos refrigerados que posee una unidad de frío, la cual permite reducir la temperatura del interior de la unidad de transporte o contenedor	
	Requisito Especifico	El producto no debe perder la cadena de frío ni durar almacenado en la bodega más de 90 días	
	especificaciones técnicas	Alimento proteínico de lomo de carne de pescado, sin contenidos de grasas, piel ni huesos, rico en proteínas con sabor y aspecto jugoso y exquisito al paladar. Elaborado con buenas prácticas de manufactura.	
	Certificaciones y/o requisitos de cumplimiento del proveedor	Certificado INVIMA Todo alimento que se expendan directamente al consumidor bajo marca de fábrica y con nombres determinados, deberá obtener registro sanitario (Art. 41 Dec. 3075/97).	


 Ing. de Alimentos Luz Perla Gómez V.
 C.C 52.054.850 TP 2525469913 CND

Fuente: asesora de paquete tecnológico

2.2.2 Atributos Diferenciadores del Producto/Servicio con Respecto a la Competencia: las características tangibles e intangibles que diferencian al filete de tilapia roja orgánica de los demás productos que se encuentran en el mercado son las siguientes:

- ✓ Los filetes de tilapia que se producirán y comercializaran bajo esta propuesta empresarial son orgánicos, siendo más saludables pues no contiene hormonas ni ningún otro tipo de acelerador sintético que pueda trasladarse al ser humano; además los ejemplares son alimentados con productos naturales a base de follajes y concentrados de trigo y maíz, por lo cual la carne es más magra.
- ✓ El filete es empacado al vacío, lo cual no solo mantiene la higiene y calidad del producto, sino que además la inexistencia del oxígeno ocasiona que las bacterias y microorganismos no se puedan reproducir, retardando así la descomposición y llevando a un tiempo más prolongado de su vida útil.
- ✓ El producto es un producto magro sin grasa, lo cual evita enfermedades y problemas de obesidad, convirtiéndose en un producto fundamental en la dieta ya que cuenta con importantes beneficios y propiedades, siendo ideal dentro de una alimentación sana y equilibrada para toda la familia.
- ✓ El producto es práctico al no contar con piel ni huesos, haciéndolo ideal para aquellas familias que no tienen tiempo suficiente para dedicar a preparar alimentos, así mismo su presentación y vida útil es apropiada para los hoteles y restaurantes.

Tabla 6. Análisis comparativo del filete de tilapia orgánica empacado al vacío y los demás productos piscícolas ofrecidos en el mercado

NATUTILAPIA S.A.S	otros productos piscícolas
La empresa ofrece un producto orgánico, libre de transgénicos, fertilizantes sintéticos, hormonas y agua tratada.	Los productos extraídos de cultivos de piscicultura tradicional, en una gran mayoría estas producidos con alimentos que aceleran su crecimiento.
NATUTILAPIA S.A.S. Comercializa el producto empacado al vacío en bandejas de 1000 gr.	La comercialización de productos piscícolas normalmente se realiza en bolsas plásticas y no en empaques al vacío.
La empresa ofrece un producto compuesto 100% de carne de pescado, sin cortezas de grasas ni piel	Generalmente estos productos están compuestos por el 90% de carne de pescado, 5% de grasa y piel y un 5% de conservantes y colorantes.
El producto ofrece un alto valor nutritivo debido a que su alimentación es a base de plantas, follajes y concentrados naturales.	Los productos piscícolas ofrecidos generalmente se alimentan a base de concentrados químicos que aceleran su desarrollo.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado Potencial. El mercado potencial está determinado por las distribuidoras de pescado en Bogotá D.C y las grandes superficies.

2.3.2 Mercado Objetivo.²¹ El mercado objetivo lo constituye las distribuidoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón”, ubicados en la ciudad de Bogotá, Ya que están en la capacidad de adquirir el 100% de la producción de la empresa y al cual acuden personas entre los estratos medio,

²¹ Dora Marina Suarez Vera “Tu Zona de Pesca Fishstore”, Juan Pablo Perdomo Perdomo “Rosa Perdomo Ortiz y/o Promar productos del Mar” y Yaneth Galdon Pinto “Inversiones Estrada Guandrón S en C”.

(medio-alto) y alto; para las cuales está diseñado principalmente este producto. Actualmente se ha firmado un “**acuerdo de intención comercial**” con éstas distribuidoras. Ver anexo B.

Tabla 7. Información general del mercado objetivo

Nombre	NIT	dirección	Representante legal	teléfono
Tu zona de pesca Ltda	900240501-2	Av. Ciudad de Cali No. 15 A - 91	Dora Marina Suarez Vera	4129423 3105731986
Inversiones Estrada Gualdrón	900043063-3	Calle 20 D # 96 G-82 Bogotá	Yaneth Gualdrón Pinto	4132686 4130074 5414277
Promar	40760418-0	carrera 7 No. 158-03 Bogotá	Juan Pablo Perdomo Perdomo	6790067

La segmentación de mercado al cual va dirigido el filete de tilapia roja orgánica, se caracteriza por:

- ✓ Ser organizaciones que se dedican a actividades comerciales enfocada directamente a la compra y venta de productos piscícolas.
- ✓ Son personas jurídicas que realizan sus operaciones comerciales en la ciudad de Bogotá.
- ✓ Son empresas que comercializan dentro de sus productos tilapias y mojarra crudas.
- ✓ Están interesados en ofrecer a sus clientes diversidad de producto conforme a sus necesidades, preferencias y requerimientos.

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1 La Demanda. Desde 2004 hay un incremento en la demanda para el consumo de la tilapia roja a escala nacional e internacional, principalmente en el mercado de los Estados Unidos creando una oportunidad que se debe aprovechar en este sector desde Colombia.²² Según cifras de la secretaría nacional de la cadena, la producción paso en 2001 de 21.641 Tm a 45.101 Tm en 2009. Este crecimiento evidencia el auge que ha tenido la comercialización de esta especie y las ventajas competitivas del país dada su ubicación geográfica y condiciones ecológicas para su cultivo. Las propiedades de la tilapia caracterizadas por su carne blanca, fácil fileteado, escasas espinas, suave sabor y versatilidad en la cocción la ubican como uno de los peces más demandados y comercializados en el ámbito nacional e internacional. El nivel de producción de tilapia es el más importante de la actividad piscícola nacional, representa el 49% del total de la producción. Según las cifras presentadas por la FAO Colombia es el décimo país productor mundial de tilapia. Frente a la calidad de su carne, la escasez de espinas y la posibilidad de generar productos derivados existe una demanda creciente en el ámbito internacional.²³

En Colombia la demanda de productos pesqueros por persona es en promedio de 14 kilogramos al año, incluyendo producto de mar y de agua dulce. Si se tiene en cuenta que la participación en el mercado de la tilapia es de 49% se tiene un promedio de consumo anual por persona de 6.8 kilogramos.

2.4.1.1 Descripción del Problema de Investigación de Mercados. Aunque la producción de tilapia roja en Colombia ha venido en aumento desde los años 60, así como su demanda en el mercado nacional e internacional, se puede decir que

²² PROEXPORT COLOMBIA. Piscicultura. [citada el 12 de junio de 2014] Disponible en: <http://www.proexport.com.co/node/1257>

²³ USGAME ZUBIETA, Diana; USGAME ZUBIETA, Giovanni; VALVERDE BARBOSA Camilo y ESPINOSA, Ángela. Op. Cit. 4

la producción de este tipo de pez sigue siendo incipiente si se tiene en cuenta el potencial productivo a nivel internacional; en otras palabras mientras Latinoamérica tiene un consumo per cápita de 9 Kg, Estados Unidos de 15, Europa de 24 y Japón de 63 Kg al año por persona aproximadamente, Colombia solo alcanza 2.38 kg, esto significa que el consumo es bajo, teniéndose así que una de las principales causas es la falta de opciones de nutrición, presentación y el tiempo de vida útil del mismo.

De otro lado el crecimiento que ha tenido el mercado de la tilapia requiere de un incremento en la productividad y competitividad de este producto, la cual se puede dar mediante el incremento del valor al producto, es decir, estableciendo nuevas formas productivas que atraigan nuevos clientes e incursiones en otro tipo de mercados, como es el caso del mercado de los productos orgánicos.

Debido a la poca variedad de productos cárnicos orgánicos presentes en el mercado y a su alta demanda, se identificó que en el mercado actual es escasa la carne de pescado en especial “La Tilapia Roja” motivo por el cual ha surgido la oportunidad de producir un alimento orgánico para los consumidores de pescado en la ciudad de Bogotá; ya sean nacionales o extranjeros que deseen degustar este delicioso y nutritivo alimento.

La demanda de productos orgánicos entre ellos las carnes, ha experimentado un crecimiento a nivel nacional e internacional, esto se debe a que la población actual busca productos naturales que aporten positivamente a la salud y el bienestar. De esta forma, la producción orgánica con enfoque ecológico se ha convertido en una gran oportunidad de negocio, a pesar de ello en Colombia el sector no ha surgido como debiere.

En lo que respecta el mercado de filete de tilapia roja orgánica en la ciudad de Bogotá D.C, hasta el momento se desconoce la demanda y oferta actual de este

producto, lo cual es muy importante para poder definir la proporción de mercado que se puede abarcar.

De otro lado se hace indispensable estar al tanto de los principales competidores en el mercado de los productos piscícolas y sus respectivos precios, pues esto permite a NATUTILAPIA S.A.S determinar las ventajas y desventajas, así como definir una estrategia diferenciadora que la lleve a lograr posicionamiento en el mercado.

Finalmente en lo que respecta a la comercialización, no se cuenta con información que permita establecer los canales más adecuados para que el futuro consumidor de NATUTILAPIA S.A.S obtenga un producto con la calidad adecuada; de igual forma no se ha identificado cual es la estrategia de publicidad, promoción y ventas que permitan la introducción y posicionamiento en el mercado del filete de tilapia roja, en la ciudad de Bogotá.

2.4.1.2 Necesidades de Información. La investigación de mercados para la comercialización de filete de tilapia roja orgánica, presenta las siguientes necesidades:

- ✓ Conocimiento de los precios de los competidores para establecer el precio adecuado que lleven a una exitosa incursión y posicionamiento de los filetes de tilapia roja en el mercado.
- ✓ Información de las preferencias, necesidades y exigencias de los consumidores en relación al consumo de carne y específicamente al consumo de pescado.

- ✓ Identificación de cantidad de tilapia que adquieren las distribuidoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” ubicadas en la ciudad de Bogotá.
- ✓ Conocimiento de la cantidad de pescado que consumen los demandantes que tiene las distribuidoras piscícolas “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón.
- ✓ Determinación de las preferencias de los sitios de compra de la población y los factores que intervienen en su decisión.
- ✓ Aceptación que tiene nuevos productos de pescado en el mercado en cuanto a su presentación, frecuencia de compra, unidades de producto y preparación.
- ✓ Identificación de los canales que permitirán una eficiente comercialización de filete de tilapia roja orgánica.
- ✓ Designación de los medios publicitarios más adecuados para dar a conocer y promocionar de filete de tilapia roja orgánica.

2.4.1.3 Ficha Técnica

Tipo de investigación	La investigación es de tipo exploratoria y descriptiva, apropiada para identificar necesidades y alternativas. Se diseña para obtener información que permita conocer la demanda de productos piscícolas en la ciudad de Bogotá
Método de investigación	El método adecuado es el inductivo, pues se tienen conclusiones generales del mercado con base en estudio de casos particulares realizados a través de una encuesta.
Fuentes de información	<i>Fuentes primarias.</i> La recolección de la información se hace de forma personal, a los gerente es de las distribuidoras “Tu

	<p>zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” y consumidores finales, esto permite conocer las motivaciones, actitudes y opiniones de estas personas con el objeto de investigación.</p> <p><i>Fuentes Secundarias:</i> la información de las fuentes secundarias se consiguió a través de los siguiente medios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Televisión, periódicos. • Profesionales los cuales están a cargo de empresas, las cuales son exitosas e innovadoras. • guías sobre creación de empresas. • Internet, Otras empresas.
Técnicas de investigación	Como el mercado objetivo son tres distribuidora de la ciudad de Bogotá, se procedió a realizar una encuesta directa a las comercializadoras seleccionadas.
Instrumento para la recolección de información	Cuestionario estructurado enfocado al mercado objetivo con el propósito de satisfacer las necesidades de información.
Modo de aplicación	Directa.
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	<p>Población: 3 distribuidoras mayoristas de Bogotá</p> <p>Elemento: Comercializadoras y Distribuidoras de pescados y mariscos a los señores:</p> <p>Dora Maria Suarez Vera “Tu Zona de Pesca Fishstore”, Juan Pablo Perdomo Perdomo “Rosa Perdomo Ortiz y/o Promar productos del Mar”</p> <p>Yaneth Gualdrón Pinto “Inversiones Estrada Gualdrón”, en la ciudad de Bogotá.</p>
Proceso del censo	Se realizó un censo a las 3 distribuidoras en la ciudad de Bogotá.
Alcance	Tres principales distribuidoras de pescado en Bogotá D.C: “Tu Zona de Pesca Fishstore”, “Rosa Perdomo Ortiz y/o Promar productos del Mar” e “Inversiones Estrada Guandrón S en C
Tiempo de aplicación	Tres días

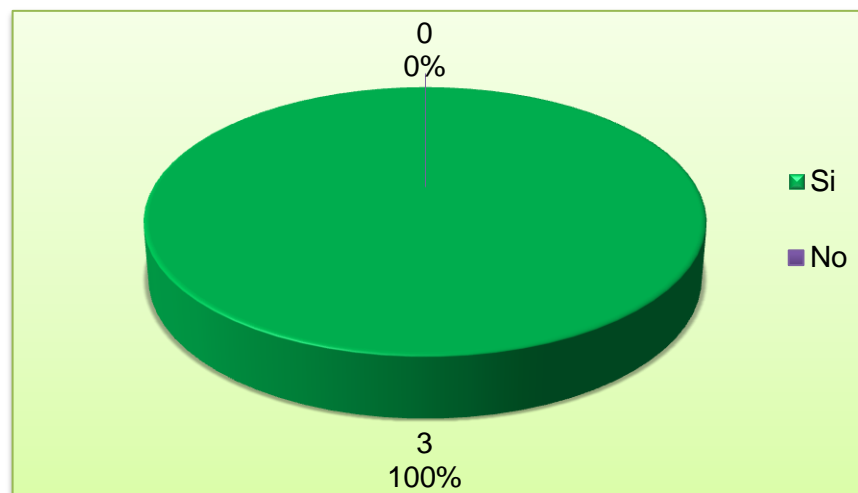
2.4.2 Tabulación, Presentación y Análisis de Resultados. En este caso, por cuestiones de efectividad en la distribución del producto y teniendo en cuenta que el mercado objetivo se encuentra en la ciudad de Bogotá, se tomó como compradores a las comercializadoras de pescado “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón”, de esta forma las encuestas fueron aplicadas únicamente a estos tres establecimientos comerciales especializados en la comercialización de pescado; obteniéndose los resultados que se presentan a continuación:

1- ¿Vende filete de pescado en su establecimiento?

Tabla 8. Venta de filete de pescado en la comercializadora

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Gráfico 1. Venta de filete de pescado en la comercializadora



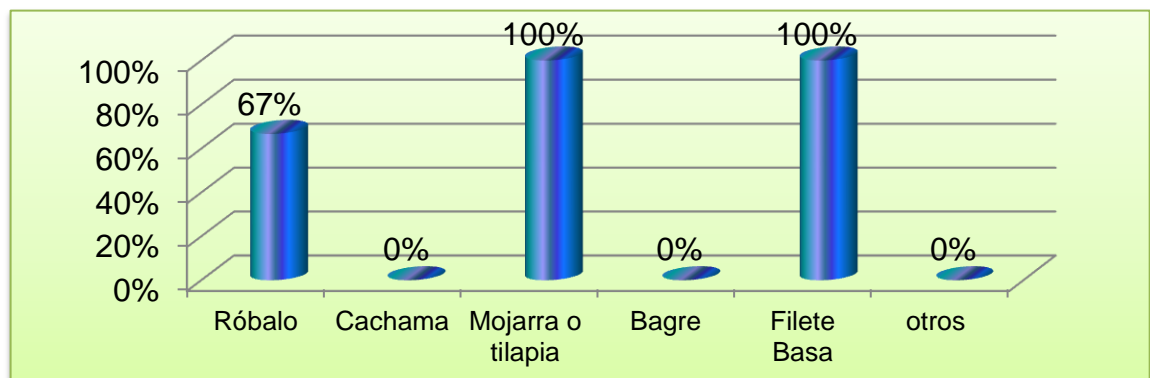
Teniendo en cuenta las respuestas de las comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” se encontró que el 100% ofrece dentro de la diversidad de sus productos el filete de pescado, este filete proviene de diversidad de pescados de río y de mar. Con esta información se concluye que estas empresas ya poseen un mercado abierto para el filete, aunque esto también puede tomar de forma no tan positiva pues significa que hay una competencia ya establecida.

2- ¿Qué clase de filete vende en su establecimiento?

Tabla 9. Demanda de pescado en filete por parte de las comercializadoras

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Róbalo	2	67%
Cachama	0	0%
Mojarra o tilapia	3	100%
Bagre	0	0%
Filete Basa	3	100%
otros	0	0%

Gráfico 2. Demanda de pescado en filete por parte de las comercializadoras



Conforme a las respuestas dadas por las comercializadoras que representan el mercado objetivo, se encontró que la demanda de filete de tilapia es del 100%, esto significa que todas comercializan un producto similar al que NATUTILAPIA busca producir y distribuir.

3- ¿Cuáles son las presentaciones de filete que más comercializa?

Tabla 10. Presentación del filete más comercializado

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Libra	1	33%
1 Kilo	3	100%
2 kilos	0	0%
Otros	0	0%

Gráfico 3. Presentación del filete más comercializado



Según la investigación, el 100% de las comercializadoras de pescado en la ciudad de Bogotá ofrecen el filete de pescado en presentación de 1 kilo, tan solo el 33% la ofrecen en libra; con base en esta información se considera apropiado y pertinente que NATUTILAPIA S.A.S ofrezca sus productos en empaques de kilo,

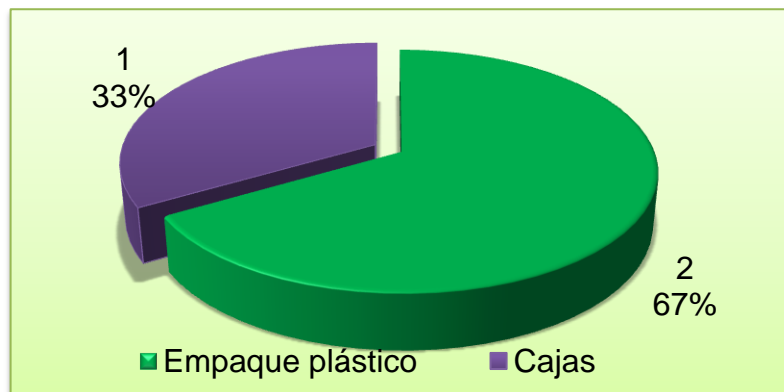
pues evidentemente es la presentación más apetecida por los consumidores finales.

4- **¿Cuál es el empaque en que el proveedor entrega el filete a esta distribuidora?**

Tabla 11. Empaque más utilizado en la comercialización de filete de pescado

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Empaque plástico	2	67%
Cajas	1	33%

Gráfico 4. Empaque más utilizado en la comercialización de filete de pescado



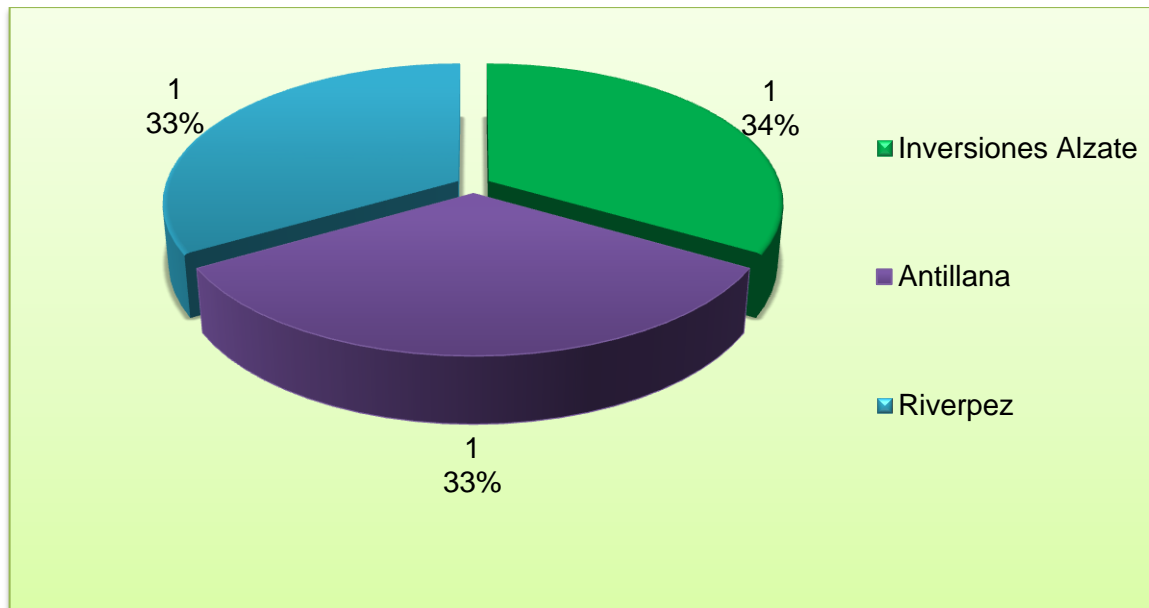
Conforme a las respuestas obtenidas de las comercializadoras encuestadas, el 67% de los filetes de pescado que ellos comercializan son entregados por sus proveedores en empaques individuales en material plástico, mientras que solo el 33% lo entrega en cajas; esto lleva a concluir que el empaque más apropiado para el filete de tilapia roja orgánica producida por NATUTILAPIA es el empaque plástico con sellado al vacío en presentación de un kilo.

5- ¿Cuál es su Proveedor de Filete de Tilapia?

Tabla 12. Proveedores de filete de tilapia

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Inversiones Álzate	1	33%
Antillana	1	33%
Riverpez	1	33%

Gráfico 5. Proveedores de filete de tilapia



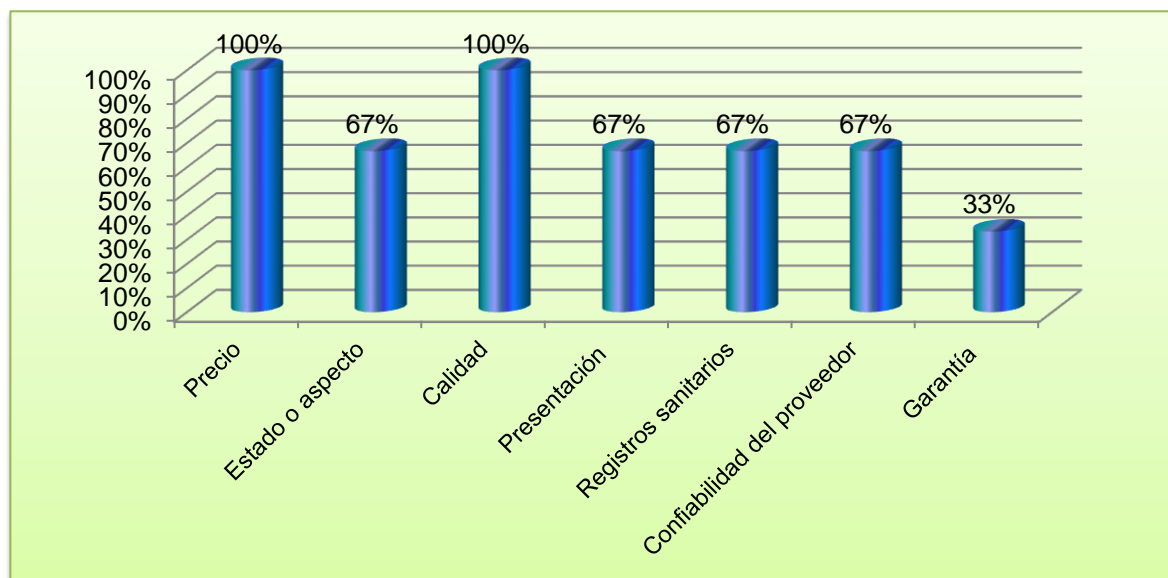
Las comercializadoras de pescado Inversiones Estrada Gualdrón, Promar y Tu zona de Pesca Ltda., compran sus productos a otras comercializadoras mayoristas, específicamente a Inversiones Álzate, Antillana y Riverpez, estas empresas adquieren sus productos en puntos de distribución al mayor o directamente de los productores piscícolas de diferentes partes del país.

6- ¿Qué aspectos tiene en cuenta al momento de comprar filete de tilapia roja?

Tabla 13. Aspectos tenidos en cuenta por las comercializadoras a la hora de comprar el filete de tilapia roja para la venta

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Precio	3	100%
Estado o aspecto	2	67%
Calidad	3	100%
Presentación	2	67%
Registros sanitarios	2	67%
Confiabilidad del proveedor	2	67%
Garantía	1	33%

Gráfico 6. Aspectos tenidos en cuenta por las comercializadoras a la hora de comprar filete de tilapia roja para la venta



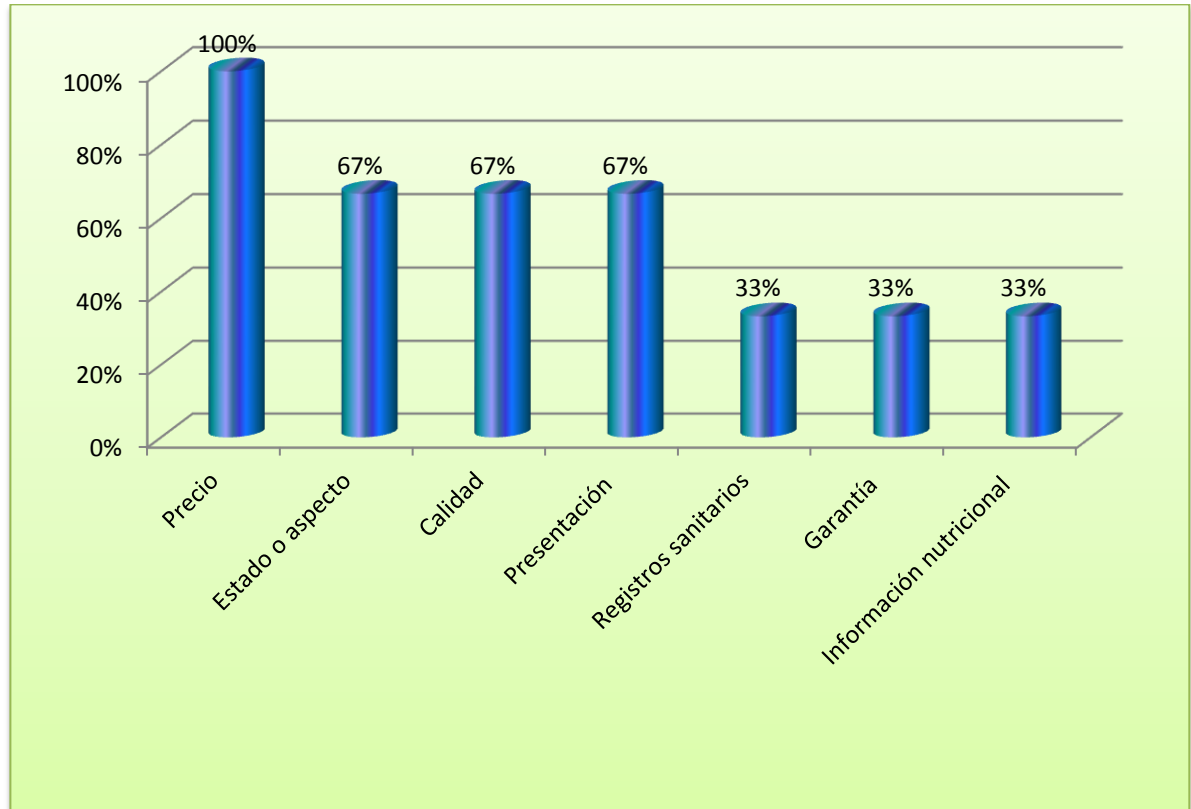
A la hora de la compra el 100% de las comercializadoras integrantes del mercado objetivo prefieren los productos que tengan un buen precio y una buena calidad, y adicionalmente el 67% buscan que el producto este en perfecto estado, que tenga buena presentación y los debidos registros la confiabilidad, en tanto que tan solo un 33% se inclina por la garantía. Esta información es importante para NATUTILAPIA pues permite saber cuáles son los factores que hacen que las comercializadoras de filete pescado en Bogotá elijan sus proveedores, de esta forma se sabe que la calidad y el precio son dos elementos claves en la producción de filete de tilapia roja orgánica.

7- ¿Qué aspectos tiene en cuenta sus clientes al momento de comprar filete de tilapia?

Tabla 14. Aspectos tenidos en cuenta por los consumidores a la hora de comprar el filete de tilapia roja

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Precio	3	100%
Estado o aspecto	2	67%
Calidad	2	67%
Presentación	2	67%
Registros sanitarios	1	33%
Garantía	1	33%
Información nutricional	1	33%

Gráfico 7. Aspectos tenidos en cuenta por los consumidores a la hora de comprar filete de tilapia roja



Conforme a las apreciaciones que tienen las comercializadoras sobre sus clientes, el 100% considera que el precio es el factor más importante en el momento de decidirse por la compra de filete de tilapia roja, el 67% igualmente se preocupa por el estado, calidad y presentación del producto, mientras que tan solo el 33% está interesado en los registros sanitarios, garantía e información nutricional. Estos factores deben ser tenidos en cuenta por NATUTILAPIA S.A.S, pues finalmente es el consumidor quien adquiere el producto y crea fidelización.

8- ¿Cuántos kilos de filete de tilapia roja compra mensualmente?

Tabla 15. Kilos de filete de tilapia roja comercializada mensualmente

COMERCIALIZADORA	TOTAL KILOS	PORCENTAJE/COMPRA
Inversiones Estrada Gualdrón	8.000	24%
Promar	16.000	47%
Tu zona de pesca Ltda.	10.000	29%
Total	34.000	100%
Promedio	11.333	

Gráfico 8. Kilos de filete de tilapia roja comercializada mensualmente



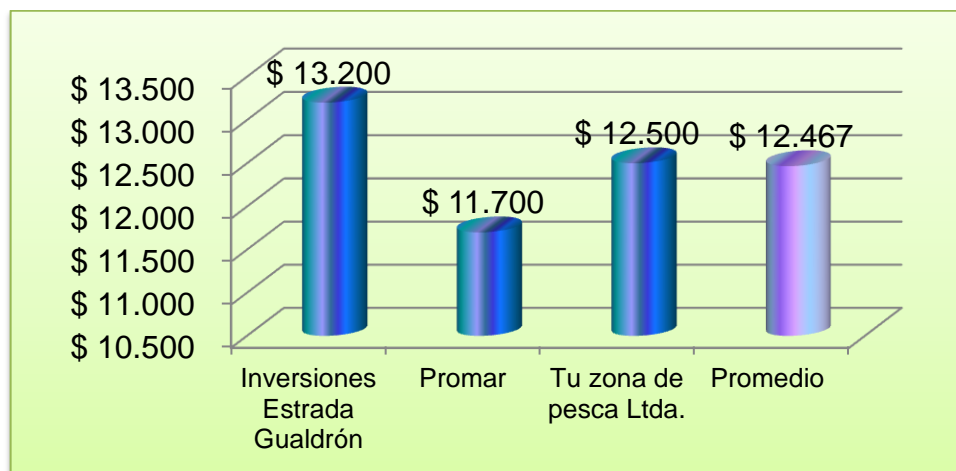
En promedio las comercializadoras que hacen parte del mercado objetivo adquieren mensualmente 11.333 kilogramos de filete de tilapia roja cada una, siendo Promar la principal demandante con 16.000 Kg /mes, este dato debe tenerse en cuenta para determinar la cantidad de producto a producir por NATUTILAPIA S.A.S.,

9- ¿A qué precio promedio adquiere el kilo de Filete de Tilapia Roja?

Tabla 16. Precio al que las comercializadoras pagan el kilo de filete de tilapia roja

COMERCIALIZADORA	TOTAL PRECIO DE COMPRA
Inversiones Estrada Gualdrón	\$ 13.200
Promar	\$ 11.700
Tu zona de pesca Ltda.	\$ 12.500
Promedio	\$ 12.467

Gráfico 9. Precio al que las comercializadoras pagan el kilo de filete de tilapia roja



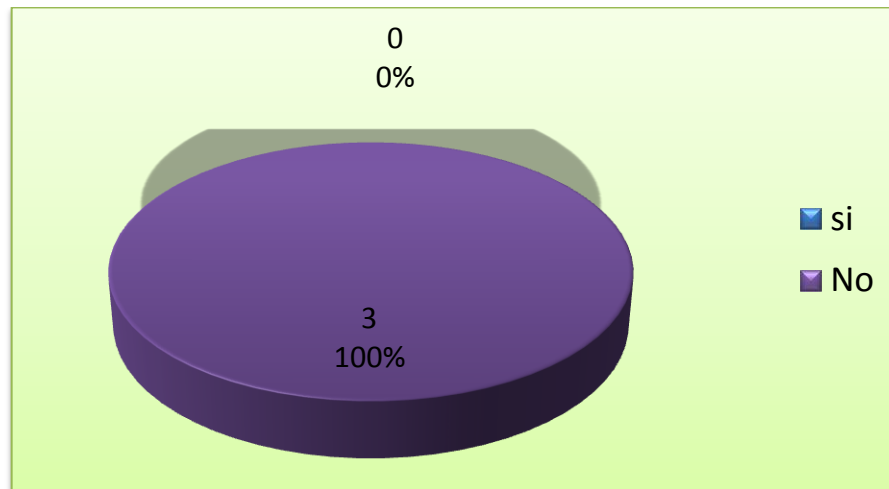
Las comercializadoras objetivo pagan actualmente un precio promedio de \$12.467 por el kilo de filete de tilapia roja, siendo Inversiones Estrada Gualdrón la que ofrece un precio más alto equivalente a \$13.200, en tanto que Promar ofrece el precio más bajo de \$11.700. Esta información es de gran importancia pues es la base para definir el precio del filete de tilapia roja NATUTILAPIA S.A.S, dado que es importante tener en cuenta la competitividad del producto en el mercado bogotano.

10-¿La comercializadora compra filete de tilapia roja orgánica?

Tabla 17. Demanda actual de filete de tilapia roja orgánica

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	0	0%
No	3	100%

Gráfico 10. Demanda actual de filete de tilapia roja orgánica



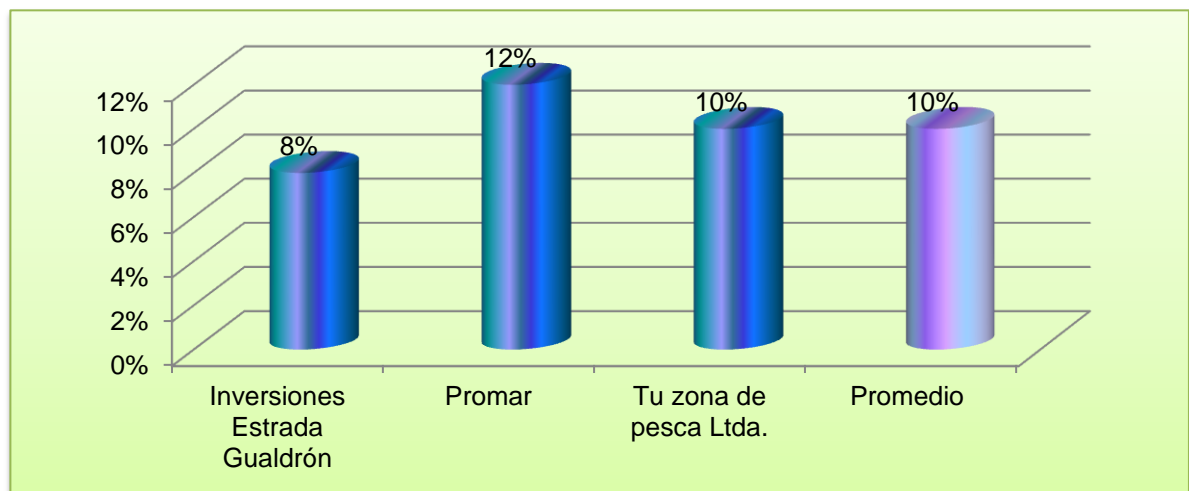
Conforme a las afirmaciones obtenidas, se evidencia que las comercializadoras que hacen parte del mercado objetivo no venden actualmente filete de tilapia roja orgánica. Esto significa que el producto que comúnmente venden no cuenta con las mismas ventajas y características del que se pretende producir y comercializar.

11-Según su experiencia y nivel de ventas, ¿Cuál es su porcentaje de crecimiento anual en la compra-venta de Filete de Tilapia Roja?

Tabla 18. Porcentaje de crecimiento anual de la compra-venta del filete de tilapia roja

COMERCIALIZADORA	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO/ANUAL
Inversiones Estrada Gualdrón	8%
Promar	12%
Tu zona de pesca Ltda.	10%
Promedio	10%

Gráfico 11. Porcentaje de crecimiento anual de la compra-venta del filete de tilapia roja



Según lo expresan las comercializadoras de pescado en Bogotá, el crecimiento anual promedio de la compra-venta del filete de tilapia roja es del 10%; esta información es base para definir el incremento porcentual de ventas que aspira a tener la empresa productora y comercializadora de filete de tilapias rojas orgánicas NATUTILAPIA S.A.S.

12-¿Cuál medio publicitario es el que más lo motiva a adquirir el filete que comercializa?

Tabla 19. Medio más adecuado para la compra-venta de filete de tilapia roja

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Televisión	0	0%
Radio	0	0%
Internet	0	0%
Periódico	0	0%
Volantes	0	0%
Vista directa del vendedor	3	100%

Según apreciación del 100% de las comercializadoras el medio más adecuado y que motiva a la compra de filete de tilapia roja es la venta directa en donde el comprador puede apreciar el producto directamente; con base en esta información se considera que el tipo de publicidad más adecuado es el directo, a través de degustaciones o muestras gratis.

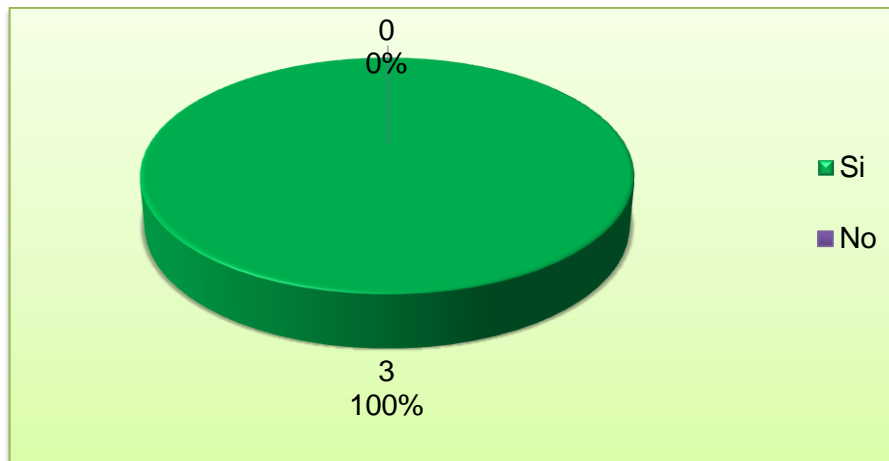
Análisis después de degustación: Debido que es evidente que la compra del filete de tilapia roja orgánica que produce NATUTILAPIA S.A.S depende directamente de la apreciación directa que el comprador tenga sobre el producto, se procedió a llevar unas muestras para saber si éste cumple con los requisitos para ser adquirido por las comercializadoras que comprenden el mercado objetivo. Después se realizó una breve encuesta en donde se obtuvo la siguiente información:

13-¿Les gusta el producto?

Tabla 20. Aceptación del filete de tilapia roja orgánica NATUTILAPIA S.A.S por parte de las comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón”

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Gráfico 12. Aceptación del filete de tilapia roja orgánica NATUTILAPIA S.A.S por parte de las comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón”



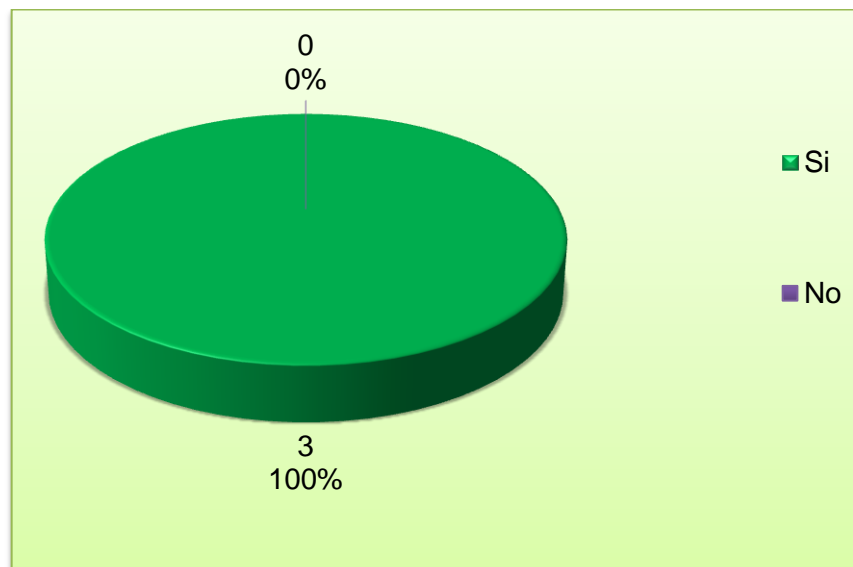
Después de tener la oportunidad de apreciar el producto y analizar sus atributos las comercializadoras “tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” les gusto el producto, lo cual es muy importante pues esta es la base para convertirse en uno de sus proveedores.

14-¿Considera que el empaque del producto es adecuado?

Tabla 21. Aceptación del empaque de filete de tilapia roja orgánica NATUTILAPIA S.A.S

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Gráfico 13. Aceptación del empaque de filete de tilapia roja orgánica NATUTILAPIA S.A.S



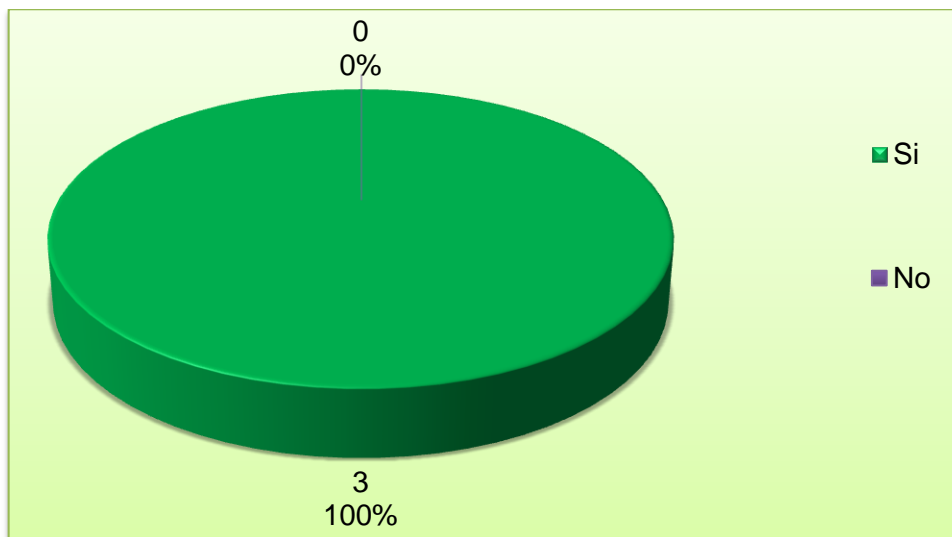
El empaque del filete de tilapia roja orgánica plástico al vacío fue considerado como adecuado por todas las comercializadoras, por esta razón el empaque final del producto mantendrá dichas especificaciones.

15-¿Estaría dispuesto a adquirir filetes de tilapia roja orgánica?

Tabla 22. Disposición de compra del filete de tilapia roja orgánica NATUTILAPIA

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Gráfico 14. Disposición de compra del filete de tilapia roja orgánica NATUTILAPIA S.A.S



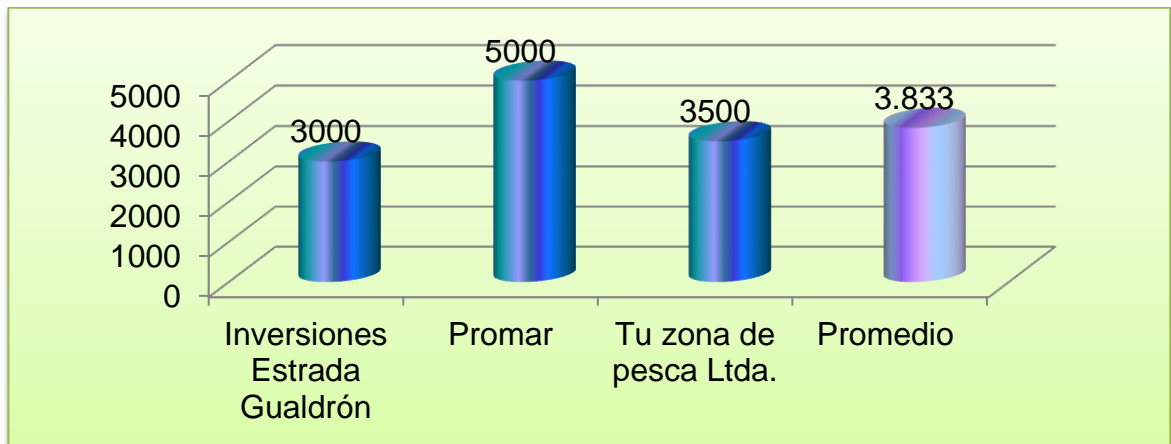
Después de conocer el producto y de tener la oportunidad de apreciarlo de cerca, las comercializadoras “tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” están dispuestas adquirir el producto, pues considera que cumple con los atributos y especificaciones adecuadas para ser comercializados en estos establecimientos.

16-¿Cuántos kilos de Filete de Tilapia Roja Orgánica adquiriría mensualmente?

Tabla 23. Kilos de filete de tilapia roja orgánica que están dispuestas a comprar las comercializadoras “tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón”

COMERCIALIZADORA	TOTAL KILOS	PORCENTAJE DE INTENCIÓN DE COMPRA
Inversiones Estrada Gualdrón	3000	26,09%
Promar	5000	43,48%
Tu zona de pesca Ltda.	3500	30,43%
Total	11500	100%
Promedio	3830	

Gráfico 15. Kilos de filete de tilapia roja orgánica que están dispuestas a comprar las comercializadoras “tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” mensualmente



En promedio las comercializadoras “tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” están dispuestas a adquirir mensualmente 3.833

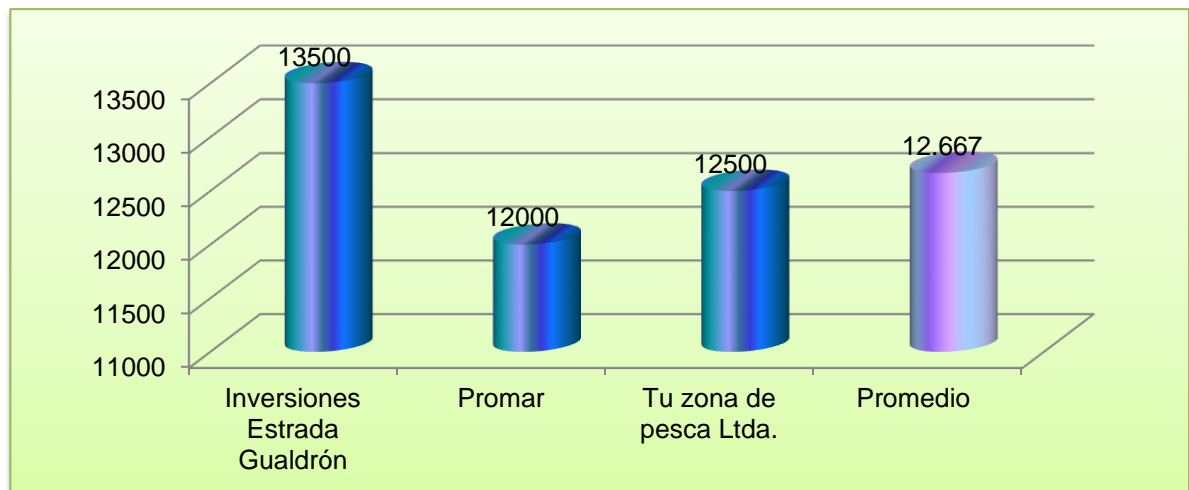
kilogramos de tilapia roja orgánica producida y comercializada por NATUTILAPIA S.A.S. en resumen se puede concluir que existe una intención de compra mensual total de 11500 kilogramos de filete de tilapia roja orgánica.

17-¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por kilo del Filete de Tilapia Roja Orgánica?

Tabla 24. Precio que pagarían las comercializadoras por el kilo de Filete de Tilapia Roja Orgánica NATUTILAPIA S.A.S

COMERCIALIZADORA	PRECIO A PAGAR
Inversiones Estrada Gualdrón	\$ 13.500
Promar	\$ 12.000
Tu zona de pesca Ltda.	\$ 12.500
Promedio	\$ 12.667

Gráfico 16. Precio que pagarían las comercializadoras por el kilo de Filete de Tilapia Roja Orgánica NATUTILAPIA S.A.S



Después de conocer el Filete de Tilapia Roja Orgánica NATUTILAPIA S.A.S, expresar el gusto por éste y su intención de compra las comercializadoras “tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” están dispuestas a pagar \$12.667 promedio por el kilo de este producto. Dicho valor es importante para poder definir el precio el cual debe ser competitivo y estar dentro del rango de aceptación del cliente, en relación al beneficio que representa.

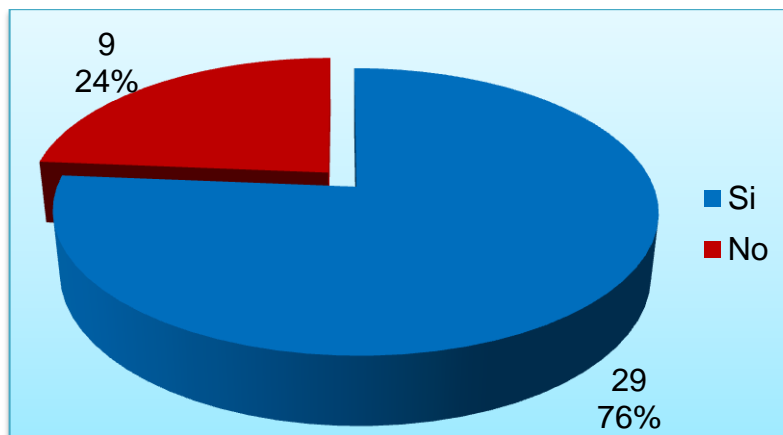
Consumidor final: Para dar más confiabilidad a los distribuidores de tilapia en la ciudad de Bogotá y específicamente para conocer la intención de compra de filete de tilapia roja se realizó una encuesta a 38 consumidores de las tres distribuidoras elegidas, la finalidad fue dar confianza para la compra del producto que ofrecerá NATUTILAPIA S.A.S. Dicha encuesta se realizó en un día entre semana de 10 a 12 del mediodía.

1- ¿consume tilapia roja?

Tabla 25. Consumo de tilapia roja

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	29	76%
No	9	24%
TOTAL	38	100%

Gráfico 17. Consumo de tilapia roja



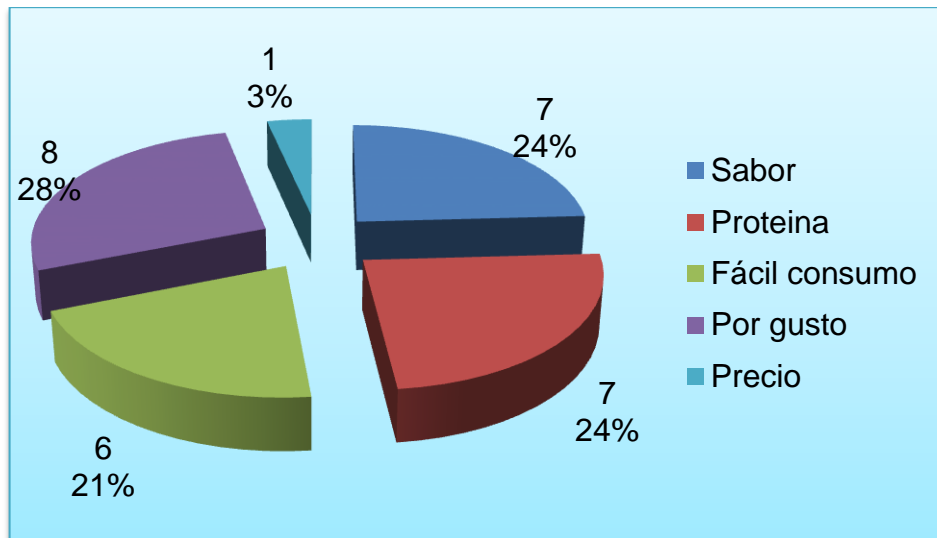
De los 38 clientes encuestados el 76% en el momento consume o compra tilapia roja en cualquier presentación, esta pregunta permite establecer la proporción de clientes que hacen parte del mercado potencial que gusta de la carne de este tipo de pescado.

2- ¿Por qué consume la tilapia roja?

Tabla 26. Razones de consumo de la tilapia

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Sabor	7	24%
Proteína	7	24%
Fácil consumo	6	21%
Por gusto	8	28%
Precio	1	3%
Total	29	100%

Gráfico 18. Razones de consumo de la tilapia



La principal razón por la cual las personas prefieren en consumo de tilapia es porque les gusta este tipo de pescado, y porque es un pescado que tiene un alto contenido de proteínas y un buen sabor, esto se deduce según respuestas el 28% y 24% del total de las personas que consumen tilapia. Esta pregunta permite identificar aquellas cualidades que deben ser resaltadas al momento de promocionar el producto.

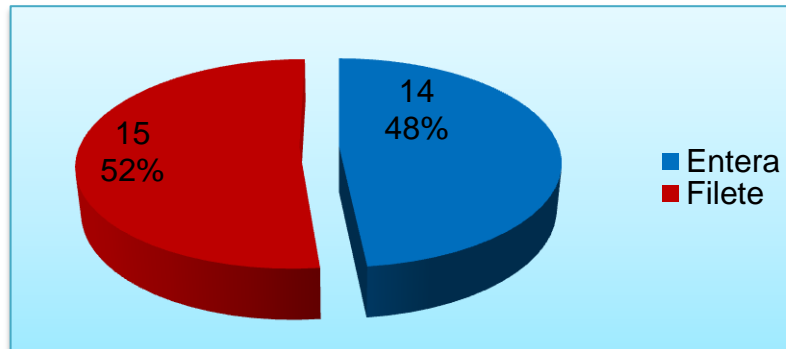
3- ¿En qué presentación prefiere adquirir Tilapia Roja?

Tabla 27. Preferencias en cuanto a la presentación de la tilapia roja

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Entera	14	48%
Filete	15	52%
TOTAL	29	100%

Fuente: encuesta a consumidores de filete tilapia roja

Gráfico 19. Preferencias en cuanto a la presentación de la tilapia roja



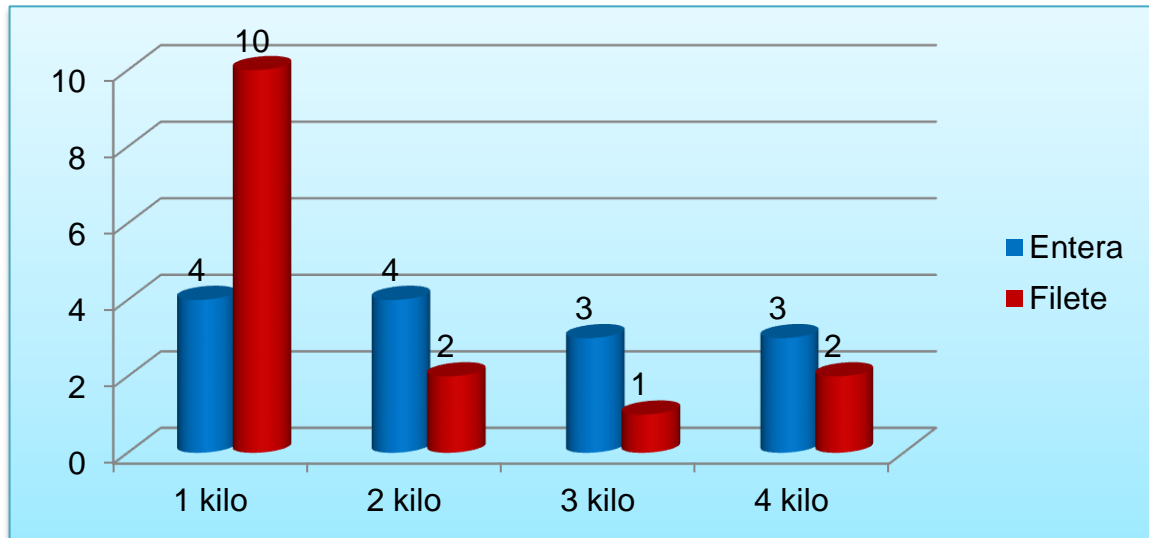
Conforme a las respuestas de las personas que consumen tilapia roja, el 52% prefieren comprar el producto venga en forma de filete, debido a que viene deshuesado y no contiene piel; en tanto que un 48% le gusta el pescado entero. Con esta pregunta se evidencia una opinión dividida referente a la preferencia en la presentación del producto, pero también se denota una aceptación significativa en la compra de filete.

4- ¿Cuál es la cantidad de filete Tilapia Roja que compra al mes?

Tabla 28. Cantidad de filete de tilapia roja que los consumidores finales compran mensualmente

CANTIDAD	ENTERA	FILETE	TOTAL
1 kilo	4	10	14
2 kilo	4	2	6
3 kilo	3	1	4
4 kilo	3	2	5
Total	14	15	29

Gráfico 20. Cantidad de filete de tilapia roja que los consumidores finales compran mensualmente



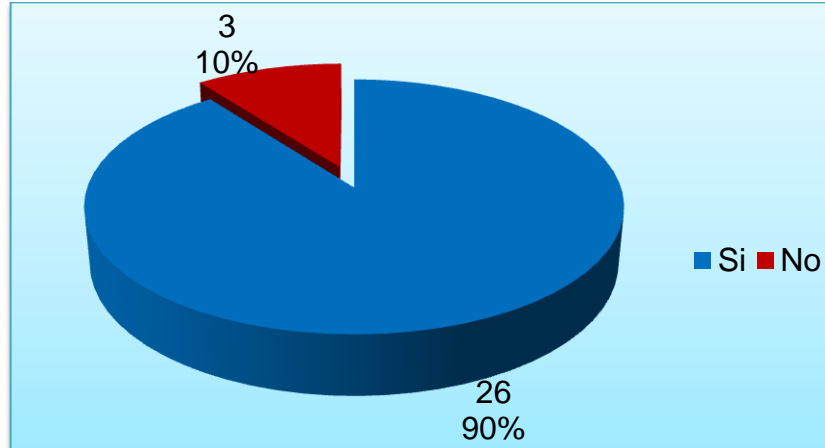
La compra mensual de tilapia por cada consumidor final es en promedio de 1.7 Kg; encontrándose que lo más común es que se compre un kilo de tilapia en filete al mes.

5- ¿Estaría dispuesto a comparar filete de tilapia roja orgánica?

Tabla 29. Intención de compra de filete de tilapia roja orgánica por parte del consumidor final

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	26	89,66%
No	3	10,34%
TOTAL	29	100%

Gráfico 21. Intención de compra de filete de tilapia roja orgánica por parte del consumidor final



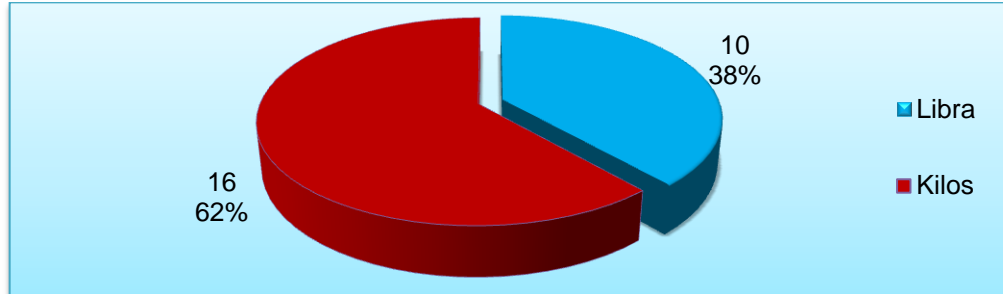
Según respuestas, del 76% de los consumidores que acostumbran comprar la tilapia, el 90% está dispuesto a comprar el filete de tilapia orgánica; esta pregunta demuestra que realmente existe un mercado para este producto y que los vendedores de pescado podrán comercializar el producto además de diversificar el existente.

6- ¿En qué presentación le gustaría poder adquirir el filete de tilapia roja orgánica?

Tabla 30. Presentación del filete de tilapia roja orgánica, preferida por el consumidor

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Libra	10	38%
kilos	16	62%
TOTAL	26	100%

Gráfico 22. Presentación del filete de tilapia roja orgánica, preferida por el consumidor



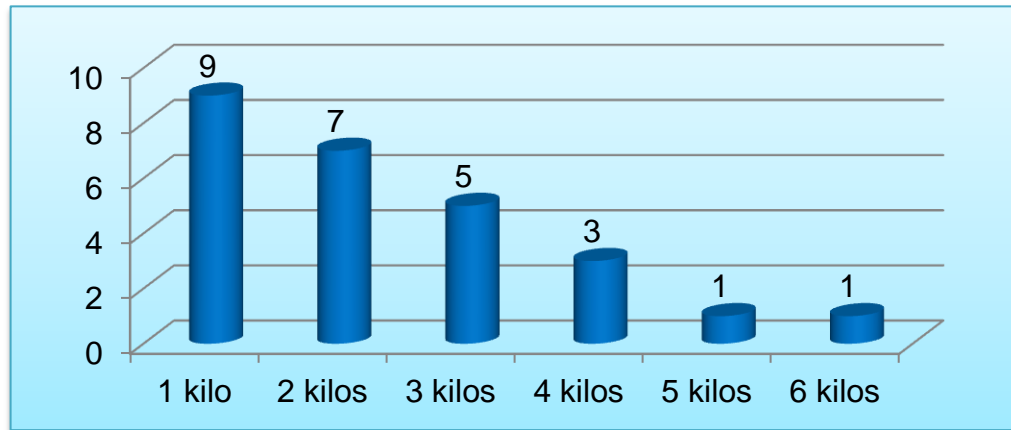
De los 26 consumidores finales dispuestos a comprar filete de tilapia roja orgánica, el 62% prefieren una presentación en kilogramos, mientras que un 38% prefiere que el producto se comercialice por libras; esta información aporta al estudio en cuanto permiten re-afianzar las preferencias en relación a la presentación del producto.

7- ¿Qué cantidad de filete Tilapia Roja orgánica estaría dispuesto a comprar mensualmente?

Tabla 31. Cantidad de filete de tilapia roja orgánica que están dispuestos a comprar los consumidores

CANTIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE	PROMEDIO
1 kilo	9	34,62%	0,35
2 kilos	7	26,92%	0,54
3 kilos	5	19,23%	0,58
4 kilos	3	11,54%	0,46
5 kilos	1	3,85%	0,19
6 kilos	1	3,85%	0,23
Total	26	100%	2,35

Gráfico 23. Cantidad de filete de tilapia roja orgánica que están dispuestos a comprar los consumidores



Según respuesta de los 26 consumidores interesados o dispuestos a adquirir filete de tilapia roja orgánica, el 35% compraría 1 kilo por mes, el 27% dos kilos, el 19% 3 kilos, el 12% 4 kilos y el 4% entre 5 y 6 kilos; teniéndose entonces un promedio de 2,35 kilogramos por cada comprador; este promedio es superior al promedio de consumo de filete de tilapia común que está en 1,7 kilogramos. Esta visión es favorable ya que demuestra que el hecho de ser un producto orgánico hace que se presente una mayor aceptabilidad.

2.4.3 Estimación de la Demanda. La información obtenida en el estudio de mercados realizado directamente a las comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” evidenció que las todas adquieren filete de tilapia roja para la venta en un promedio de 10.333 kilogramos por establecimiento.

Tabla 32. Demanda de filete de tilapia roja en las comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón”

Comercializadora	Porcentaje de demanda	Demanda mensual Filete de tilapia roja (unidades de 1 kilogramo)	Demanda anual filete de tilapia roja (unidades de 1 kilogramo)
Inversiones Estrada Gualdrón	24%	8.000	96.000
Promar	47%	16.000	192.000
Tu zona de pesca Ltda.	29%	10.000	120.000
Total		34.000	408.000

Teniendo en cuenta la información suministrada por la investigación de mercados realizada por los autores de este proyecto se estableció una demanda anual de 408.000 kilogramos de filete de tilapia roja, cabe aclarar que en el momento estas organizaciones no comercializan productos orgánicos

2.4.4 Proyección de la Demanda. La proyección de la demanda de filete de tilapia roja orgánica en la ciudad de Bogotá se realizan teniendo en cuenta el crecimiento poblacional de esta ciudad el cual es de 1.48 anual promedio según el DANE.²⁴

²⁴ DANE. Proyecciones de población: proyecciones nacionales y departamentales de población 2005-2020. [citado el 05 de noviembre de 2014] disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/conciliacenso/7_Proyecciones_poblacion.pdf

Tabla 33. Demanda de filete de tilapia roja en las comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” (kilogramos)

Comercializadora	Demanda unidades anuales					
	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
Inversiones Estrada Gualdrón	96.000	97.421	98.863	100.326	101.811	103.317
Promar	192.000	194.842	197.725	200.652	203.621	206.635
Tu zona de pesca Ltda.	120.000	121.776	123.578	125.407	127.263	129.147
Total	408.000	414.038	420.166	426.385	432.695	439.099

Tomando como base el crecimiento poblacional de la ciudad de Bogotá se estima que para el año 5 la demanda general de filete de tilapia roja será de 439.099 unidades de filete de tilapia roja.

2.5 OFERTA O COMPETENCIA

Tiempo en cuenta que no fue posible recurrir a información de fuentes primarias, se tomaron fuentes secundarias para poder contar con datos sobre las organizaciones productoras de tilapia en filete que comercialicen sus productos en la ciudad de Bogotá Colombia.

2.5.1 Necesidades de Información. La información requerida para la oferta se obtiene principalmente de fuentes primarias, y están relacionadas con:

- Cantidad, variedad y presentación de pescado que ofrecen en el mercado actual.

- Diferentes clases de filetes de tilapia que se ofrecen en el mercado, identificando las presentaciones y precios.
- Debilidades y fortalezas de los filetes de tilapia ofertados en el mercado.
- Canales de distribución utilizados por los diferentes productores de tilapia para hacer llegar sus productos a los consumidores finales.
- Medios de información por los cuales es la competencia promociona sus productos y la forma en que realiza sus promociones.

2.5.2 Análisis de la Situación Actual de la Competencia. Los productos de la pesca y la acuicultura que se comercializan en Bogotá, provienen de la producción nacional que se compone de las capturas de la pesca industrial y artesanal en el océano Pacífico y Mar Caribe, de los cuerpos de agua dulce en zonas continentales (ríos, lagunas, ciénagas y embalses) y de la acuicultura marina y continental. Bogotá, cuenta con la mayor concentración urbana del país con una población cercana a los 7 millones de habitantes, es el mercado más grande en términos de oferta y demanda, parte de la producción nacional y de las importaciones se concentran en los mercados de Bogotá que tiene como destino final esta ciudad o para abastecer a otras poblaciones de Colombia.²⁵

²⁵ PERUCHO GÓMEZ. Elsy, INFOPECA. El mercado de pescado en la ciudad de Bogotá. Serie: El mercado de pescado en las grandes ciudades latinoamericanas. 2010. p. 15

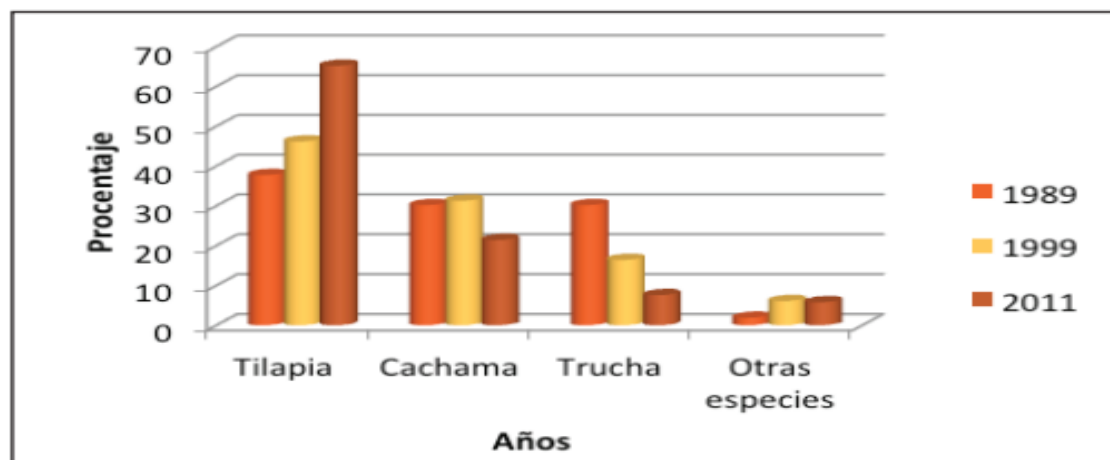
Tabla 34. Volumen de pescados comercializados en Bogotá proveniente de la acuicultura 2011.

ESPECIES	VOLUMEN EN TONELADAS	PARTICIPACIÓN
Mojarra	198,84	1,91%
Trucha	100,53	0,97%
Cachama	10	0,10%
Tilapia	10089,1	97,02%
Total	10398,47	100%

Fuente: Certificado movilización INCODER

En el gráfico se muestra la representación por especies en los años 1989, 1999 y 2011, donde se aprecia el fuerte crecimiento que ha tenido el cultivo de las tilapias; sin embargo, las especies nativas muestran una dinámica de crecimiento que debería reforzarse.²⁶

Gráfico 24. Participación (%) por especies cultivadas en la oferta de la acuicultura



Fuente: MADR, CCI, INCODER, 2012

²⁶ MERINO, María Claudia; BONILLA, Sara Patricia y BAGES Fernando. Plan Nacional de Desarrollo de la Acuicultura Sostenible en Colombia AUNAP – FAO: Diagnóstico del estado de la Acuicultura en Colombia. Bogotá, Mayo de 2013. p. 52

En el 2011, la producción de piscicultura se desarrolló principalmente en dos sistemas de cultivo: en estanques y en jaulas o jaulones; en la tabla se presenta la producción de piscicultura por especies, departamentos y sistemas de producción en ese año.²⁷ En esta Tabla se evidencia que la producción de tilapia en acuicultura es una de las más practicadas por los piscicultores colombianos y en especial la tilapia roja, de la cual se produce 38.393 toneladas al año.

²⁷ Ibid. p. 53

Tabla 35. Producción de piscicultura por especies, departamentos y sistema de producción en toneladas, año 2011.

Sistema de producción	Departamento	Tilapia roja	Tilapia dorada	Cachama	Trucha	Otras especies continentales	Cobia	Total
Estanques	Antioquia	1.744	0	809	1.501	20		4.074
	Boyacá	713	0	3	260	1		977
	Caldas	108	43	2	7	12		172
	Caquetá	10	0	1.068	0	34		1.112
	Casanare	1.246	0	482	0	54		1.782
	Cauca	62	23	40	795	19		939
	Córdoba	60	2	904	0	62		1.028
	Cundinamarca	456	4	296	246	15		1.017
	Guajira	145	0	130	0	105		380
	Huila	5.447	230	1.605	25	607		7.914
	Meta	6.646	21	4.108	4	60		10.839
	Nariño	89	24	78	122	28		341
	Putumayo	149	6	567	126	107		955
	Quindío	55	3	0	0	7		65
	Risaralda	228	19	16	30	21		314
	Santander	488	1	1.003	16	987		2.495
Sucre	200	250	518	0	1.282		2.250	

Sistema de producción	Departamento	Tilapia roja	Tilapia dorada	Cachama	Trucha	Otras especies continentales	Cobia	Total
	Tolima	2.960	39	1.316	67	182		4.564
	Valle del Cauca	1.269	26	595	602	111		2.603
	Otros departamentos	1.198	318	2.383	1.056	458		5.413
SUBTOTAL		23.273	1.009	15.923	4.857	4.172		49.234
Jaulas y jaulones	Antioquia	5						5
	Boyacá				403			403
	Huila	14.960	9.031					23.991
	Nariño				371			371
	Tolima	155						155
	Bolívar						111	111
SUBTOTAL		15.120	9.031	0	774	0	111	25.036
TOTAL		38.393	10.040	15.923	5.631	4.172	111	74.270

Fuente: MADR, CCI, Acuanal, INCODER, 2012

Analizada la situación particular de la competencia que existe referente a la producción y comercialización de filete de tilapia roja se encontró que los competidores directos más representativos son **Dispez, Ancla y viento y Pesquera Jaramillo**; de esta forma, para conocer las fortalezas y debilidades de dichas empresas se recurrió a tomar información particular de las páginas Web de cada una de ellas, definiendo los aspectos más relevantes como se muestra a continuación:

Tabla 36. Análisis de la competencia de NATUTILAPIA

Factor de evaluación	Ancla & Viento	DISPEZ RIO Y MAR	Pesquera Jaramillo
Tiempo en el mercado	15 años	18 años	75 años
Actividad comercial	Productores e importadores de una gran variedad de productos de mar y agua dulce.	producción y comercialización de productos acuícolas	pesca y comercialización de pescados y mariscos
Productos	<p>FILETES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filete de Mero Fresco • Filete tilapia roja <p>OTROS PRODUCTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilapia • Bagre de Mar • Corvina • Sierra • Pargo Platero • Pargo Rojo • Langostinos • Mariscos • Mejillones 	<p>FILETES</p> <p>Filete Valentón</p> <p>Filete Amarillo</p> <p>Filete Pirarucú</p> <p>Filete Bagre Rayado</p> <p>Filete corvina</p> <p>Filete pargo</p> <p>Filete bassa</p> <p>Filete salmón</p> <p>Filete róbalo</p> <p>Filete mero</p> <p>Filete tilapia roja</p> <p>OTROS PRODUCTOS</p>	<p>FILETES:</p> <p>Filete de congrio</p> <p>filete de robalo</p> <p>Filete de salmón</p> <p>Filete de mero</p> <p>Filete de tilapia negra</p> <p>OTROS PRODUCTOS:</p> <p>Bacalao, robalo, pulpo, corvina, langostinos.</p>

Factor de evaluación	Ancla & Viento	DISPEZ RIO Y MAR	Pesquera Jaramillo
	<ul style="list-style-type: none"> Almejas 	Valentón, Bagre Rayado, Bagre Dorado, Capaz, Pirarucú, Amarillo, Cachama, Pargo, Sierra Picuda, Gualajo, Merito Camarones, Langosta Precocida, Langostinos	
Misión	Buscamos las mejores aguas del mundo para ofrecer excelentes productos a nuestros consumidores	Afianzarnos en tiempo real como una compañía de talla internacional líder en producción y comercialización de productos acuícolas de excelente calidad, alta riqueza nutricional al alcance de todos los renglones sociales, enfocados en brindar un óptimo servicio al consumidor, generando espacios para trabajadores con alto sentido de pertenencia, calor humano y trabajo en equipo, construyendo la empresa que soñamos, modelo a seguir.	En Pesquera Jaramillo estamos comprometidos en ser líderes en nuestra actividad y en estimular y apoyar el mejoramiento y el bienestar de nuestros colaboradores. Todo con la finalidad de atender las necesidades de nuestros clientes y cumplir con sus mejores expectativas, mediante la excelencia de nuestros productos y servicios.
Visión	Ser la empresa líder en pescados y mariscos mediante una oferta responsable, un elevado	Dar la batalla en el mundo real, colocando productos acuícolas innovadores de excelente calidad al alcance de nuestros clientes.	Ser la empresa más sobresaliente de Colombia en el manejo integral en la producción de comida de mar y río, y ser

Factor de evaluación	Ancla & Viento	DISPEZ RIO Y MAR	Pesquera Jaramillo
	nivel de servicio y un reconocido Know How, generando así la admiración de su gente.	Donde un equipo humano estratégicamente comprometido convenza al mundo que somos los mejores.	reconocida tanto por la calidad de nuestros productos como por la calidez de nuestros colaboradores.
Lugar de comercialización	Tumaco, Bogotá	Bogotá, Neiva, Pereira	Bogotá
Mercados	Nacionales e internacionales	Nacionales	Nacionales e internacionales

Fuente: <http://www.anclayviento.com/empresa-anclayviento.php>;
<http://www.dispez.com/index.html> y www.pesquerajaramillo.com/conozcanos/

La Tabla a continuación muestra que el principal competidor de NATUTILAPIA es Dispez, pues además de tener una gran variedad de productos, ofrece filetes de una amplia diversidad de pescado entre ellos tilapia; además es una empresa productora y comercializadora con presencia en diversas ciudades del país.

Tabla 37. Matriz de competitividad de los principales competidores

Factor de evaluación	Ponderación	Ancla y viento		Dispez		Pesquera Jaramillo	
		Cal.	Sub.	Cal.	Sub.	Cal.	Sub.
Variedad de productos	0,05	4	0,2	4	0,2	2	0,1
venta de filete de tilapia	0,2	4	0,8	4	0,8	1	0,2
Participación en el mercado bogotano	0,15	4	0,6	4	0,6	3	0,45
Calidad de productos	0,15	4	0,6	4	0,6	4	0,6
Servicio al cliente	0,1	4	0,4	4	0,4	4	0,4
Tecnificación	0,05	4	0,2	4	0,2	4	0,2
Precio de los productos	0,1	2	0,2	3	0,3	3	0,3
Trayectoria en el mercado	0,2	4	0,8	4	0,8	4	0,8
TOTAL	1		3,8		3,9		3,05

Para poder valorar la competitividad de cada una de las empresas, se pondero los factores a evaluar conforme a la importancia que estos tienen para el proyecto, de igual forma se calificó el nivel de competitividad de cada empresa conforme a los siguientes estándares:

- ✓ Muy fuertes: Los que están cerca de la calificación 4
- ✓ Fuertes: Los que están cerca de la calificación 3
- ✓ Los menos débiles: Que están cerca de la 2
- ✓ Los débiles: Los que están cerca de la calificación 1

Con base en el análisis de la competencia y la matriz de competitividad realizada para Ancla & Viento, Dispez y pesquera Jaramillo se pudieron establecer las debilidades y fortalezas de cada una de estas organizaciones, como se muestra en el siguiente Tabla:

Tabla 38. Fortalezas y debilidades de la competencia.

COMPETIDORES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Ancla y viento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es una empresa con 15 años en el mercado ✓ Cuenta con una gran variedad de productos entre ellos el filete de tilapia ✓ Por su trayectoria tiene una alta participación en el mercado. ✓ Tiene varios tipos de filetes ✓ Cuentan con varias líneas de servicio al cliente en www.anclayviento.com ✓ Produce y comercializa pescado ✓ Su mercado es nacional e internacional 	<p>los precios que se manejan son poco asequibles para todos los consumidores</p>
DISPEZ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es una empresa con 18 años en el mercado ✓ Cuenta con una gran variedad de productos entre ellos el filete de tilapia. ✓ Por su trayectoria tiene una alta participación en el mercado. ✓ Cuanta con varios puntos de venta directa. ✓ Utiliza varios canales de comercialización. ✓ Tiene varios tipos de filetes ✓ Cuentan con varias líneas de servicio al cliente en www.dispez.com 	<p>Sus precios son altos,</p> <p>Sus productos no son asequibles para todos los estratos. excepción</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Produce y comercializa pescado ✓ Su mercado es a nivel nacional 	
Pesquera Jaramillo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es una empresa con amplia trayectoria pues lleva 75 años en el mercado ✓ Tiene varios canales de distribución. ✓ Maneja buenos estándares de calidad. ✓ Todos sus procesos son tecnificados ✓ Cuentan con varias líneas de servicio al cliente en www.pesquerajaramillo 	no produce el pescado solo se dedica a la explotación pesquera

2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

En relación al mercado del pescado en la ciudad de Bogotá, no se identificó una demanda insatisfecha, pues aunque esta ciudad cuenta con la mayor concentración urbana del país con una población cercana a los 7 millones de habitantes, “es el mercado más grande en términos de oferta y demanda de pescado, parte de la producción nacional y de las importaciones se concentran en los mercados de Bogotá que tiene como destino final esta ciudad o para abastecer a otras poblaciones de Colombia.”²⁸

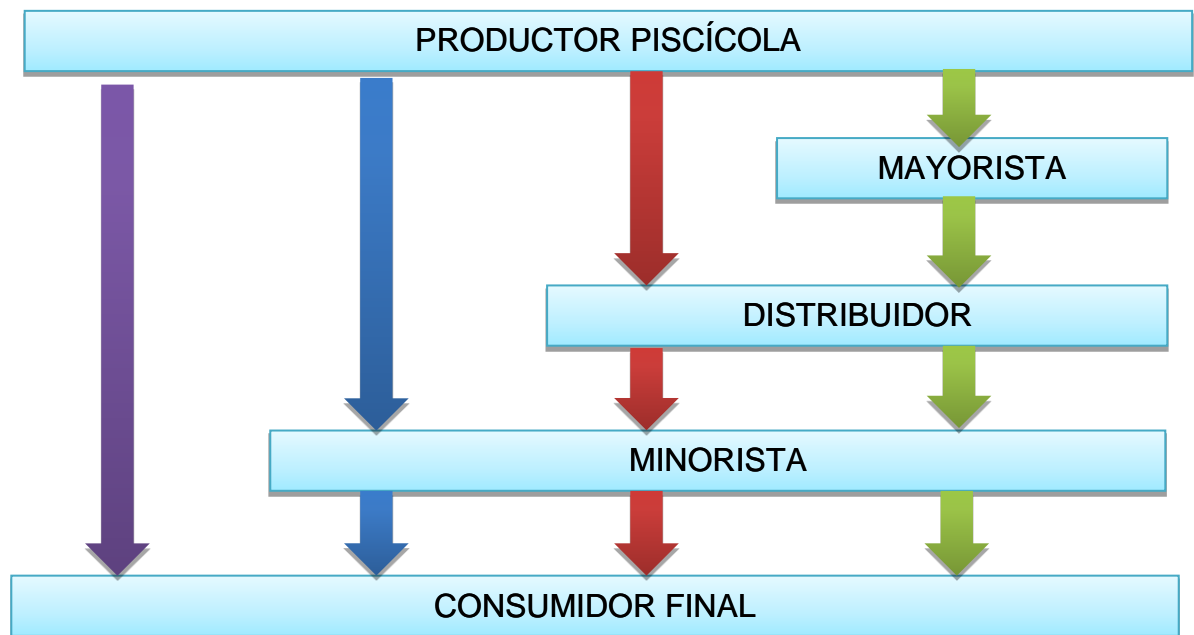
Aunque según encuesta aplicada a los clientes, Tu zona de pesca Ltda, Promar e Inversiones Estrada Gualdrón en estos establecimientos no se comercializa filete de tilapia roja orgánica, a pesar de que una encuesta aplicada a los consumidores muestra una intención de compra de 48% del total de la demanda actual de filete equivalente a 16.320 unidades.

²⁸ PERUCHO GÓMEZ. Elsy, INFOPECA. El mercado de pescado en la ciudad de Bogotá. Op. Cit. p. 18

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Referente a comercialización de pescado y específicamente de aquel que se distribuye en la ciudad de Bogotá se identifican varios canales, debido a que como se mencionó anteriormente la mayor parte de la producción piscícola a nivel nacional e internacional se concentra en esta ciudad.

2.7.1 Estructura de los Canales Actuales. En resumen los canales de comercialización utilizados en el mercado del pescado actualmente en Colombia son diversos.



Fuente: Consultoría de Mercados, FAO Fedeaqua, 2012

Para el caso se considera:

- ✓ **Productores y/o pescadores:** Que cultivan o extraen el pescado en diversas regiones del país y lo venden de forma directa a comercializadoras, mayoristas, restaurantes y otros.

- ✓ **Mayoristas:** Ubicados principalmente en los centros de acopio, compran su producción a pequeños y grandes productores para distribuirlo en el mercado interno, plazas de mercado y supermercados o para procesarlo dándole un valor agregado al producto.
- ✓ **Minoristas:** compran su producto a los mayoristas o productores; estos pueden ser supermercados, tiendas, vendedores ambulantes, establecimientos especializados, comercializadores directos, entre otros.
- ✓ **Distribuidor (Intermediarios y comisionistas):** Son el enlace entre las empresas mayoristas o importadoras, con empresas minoristas o exportadoras, conocen a la mayoría de productores y de comercializadores.
- ✓ **Consumidor final:** Es quien compra lo que ofrece el mercado, con variabilidad en el lugar dependiendo el estrato, ingresos, gustos y necesidades.

2.7.1.1 Ventajas y Desventajas de los Canales Actuales

Como se mostró anteriormente en el mercado del pescado en Colombia se utilizan actualmente todos los canales de comercialización, los cuales presentan las ventajas y desventajas que se muestran a continuación:

Tabla 39. Ventajas y desventajas de los actuales canales de comercialización del pescado

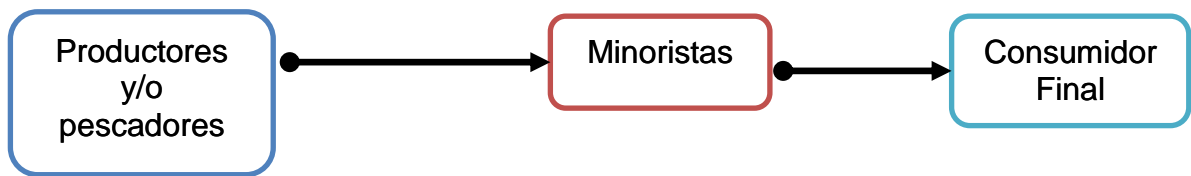
CANALES	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Productor ⇒ consumidor final	✓ Se estudian y conocen las necesidades del consumidor	✓ se requiere más personal y se incrementan los costos.

CANALES	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se pueden manejar precios accesibles ✓ Se obtiene mayor rentabilidad pues se obvian los intermediarios. ✓ Se puede garantizar la calidad del producto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es un canal apropiado únicamente para empresas pequeñas ✓ El mercado está limitado geográficamente alrededor del productor.
<p>Productor⇒ minorista⇒ consumidor final</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es un canal apropiado para aquellas empresas que están en crecimiento. ✓ Permite que el producto llegue a un mayor número de consumidores ✓ Se abarca un mayor mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se reduce el margen de rentabilidad para el productor. ✓ La calidad del producto puede desmejorar ✓ Los precios no son los mismos, pues dependen del minorista.
<p>Productor⇒ mayorista ⇒ minorista⇒ consumidor final</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se logra llevar el producto a un gran número de consumidores. ✓ Tiene mayor cobertura geográfica. ✓ La empresa y productos se puede conocer en todas las regiones. ✓ Es el canal más apropiado para las grandes empresas productoras. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se reduce el margen de rentabilidad para el productor. ✓ La calidad del producto puede desmejorar, al tener que atravesar varios eslabones. ✓ Se incrementa el costo del producto que llega al consumidor final. ✓ Los precios del mismo producto presentan variación conforme lo defina cada uno de los eslabones que intervienen. ✓ Se puede presentar mayor pérdida de productos por deterioro

CANALES	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Productor ⇒ Intermediarios y comisionistas ⇒ mayorista ⇒ minorista ⇒ consumidor final	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se logra llevar el producto a un gran número de consumidores. ✓ Tiene mayor cobertura geográfica a nivel nacional e internacional. ✓ La empresa y productos se puede conocer en todas las regiones. ✓ Es el canal más apropiado para las grandes empresas productoras. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se reduce el margen de rentabilidad para el productor. ✓ La calidad del producto puede desmejorar, al tener que atravesar varios eslabones. ✓ Se incrementa el costo del producto que llega al consumidor final. ✓ Los precios del mismo producto presentan variación conforme lo defina cada uno de los eslabones que intervienen. ✓ Se puede presentar mayor pérdida de productos por deterioro

En lo que respecta particularmente a la comercialización de los productos de las empresas Dispez, Pescadería Jaramillo y Ancla & Viento, éstos utilizan los cinco canales pues son grandes empresas que llegan a diversidad de mercados nacional e internacionales.

2.7.2 Selección de los Canales de Comercialización. Para el caso de la empresa NATUTILAPIA S.A.S, productora y comercializadora de filete de tilapia orgánica. Inicialmente se utilizar el canal compuesto de tres eslabones que son los productores o pescadores (NATUTILAPIA)⇒ los minoristas (comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón) ⇒ consumidor final (compradores de filete de tilapia roja orgánica)



Este canal de comercialización se estableció teniendo en cuenta lo importante que es para NATUTILAPIA S.A.S que sus productos lleguen directamente a la ciudad de Bogotá, además se tuvo en cuenta los costos que le implicaría a la empresa tener puntos directos de ventas en la ciudad y entrar a participar en un mercado tan competitivo.

2.8 PRECIO

El análisis de este elemento se considera de gran importancia debido a que es uno de los factores que intervienen directamente en la intención de compra de filete de tilapia orgánica entre los consumidores de pescado, además es el que determina la rentabilidad del proyecto. Para el caso el precio que se definirá teniendo en cuenta el precio de la competencia en productos similares, conjuntamente con un margen de rentabilidad que pueda beneficiar a las partes interesadas.

2.8.1 Análisis de Precios de la Competencia. Según el estudio de mercados realizado para el filete de tilapia el precio de venta de este producto es de \$13.200 para Dispez, \$13.000 para Ancla y viento y 12.500 para Pescadería Jaramillo. De esta forma se tiene un precio promedio de los competidores de \$12.900 por kilogramo de filete de tilapia roja o negra

2.8.2 Estrategias de Fijación de Precios. El precio del producto será fijado teniendo en cuenta los costos en que se incurre en la producción y transformación más un margen de utilidad que le permita a la empresa ser sostenible y ofrecer un

precio adecuado a los comercializadores. El margen de utilidad y rentabilidad le permitirá a NATUTILAPIA S.A.S ser una empresa con precios competitivos en el mercado, dada la posibilidad de creación de otras empresas similares.

Para el proyecto en particular, el precio se fijará teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- ✓ Cubrimiento de los costos y gastos totales, fijando un porcentaje de utilidad acorde al producto.
- ✓ Se fijarán precios promocionales de acuerdo a las festividades propias del mes (Días de semana santa, navidad, entre otras.)
- ✓ Se tendrán en cuenta los precios del mercado para productos similares.
- ✓ Se definirá un margen de rentabilidad aceptable para los emprendedores

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

La publicidad y promoción de los productos es la forma que tienen las empresas de llegar a los clientes y generarles una necesidad y una opción de compra. Los mensajes que se emiten deben ser claros, creíbles y persuasivos para que impacten al público.

2.9.1 Objetivos. Los objetivos que se pretende alcanzar con la implantación de la estrategia de publicidad y promoción son:

- ✓ Dar a conocer el filete de tilapia roja orgánica en el mercado bogotano.
- ✓ Difundir los beneficios que trae el consumo el filete de tilapia roja orgánica.

- ✓ Persuadir de una forma llamativa y creativa a todas las personas, para generar en ellos interés en el consumo del producto.
- ✓ Transmitir mensajes claros y sencillos que generen impacto en el comprador y motiven su intención de compra del filete de tilapia roja orgánica
- ✓ Formar hábitos de consumo del filete de tilapia roja orgánica en los consumidores de pescado en Bogotá Colombia.

2.9.2 Logotipo. Es la imagen que enuncia lo que la empresa NATUTILAPIA S.A.S quiere expresar, este elemento visual enfatiza en el producto que para el caso es el pescado, pero también hace alusión a la alimentación sana y natural.

El nombre de NATUTILAPIA se formó de la palabra natural y tilapia, teniendo en cuenta que es un producto natural de fuente orgánica; se consideró este nombre debido a que es fácil recordación, pronunciación y escritura, además de ser original, breve y simple.

Figura 4. Logotipo de NATUTILAPIA



Descripción específica del logo:

- ✓ Figura de un pescado: La figura expresa que el producto que se ofrece tiene que ver con la carne de pescado.
- ✓ La figura en el fondo: resalta el texto, la imagen y deja ver la finalidad de la empresa.
- ✓ Mensaje: ¡*alimenta sana y naturalmente a tu familia!* El mensaje refleja naturaleza y salud por lo cual incita a las personas a comprar el producto. Su color blanco con resplandor azul resalta el mensaje y proyecta fuerza y vida.
- ✓ Slogan: reafirma la idea de alimentación sana para las familias y la promueve.
- ✓ NATUTILAPIA: Las letras formando el cuerpo de pescado y con un gorro de chef expresa que es un producto alimenticio a base de pescado con facilidad de preparación.

2.9.3 Slogan. El eslogan definido para NATUTILAPIA S.A.S es “*alimenta sana y naturalmente a tu familia*” se consideró este eslogan teniendo en cuenta que es un producto orgánico que no cuenta con hormonas ni ningún otro acelerador sintético que pueda atentar contra la salud de los consumidores.

2.9.4 Análisis de Medios. A continuación, se presenta un análisis general de los medios de comunicación de mayor influencia en la comercialización de productos pesqueros en la ciudad de Bogotá D.C, identificando las ventajas y desventajas de cada uno de ellos, todo con el fin último de poder determinar el medio más adecuado para promocionar los productos de NATUTILAPIA S.A.S.

Tabla 40. Análisis de medios de comunicación

Medio	Ventajas	Desventajas
Televisión	<ul style="list-style-type: none"> • Este medio es de amplia cobertura y en el caso de Bogotá se puede decir que llega al 100% de los hogares. • Por su calidad visual, es un medio que persuade fácilmente al consumidor. • Los mensajes que se transmiten son integrales pues se hace a través del idioma oral, escrito y visual. • Se puede elegir 	<ul style="list-style-type: none"> • Los mensajes son cortos y costos, sobre todo en televisión nacional • Como está enfocado a un público en general puede ser que no llegue de la forma que se espera al cliente potencial. • Existe una alta probabilidad de que el mensaje sea ignorado, debido a que existe la facilidad y cultura de cambiar el canal en tiempo de comerciales. •
<p>En general en la ciudad de Bogotá la cobertura de este medio es total, pues son solo se sintonizan canales nacionales, sino también locales y regionales. En el caso de los canales locales se tiene City T.V. y Canal Capital.</p>		
Radio	<ul style="list-style-type: none"> • Es un medio de comunicación masivo relativamente económico • El mensaje es flexible debido a la facilidad de cambiarlo con rapidez • En la mayoría de los hogares Bogotanos las personas encargadas de la cocina escuchan la radio. • Se escucha en vehículos particulares y de servicio público. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sus resultados dependen directamente de la calidad del mensaje y su capacidad de impacto • Solo se puede utilizar el lenguaje oral. • Los mensajes que no tienen gran impacto tienden a ser ignorados por el radio-escucha.

Medio	Ventajas	Desventajas
	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con varias emisoras locales que se escuchan en la ciudad. • Hay diversidad de precios de acuerdo a la cobertura de las emisoras existentes en la ciudad. 	
<p>En la ciudad de Bogotá hay más o menos 50 emisoras, pero según el ECAR (Estudio Continuo de Audiencia Radial) las emisoras más escuchadas en Bogotá son en su orden: Caracol Radio, Candela Stéreo, La Mega, Oxígeno, Olímpica Stéreo y La W Radio.</p>		
Prensa	<ul style="list-style-type: none"> • Es un medio masivo de comunicación de bajo costo. • Los mensajes no solo pueden ser escritos sino tener lenguaje visual. • Es un mensaje que al estar impreso es más imperecedero • La prensa es un medio que todavía tiene impacto además no solo circula escrito sino virtual a través de internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • No selectivo referente a los grupos económicos. • Su vida útil es breve, sobre todo en el impreso • Poca calidad estética en la presentación de los anuncios. • En la mayoría de los casos los anuncios pequeños y monocromáticos no son tenidos en cuenta.
<p>En Bogotá se cuenta con 13 periódicos locales y nacionales, siendo más representativos el Tiempo, el Espectador y Portafolio, aunque también hay otros periódicos locales que también son altamente comercializados como ADN, Extra y Diario mío</p>		
Directorio telefónico	<ul style="list-style-type: none"> • Está a disposición del público. • Al ser impreso es utilizado como fuente de información para muchas personas y/o organizaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se destina poco espacio y los avisos tienden a ser muy pequeños. • Beneficia solamente al que desea buscar determinado producto o servicio.

Medio	Ventajas	Desventajas
	Este medio de publicidad es muy utilizado en muchas organizaciones, en el caso de las pescaderías en Bogotá la gran mayoría figuran en el directorio.	
Publicidad directa	<ul style="list-style-type: none"> • Se aprovecha al máximo la circulación del transeúnte. • Es un medio selectivo que llega directamente al cliente potencial y lo persuade de la compra. • No tiene límite de tiempo pues dura lo necesario para convencer al posible cliente. • Es personal y permite despejar dudas. • No puede ser copiado fácilmente por la competencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Es altamente costoso pues requiere recursos económicos y humanos de forma permanente • Puede tomarse por el consumidor como un atentado a su intimidad
	En Bogotá este tipo de publicidad se aplica principalmente a establecimientos comerciales más que a productores, al no ser que estos últimos tengan puntos de venta directa	
Internet	<ul style="list-style-type: none"> • Es el medio de mayor cobertura a nivel no solo de Bogotá, sino del país. • Este medio permite resaltar todas las características y bondades del producto. • Permite a los internautas hacer preguntas y obtener respuestas sobre el producto en tiempo casi inmediato • Cuando se trata de consulta, este es el medio que tiene mayor utilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • No va dirigido directamente a ningún mercado • Requiere ser consultado directamente por el interesado • El desconocimiento sobre el medio, puede cohibir la llegada del mensaje al cliente o consumidor

Medio	Ventajas	Desventajas
	<ul style="list-style-type: none"> • En relación beneficio costo, este medio es muy económica. • Cualquier persona puede consultarla sin ninguna restricción. 	
	<p>Es un medio que no tiene fronteras y de gran acogida en la ciudad de Bogotá. Su calidad, eficiencia y eficacia y gracias al avance de la tecnología, no varía. Su buen uso produce excelentes resultados. Este medio en la región es poco utilizado para hacer publicidad a los servicios o productos que se ofrecen.</p>	
Publicidad exterior	<ul style="list-style-type: none"> • Es una publicidad que se puede ubicar estratégicamente. • Se encuentra disponible siempre y en todo momento • Puede estar o no cerca al punto de venta. • Sirve de base para otro tipo de publicidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta efectos superficiales. • Puede producir contaminación visual si el lugar no es el adecuado • Brinda información limitada.
	<p>Esta publicidad es utilizada por pequeñas empresas que quieren dar a conocer sus productos, pero debido a que el mercado es Bogotá, en el caso esta no puede ser viable.</p>	

2.9.5 Selección de Medios. Tomando en cuenta las ventajas y desventajas de cada medio y siendo conscientes de las capacidades de la empresa y del hecho de que el mercado objetivo es Bogotá y específicamente las comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón”. Se decidió invertir en la publicidad directa e internet

- ✓ **Publicidad directa:** esta publicidad estará enfocada directamente a las distribuidoras objetivo y los consumidores finales, para lo cual se recurrirá a muestras gratis, folletos y volantes orientados al consumidor; así como tarjetas

de presentación y afiches para colocar en los establecimientos que comercializaran el producto.

- ✓ **Internet:** este será el medio principal y se utilizará constantemente, por lo cual no solo se creara una página Web, sino también se recurrirá a páginas de compra-venta, redes sociales y correos electrónicos; las razones por las cuales se eligió este medio es porque este es de uso masivo y es la principal fuente de consulta en la actualidad, además dadas sus características es un medio que permite resaltar todos los beneficios de los filetes de tilapia roja orgánica, induciendo al comprador a través de diversos mensajes escritos, orales y visuales.

2.9.5.1 Estrategias Publicitarias. Las estrategias publicitarias y promocionales que se utilizarán para el lanzamiento y mantenimiento en el mercado de NATUTILAPIA S.A.S son las siguientes:

Estrategias de lanzamiento: para el lanzamiento del filete de tilapia roja orgánica NATUTILAPIA S.A.S se buscará:

- ✓ Realizar un convenio con las comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” este convenio busca mantener una demanda constante del producto;
- ✓ Entregar muestras gratis para los consumidores cuando hagan sus respectivas compras durante el lanzamiento del producto.
- ✓ Repartir los folletos y volantes con información del producto, el sitio Web y los lugares de venta en la ciudad de Bogotá

- ✓ Crear la página Web y demás publicaciones para ser publicitadas en las páginas de compra-venta, redes sociales y correos electrónicos.

Estrategias de operación: durante toda su operación la empresa contara con las siguientes estrategias:

- ✓ Mantendrá la publicidad permanente en internet, específicamente en la página Web, las páginas de compra venta, redes sociales y correos electrónicos; se buscará así mantener informado al cliente sobre promociones vigentes y cambios en productos y precios.
- ✓ En fin de año se repartirá a las comercializadoras calendarios para que estos los utilicen y/o entreguen a los clientes finales.
- ✓ En semana santa se repartirán folletos con recetarios y se realizaran promociones y descuentos, de tal forma que se incentive la compra no solo para las comercializadoras, sino también para los consumidores finales.
- ✓ De igual forma se mantendrá entregas semestrales de afiches y folletos a las comercializadoras para que estas renueven lo que se tienen y mantengan actualizados a sus clientes.

2.9.6 Presupuesto de Publicidad y Promoción. Los recursos requeridos en publicidad y promoción se definieron conforme a las estrategias establecidas para el lanzamiento y la operación del filete de tilapia roja orgánica.

2.9.6.1 De Lanzamiento. Estos recursos están representados por aquellos egresos que se generen con motivo del lanzamiento del producto.

Tabla 41. Presupuesto de publicidad de lanzamiento.

MEDIO	VALOR
Internet (creación de página Web y compra de dominio)	\$ 2.500.000
Entrega de muestras gratis	\$ 3.000.000
Organización del evento de lanzamiento	\$ 750.000
publicidad directa (folletos y volantes)	\$ 750.000
TOTAL INVERSIÓN	\$ 7.000.000

2.9.6.2 De Operación. Estos recursos están representados por todas las acciones que se emprenden para poder posicionarse en el mercado y mantener la fidelidad de los clientes.

Tabla 42. Presupuesto de publicidad de operación

MEDIO PUBLICITARIO	MES	AÑO
Diseño e impresión de calendarios para fin de año	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Diseño e impresión de recetarios semana santa	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Internet (mantenimiento de página y diseño de publicaciones en páginas comerciales, redes sociales y correos electrónicos)	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Promociones y descuentos de productos en semana santa	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Entregas semestrales de afiches y folletos a las comercializadoras	\$ 1.500.000	\$ 3.000.000
TOTAL INVERSIÓN	\$ 9.200.000	\$12.900.000

2.10 RESULTADOS Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

El producto que se busca producir y comercializar es la tilapia roja orgánica en forma de filete, es decir, es un lomo de carne de pescado sin cortezas de grasas, piel ni huesos, aspecto jugoso y exquisito al paladar; es un producto innovador

debido que es orgánico pues la tilapia no será alimentada con fertilizantes sintéticos ni hormonas de crecimiento, sino con concentrados naturales que no afecten la salud del consumidor. Para la comercialización de dicho producto se empacará en envases plásticos sellados al vacío, lo cual garantiza la calidad y durabilidad del producto.

El mercado potencial se encuentra en la ciudad de Bogotá Colombia y está representado por las organizaciones comerciales que se dedican a la compra y venta de pescado, específicamente filete de tilapia roja, mientras que el mercado lo conforman las comercializadoras Inversiones Estrada Gualdrón, Promar y Tu zona de pesca Ltda., las cuales se dedican a la compra-venta de productos de mar y río, entre ellos el filete de tilapia roja.

En el estudio de mercados realizado se encontró que 100% de las comercializadoras de pescado que representan el mercado objetivo compran y venden filete de tilapia roja, comercializando en promedio cada una mensualmente 11.333 unidades de un kilogramo. De igual forma la investigación sobre la intención de compra del filete de tilapia roja orgánica evidencia que las tres comercializadoras están dispuestas a comprar este producto. Estos datos llevan al cálculo de una demanda anual real promedio de filete de tilapia de 408.000 kilogramos para el año base o año cero, llegando a una demanda proyectada de 439.099 para el año 5.

En Colombia hay una gran diversidad de empresas productoras de pescado que comercializan sus productos en la ciudad de Bogotá, pero se ha podido identificar como principales competidores de NATUTILAPIA S.A.S a las empresas Ancla & Viento, Dipez, y Pescadería Jaramillo los cuales son los principales productores y/o pescadores en Colombia, puesto que cuentan con diversidad de productos de río y mar y específicamente diversidad de filetes de pescado dentro de los que se cuenta el filete de tilapia, además son organizaciones que llevan entre 15 y 75

años en el mercado, por lo cual ya tienen unos clientes fidelizados. Ante la cantidad de empresa que producen o extraen pescado en Colombia, se puede argumentar que no hay una demanda insatisfecha, por lo cual es importante que NATUTILAPIA entre a competir con un producto de calidad a un precio adecuado.

En relación a los canales para la comercialización de pescado y derivados que se produce en Colombia, se identificaron cinco canales de comercialización que contiene entre dos y cinco eslabones dependiendo el tamaño de las organizaciones, pero referente a NATUTILAPIA S.A.S esta empresa proyecta utilizar para la comercialización del filete de tilapia roja orgánica en Bogotá un canal básico de tres eslabones, buscando así mantener un buen margen de rentabilidad y evitar los costos que le representaría colocar puntos de venta.

En cuanto al precio como factor determinante de la competitividad y rentabilidad de la empresa, éste se definirá teniendo en cuenta la disposición de compra de la demanda, al igual que la aceptación del producto entre los consumidores; por lo que se tiene en cuenta el promedio establecido en la investigación de mercados, el cual asciende a \$12.467 por kilogramo. Con este precio y la demanda previamente establecida se busca cubrir los gastos y costos y mantener un buen margen de rentabilidad que satisfaga las expectativas económicas de los asociados.

Para promocionar y dar a conocer el filete de tilapia roja orgánica se contará con un logotipo y el slogan “alimenta sana y naturalmente a tu familia”; estos dos distintivos estarán presentes en las publicaciones de internet, así como la propaganda o publicidad directa que se pretende entregar tanto a distribuidoras como clientes o consumidores finales.

Teniendo como precedente el análisis de los diferentes elementos que conforman el estudio de mercado, los cuales definen principalmente, la oferta y demanda de

filete de tilapia roja, se considera viable crear una empresa que se dedique a producción y comercialización de este producto.

3. ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio aporta información cualitativa y cuantitativa que muestra el tamaño, localización e ingeniería del proyecto que tendrá NATUTILAPIA S.A.S, lo cual es necesario evidenciar y conocer para factores claves de éxito en el desarrollo de esta idea de negocio.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

En el tamaño del proyecto de NATUTILAPIA S.A.S define la cantidad de producción que puede obtenerse, es decir, la cantidad de filete de tilapia roja orgánica que puede producirse y ponerse en el mercado; dicha capacidad se mide en un periodo definido que para el caso es mensual y depende de la demanda que se tenga de este producto en la ciudad de Bogotá; de igual forma involucra el nivel de tecnificación y la planta física y la cantidad de recursos económicos disponibles para el desarrollo del productivo.

3.1.1 Descripción del Tamaño del Proyecto. Establece la cantidad de unidades de filete de tilapia roja orgánica que NATUTILAPIA S.A.S está en capacidad de producir, conforme a los recursos con los que cuenta la organización para desarrollar sus procesos productivos; además está relacionada directamente con la demanda existente, en otras palabras con la cantidad de productos que los clientes “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón” están en capacidad o disposición de adquirir mensualmente.

El fin principal de la descripción del tamaño del proyecto es conocer la cantidad óptima de filete de tilapia roja orgánica, de tal forma que se consiga un punto de equilibrio en donde los recursos se maximicen y se satisfaga la demanda.

Tabla 43. Demanda proyectada en el año (0) de filete de tilapia roja en las comercializadoras “Tu zona de pesca Ltda”, “Promar” e “Inversiones Estrada Gualdrón”

Comercializadora	año 0
Inversiones Estrada Gualdrón	96.000
Promar	192.000
Tu zona de pesca Ltda.	120.000
Total	408.000

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. El tamaño o nivel de producción que se puede tener en NATUTILAPIA S.A.S está condicionado a factores internos y externos que interfieren en la decisión; estos factores son la demanda, el suministro de insumos, la tecnología y equipo, la localización y financiamiento de la idea de negocio.

La forma como estos factores influyen en la creación y desarrollo de NATUTILAPIA se describe a continuación:

- ✓ **El tamaño del proyecto y la demanda:** la demanda es un factor preponderante al momento de decidir la cantidad de filete de tilapia roja orgánica que debe producir NATUTILAPIA S.A.S, puesto que son los clientes o demandantes quienes están en la capacidad de adquirir dicha cantidad. Así, los emprendedores tienen en cuenta la demanda actual, con el fin de evitar la sobreproducción o sub-producción, pues en cualquiera de los casos se vería afectado el desarrollo y crecimiento de la organización.

De esta forma, al realizar el estudio de mercados y encuestar a las comercializadoras Tu zona de pesca Ltda, Promar e Inversiones Estrada Gualdrón se encontró una demanda total anual para el primer año de 408.000 kilos de filete

de tilapia roja. El estudio también llevo a deducir que estos establecimientos hasta el momento no comercializan filete de tilapia roja orgánica, pero están interesadas en adquirir el producto.

- ✓ **El tamaño del proyecto y los suministros e insumos:** otro de los factores influyentes o que determinan la cantidad de producto que debe producir NATUTILAPIA S.A.S en este caso la cantidad de tilapia roja que pueda producirse en los criaderos de la empresa definen la cantidad de filete que se pueda comercializar.

En este caso la idea de negocio no requiere de materias primas externas, sino que estas serán producidas en un criadero propio de NATUTILAPIA S.A.S, esto se considera un factor positivo o una ventaja por cuanto de la gestión y capacidad productiva primaria de la misma organización depende la producción del filete que va a ser comercializado.

En resumen, la producción de filete de tilapia roja orgánica en el municipio de Bolívar Santander para ser comercializada en Bogotá requiere principalmente de tilapia roja orgánica la cual será producida por la misma empresa en criaderos, bajo condiciones que garanticen la calidad de orgánica, dicha situación minimiza costos y genera estabilidad..

- ✓ **El tamaño del proyecto y competencia:** en relación a la competencia que tiene NATUTILAPIA S.A.S se encontró que existen tres fuertes competidores que comercializan filete de tilapia roja en Bogotá desde hace 15 años; para poder ser competitivo NATUTILAPIA cuenta no solo con un producto de calidad sino con el valor agregado de ser un producto que se produce a base de materia prima orgánica, libre de hormonas y aditivos que afectan la salud del consumidor.

- ✓ **El tamaño del proyecto y la tecnología y equipos:** la cantidad de filete de tilapia roja orgánica que se cultive y transforme en NATUTILAPIA S.A.S depende del paquete tecnológico definido por el médico veterinario y zootecnista Gabriel Fernando Saavedra y la ingeniera Luz Perla Gómez Viecco, y los creadores de la idea de negocio son conscientes que de la calidad de las herramientas y la utilización de la tecnología llevara a la optimización de los procesos y el crecimiento y competitividad de la organización.

Para el caso de NATUTILAPIA S.A.S para poder cumplir con sus metas de producción y cubrir la demanda existente de filete de tilapia roja orgánica en la ciudad de Bogotá es necesario invertir únicamente en tecnología para el proceso de transformación del producto de tal forma que se garantice la calidad y vida útil del producto final.

En resumen, el tamaño del proyecto depende de la capacidad de la maquinaria utilizada en el proceso de transformación y para ello se elaboró la ficha técnica, que estableció las particularidades que posee los equipos máquinas y herramientas que se utilizarán.

- ✓ **El tamaño del proyecto y la localización:** del lugar donde se establezca los criaderos del pescado y la planta de procesamiento de las tilapias rojas es un factor que impacta en el tamaño del proyecto en la medida que implica el aumento o disminución de los costos de transporte y por ende la disponibilidad de recursos para definir la cantidad de producto a transformar.

De esta forma se prevé una estrategia en donde acatando el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Bolívar Santander, se establecerán los criaderos cerca del casco urbano del municipio en un terreno sobre una vía de acceso al pueblo.

- ✓ **El tamaño y el financiamiento:** los recursos con los que cuenten los accionistas o emprendedores de la idea de negocio de NATUTILAPIA S.A.S es un factor crítico o esencial para el desarrollo del proyecto. Pues de la capacidad que tengan los emprendedores para gestionar los recursos ante organizaciones públicas y/o privados que tienen la facultad para invertir recursos en proyecto innovadores que generen empleo y contribuyan al desarrollo económico sostenible, depende la cristalización o éxito de este negocio.

Los emprendedores de NATUTILAPIA S.A.S consideran que parte del dinero requerido para la cristalización del proyecto será buscado en el Fondo Emprender del SENA, a través del concurso Ventures y la fundación destapa futuro de BAVARIA. También se considera el apoyo de accionistas e inversionistas particulares de la región de Bolívar Santander.

3.1.3 Capacidad del Proyecto. La capacidad que tiene NATUTILAPIA está condicionada directamente por la demanda y la cantidad de tilapia que se puede cultivar como materia prima, así como la capacidad diseñada, instalada y utilizada en el área de transformación del pescado en filetes listo para comercialización.

3.1.3.1 Capacidad Total Diseñada. Esta capacidad refiere directamente a la producción máxima de filete que puede tener NATUTILAPIA S.A.S, siendo congruentes con la cantidad demanda, el personal con el que se cuente, la maquinaria utilizada y la planta de cultivo diseñada. Es decir, esta capacidad de transformar tilapia roja orgánica en filetes listos para la comercialización; siendo conscientes de la importancia de maximizar los recursos y satisfacer las necesidades y expectativas del cliente en lo que refiere a la calidad.

En lo que refiere directamente a la transformación de la tilapia se cuenta con un personal que laborará conforme a las siguientes indicaciones:

- ✓ Operarios 3 operarios
- ✓ Turnos 3 turnos/día
- ✓ Duración por turno 7 horas/turno
- ✓ Días de producción en la semana 7 días/semana
- ✓ Semanas laboradas anualmente 52 semanas por año

Conforme a los criterios de producción definidos, para un periodo de un año se cuenta con 1.375.920 minutos: teniendo como base los siguientes cálculos:

- 1) $3 \text{ turnos/día} \times 7 \text{ horas} = 21 \text{ horas/turno/día.}$
- 2) $21 \text{ horas/turno} \times 7 \text{ días} = 147 \text{ horas/turno/semana}$
- 3) $147 \text{ horas/turno/} 7 \text{ días} \times 52 \text{ semanas} = 7644 \text{ horas/operario/año}$
- 4) $7644 \text{ horas/operario/año} \times 3 \text{ operarios} = 22.932 \text{ horas/año}$
- 5) $22.932 \text{ horas/año} \times 60 \text{ minutos} = 1.375.920 \text{ minutos anuales disponibles para producción}$

Es preciso ahora determinar el tiempo requerido para obtener un kilo de filete de tilapia con base en el personal y la maquinaria y equipos que participan en el proceso.

Tabla 44. Capacidad de producción de filete de tilapia roja orgánica

MAQUINA O EQUIPO	CAPACIDAD	PROCESO
Capacidad producción estanque	643 kilos tilapia entera /estanque	
Despieladora de pescado, mod. Skinex S 460	3000 kg/hora	fileteado
Empacadora de vacío modelo DZ260	960 empaques/hora	empacado
Congelador Vertical M- IPALET	1000. litros	almacenado

En la elaboración de filete de tilapia roja orgánica, se encontró que esta depende directamente de la capacidad del estanque de producción del pescado base o materia prima, de esta forma, según información suministrada por el médico veterinario Fernando Saavedra cada estanque de 32 m³ produce *643 kilogramos de tilapia roja orgánica entera/lote*; entonces teniendo en cuenta un 30% de merma de producto, se tiene una producción por lote de 450 kilogramos de filete de tilapia roja orgánica

En lo que respecta al proceso productivo que permite la fabricación de filete de tilapia roja orgánica se tienen los siguientes cálculos:

Tabla 45. Tiempo estipulado para la producción

Proceso	Duración del proceso en minutos	
	Duración lote de 450 kilos	1 kilogramo
Recepción del pescado	30	0,06
Descamado	675	1,50
Descabezado	15	0,03
Limpieza de la tilapia	675	1,50
Desinfección	50	0,13
Control de calidad	10	0.02

- ✓ Días de producción en la semana 5,5 días/semana
- ✓ Semanas laboradas anualmente 52 semanas por año

Conforme a los criterios de producción definidos, para un periodo de un año se cuenta con 480.480 minutos: teniendo como base los siguientes cálculos:

- 1) 2 turnos/día X 7 horas =14 horas/turno/día
- 2) 14 horas/turno X 5.5 días = 77 horas/turno/semana
- 3) 77 horas/turno/ 5.5 días X 52 semanas= 4004 horas/operario/año
- 4) 4004 horas/operario/año X 2 operarios= 8008 horas/año
- 5) 8.008 horas/año* 60 minutos= 480.480 minutos anuales disponibles para producción

Teniendo como precedente la información anterior y el hecho de que para producir un kilo de filete de tilapia roja orgánica es necesario 7.25 minutos promedio, se calculó 66.292 kilos al año en una única presentación de kilo.

3.1.3.3 Capacidad Utilizada y Proyectada. Es la capacidad real que se va a utilizar teniendo en cuenta el personal, la maquinaria, la demanda y para el caso específico el nivel de producción por lote de cultivo de tilapia. Esta capacidad debe ser coherente con el porcentaje de demanda que se quiere y puede abarcar conforme a la competencia y capacidad real de la empresa.

- ✓ Operarios 2 operarios

✓ Turnos	1 turnos/día
✓ Duración por turno	8 horas/turno
✓ Días de producción en la semana	5.5 días/semana
✓ Semanas laboradas anualmente	52 semanas por año

Conforme a los criterios de producción definidos, para un periodo de un año se cuenta con 274.560 minutos: teniendo como base los siguientes cálculos:

- 1) 1 turno/día X 8 horas =8 horas/turno/día
- 2) 8 horas/turno X 5.5 días =44 horas/turno/semana
- 3) 44 horas/turno/ 5.5 días X 52 semanas= 2.288 horas/operario/año
- 4) 2.288 horas/operario/año X 2 operarios= 4.576 horas/año
- 5) 4.576 horas/año* 60 minutos= 274.560 minutos anuales disponibles para producción

Con base en esta información, un tiempo promedio de 7.25 minutos para producir un kilo de filete de tilapia roja orgánica y los datos de la demanda se tiene una producción anual de **37.881 kilos al año**.

Aunque la capacidad proyectada por tecnología y personal es de 37.881 se debe tener en cuenta que la producción en el cultivo de tilapia roja orgánica entera es de 54.000 kilos al año, lo cual permite una producción de 37.800 kilos de filete,

pues según expertos en la producción se estima una merma del 30% en el producto inicial.

Tabla 46. Cultivo anual de tilapia NATUTILAPIA S.A.S

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDADES
Peso de cada tilapia producida	250	gr
volumen de estanque	32	m ³
Total unidades /m ³	100	tilapias
Total unidades	3.150	tilapias
porcentaje mortalidad (condiciones favorables)	18%	
Total mortalidad	578	tilapias
Total producción / estanque	2.572	tilapias
	642.876	gramos
	643	Kilos
Total estanques	7	
Total producción / tanda	4.500	Kilos
Tandas de producción anual	12	
Total producción de tilapia entera	54.002	Kilos

Fuente: Veterinario Zootecnista, Gabriel Fernando Saavedra

Tabla 47. Producción de filete de tilapia roja orgánica según disposición de materia prima.

concepto	Cantidad	unidades
Total materia prima disponible	54.002	Kilos/tilapia
Porcentaje de merma producción/filete	30%	
Total merma para filete	16.200	Kilos
Total filete para comercializar	37.800	Kilos

Fuente: autores datos provenientes de profesionales especialistas.

Teniendo en cuenta la materia prima, la cual es un factor fundamental en el proceso de producción de filete de tilapia, y siendo conscientes de la capacidad de mercado que realmente se puede abarcar, se consideró entonces la siguiente proyección en producción y comercialización de kilos de filete de tilapia roja orgánica buscando un crecimiento anual en el mercado del 5%:

Tabla 48. Capacidad proyectada de producción y venta de filete de tilapia roja orgánica

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
kilo de filete de tilapia	37.800	39.690	41.675	43.758	45.946
% De capacidad instalada	57%	60%	63%	66%	70%
Participación sobre el total la demanda identificada	9%	10%	10%	10%	11%

3.2 LOCALIZACIÓN

La localización de los cultivos de tilapia roja orgánica y la planta de procesamiento es un factor que como ya se mencionó anteriormente tiene gran impacto en los costos del proyecto, la facilidad de transporte, la garantía de la calidad durante el transporte, entre otros factores que influyen en la rentabilidad y crecimiento de NATUTILAPIA S.A.S

El fin que persigue el estudio de la localización de este proyecto es poder establecer el lugar estratégico donde se maximizan recursos, se minimizan costos y se obtienen la facilidad para el cultivo, producción y comercialización del filete de tilapia roja orgánica.

3.2.1 Macro Localización. NATUTILAPIA S.A.S estará localizada en el municipio de Bolívar el cual está ubicado el departamento de Santander Colombia, provincia

de Vélez. El municipio Limita territorialmente por el Norte con los municipios de Landázuri, Cimitarra; por el Oriente con Vélez, Guavatá; por el Sur con El Peñón, Sucre, La Belleza y con el Departamento de Boyacá (municipio Puerto Boyacá) y al Occidente con el Departamento de Antioquia.

Referente al desarrollo sostenible de la economía del municipio de Bolívar Santander el plan de desarrollo “*Sembrando JUNTOS el futuro de Bolívar*” periodo 2012 – 2015 “busca que en el campo florezca un desarrollo agro-empresarial que mejore la economía campesina para que las nuevas generaciones construyan el futuro del campo; para tal fin busca propiciar las condiciones para un desarrollo agro-empresarial y social que fortalezca la economía local, haciendo un uso racional de nuestros recursos naturales y del medio ambiente, buscando garantizar las condiciones para el desarrollo y la vida de las próximas generaciones.”²⁹

Así mismo este plan de desarrollo busca promover un desarrollo agro-empresarial que permita dinamizar la economía campesina, mejorando el ingreso de las familias y generando empleo con productos líderes como la mora, la caña de azúcar, el café, la cebolla, el cacao, **la piscicultura**, el bananito bocado, la guayaba y la ganadería entre otros, aprovechando las potencialidades del Municipio y la ubicación estratégica en el país, apoyando los pequeños productores con acciones tales como:³⁰

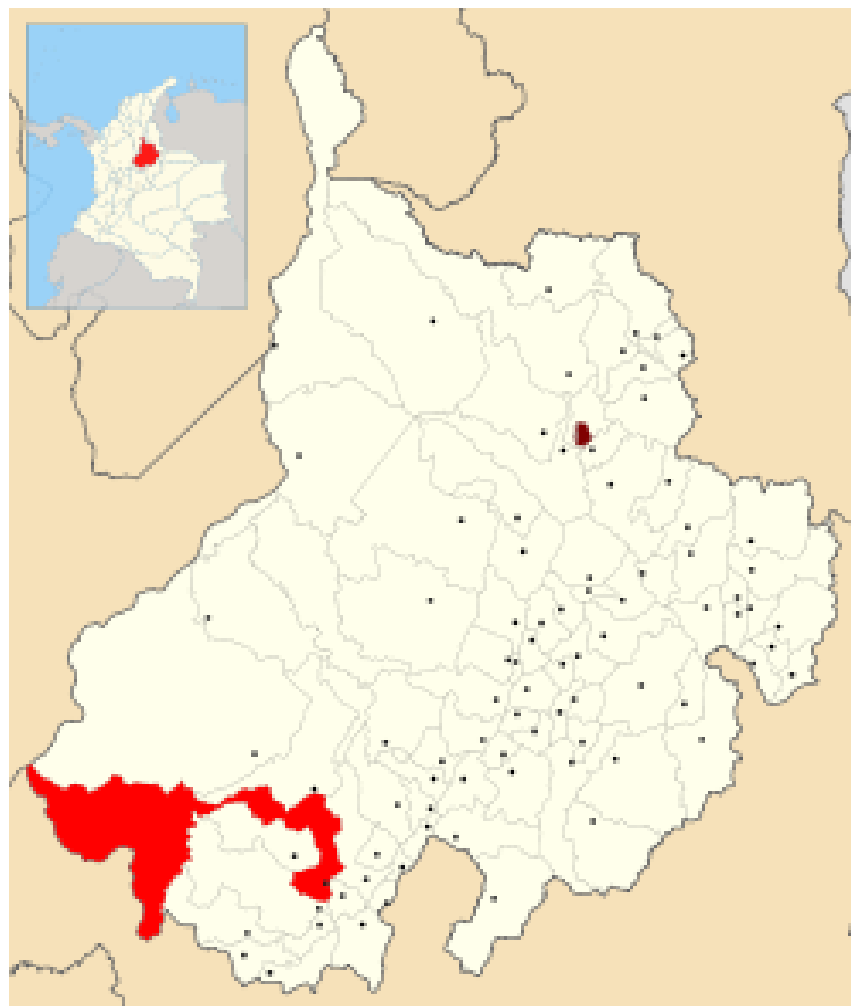
Gestión de recursos ante organismos Nacionales e internacionales para apoyar el emprendimiento y la creación de pequeñas y medianas empresas, que permitan un desarrollo agroindustria a través del procesamiento de las materias primas generando valor agregado, lo cual generará empleo para los bolivarenses.

²⁹ Alcaldía de Bolívar Santander. *Sembrando JUNTOS el futuro de Bolívar*. periodo 2012 – 2015. p. 2.

³⁰ *Ibíd.* p. 4.

Subsidio de la producción agropecuaria a través de insumos, equipos y herramientas que permitan impulsar los proyectos productivos en su etapa inicial o ante cualquier situación climática adversa de acuerdo con el paquete tecnológico recomendado.

Figura 5. Mapa de macro-localización de NATUTILAPIA S.A.S



Fuente plan de desarrollo Sembrando JUNTOS el futuro de Bolívar. Periodo 2012 – 2015.

Los motivos por los cuales se consideró pertinente localizar la empresa de NATUTILAPIA en el municipio de Bolívar Santander se relacionan con el hecho de

que este municipio además de ser la localidad de residencia de uno de los emprendedores, es un municipio que enfoca sus políticas económicas a fomentar proyectos de emprendimientos en el área de la piscicultura; así mismo es un municipio que se encuentra a 230 km es y a 5 horas de Bogotá.

Vías de acceso: el acceso del Municipio de BOLIVAR y su cabecera municipal hacia Bogotá, se realiza principalmente a través de la vía que pasa por los municipios de Vélez, Barbosa, Chiquinquirá y Bogotá. No obstante el municipio de BOLIVAR cuenta además con otras vías como se menciona a continuación: • Sucre – cabecera municipal Bolívar • Peñón – Bolívar. • Landazuri – centro Poblado Santa Rosa – Hermosura - cabecera de Bolívar. • Puerto Boyacá • Cimitarra Algunas vías terciarias de conexión interveredal se consolidan en alternativas de acceso hacia los municipios vecinos desarrollando el intercambio comercial de productos agropecuarios. Las vías de conexión intermunicipal e interveredal poseen en su totalidad, la superficie de rodadura en tierra y presentan regular estado debido a las condiciones climatológicas de la región en época de invierno, a la topografía de algunos sectores y a la falta de disponibilidad de recursos suficientes para su mantenimiento continuo.

3.2.2 Micro Localización. Para el definir el lugar exacto en el cual funcionará integralmente el proceso de cultivo de tilapia roja orgánica y procesamiento del filete para ser comercializado, se definió un sitio en el municipio de Bolívar Santander, con base en los siguientes criterios:

- ✓ Acceso a de agua para el cultivo de la tilapia.
- ✓ Temperatura adecuada para el cultivo de tilapia.
- ✓ Disponibilidad y costos de mano de obra calificada tanto para el cuidado de los estanques, como para el fileteado.

- ✓ Cercanía al casco urbano del municipio de Bolívar Santander.
- ✓ Costos de transporte de materias primas y producto terminado.
- ✓ Disposición de servicios públicos para operación de la planta de elaboración de filete.
- ✓ Acceso adecuado a vías principales para transporte del filete.
- ✓ Correspondencia con el Esquema de Ordenamiento Territorial.

El proceso para llevar a cabo la Micro localización se determina a través de las siguientes fases:

1) *Primera fase, opciones del lugar de localización:* en esta fase se eligieron tres posibles fincas en las cuales existía la posibilidad de colocar los cultivos de tilapia y en conjunto la planta de procesamiento. Se contempló entonces las siguientes posibilidades:

- ✓ Vereda limón: Finca el Volcán.
- ✓ Vereda alto del tigre: Finca campo hermoso.
- ✓ Vereda San Vicente: Finca santa Bárbara.

2) *Segunda fase valoración de factores:* en este caso se da mayor valor a aquellos factores que tienen un mayor impacto en el desarrollo del proyecto, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 49. Valoración de los factores claves en la localización de NATUTILAPIA

FACTORES	EVALUACIÓN	PUNTAJE		POND.
Disponibilidad de agua para el cultivo de la tilapia.	Grado 1: sin acceso de agua propia	33	100	20%
	Grado 2: acceso con algunas dificultades	67		
	Grado 3: acceso fácilmente	100		
Temperatura adecuada para el cultivo de tilapias	Grado 1: el terreno no es adecuado	30	90	18%
	Grado 2: el terreno puede servir con algunas modificaciones	60		
	Grado 3: el terreno es apto	90		
Disponibilidad y costos de mano de obra calificada tanto para el cuidado de los estanques, como para el fileteado.	Grado 1: es difícil conseguir la mano de obra	13	40	8%
	Grado 2: la mano de obra está en el municipio	27		
	Grado 3: la mano de obra está en el sector	40		
Costos de transporte de materias primas y producto terminado	Grado 1: es lejos y costoso llevar el alimento	13	40	8%
	Grado 2: es lejos y fácil llevar el alimento	27		
	Grado 3: está cerca y fácil llevar alimento	40		
Disposición de servicios públicos para operación de la planta de elaboración de filete	Grado 1: no tiene servicios públicos o son deficientes	17	50	10%

FACTORES	EVALUACIÓN	PUNTAJE		POND.
	Grado 2: servicio de agua, luz costosos	33		
	Grado 3: servicio de agua, luz no costosos	50		
Acceso adecuado a vías principales para el transporte del filete	Grado 1: no hay carretera cerca	30	90	18%
	Grado 2: hay carretera pero lejos	60		
	Grado 3: hay carretera sobre el terreno	90		
Cercanía al casco urbano del municipio de Bolívar Santander	Grado 1: es lejos con vías de difícil transito	20	60	12%
	Grado 2: está cerca con vías de difícil transito	40		
	Grado 3: está cerca y con buenas vías	60		
Correspondencia con el Esquema de Ordenamiento Territorial.	Grado 1: existen algunas restricciones según el POT	10	30	6%
	Grado 2: no hay especificación directa por el POT	20		
	Grado 3: es apto para industria piscícola	30		

3) *Tercera fase, elección del lugar donde funcionara NATUTILAPIA S.A.S:* teniendo como precedente la ponderación previa dada a los factores y la importancia que estos tienen para el proyecto, se elige el lugar más adecuado según puntos obtenidos, como se muestra en la siguiente tabla

Tabla 50. Matriz de puntos para ubicación de la planta de producción para NATUTILAPIA S.A.S

FACTOR	POND	Vereda limón		Vereda alto del tigre		Vereda San Vicente	
		GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS
Disponibilidad de agua para el cultivo de la tilapia.	20%	3	100	2	67	2	67
Temperatura adecuada para el cultivo de tilapias.	18%	3	90	2	60	3	90
Disponibilidad y costos de mano de obra calificada tanto para el cuidado de los estanques, como para el fileteado.	8%	3	40	3	40	2	27
Costos de transporte de materias primas y producto terminado	8%	3	40	2	27	2	27
Disposición de servicios públicos para operación de la planta de elaboración de filete	10%	3	50	3	50	3	50
Acceso adecuado a vías principales para el transporte de filete	18%	3	90	2	60	2	60

FACTOR	POND	Vereda limón		Vereda alto del tigre		Vereda San Vicente	
		GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS
Cercanía al casco urbano del municipio de Bolívar Santander	12%	2	40	3	60	2	40
Correspondencia con el Esquema de Ordenamiento Territorial.	6%	3	30	3	30	3	30
Total	100%		480		394		391

Teniendo como precedente los resultados obtenidos en la matriz de valoración se consideró pertinente colocar a funcionar la planta de producción de filete de tilapias NATUTILAPIA en la Vereda El Limón del corregimiento de santa rosa, pues esta obtuvo una puntuación mayor equivalente a 480 puntos. El corregimiento de Santa Rosa en un terreno que se encuentra ubicado al Nororiente del municipio de Bolívar Santander, a una distancia de la cabecera Municipal de 68 km entre la vía que conduce hacia el municipio de Landázuri, ubicado entre los 1100 a 1800 msnm; con una temperatura que oscila entre 18 a 24 °C. Presenta un ecosistema de relieve montañoso templado.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

Este proyecto presenta dos paquetes tecnológicos, que obedecen a un proceso agroindustrial, en donde se proyecta el cultivo tilapia roja orgánica y la producción de filete; en este caso la información del cultivo fue suministrada por el medio veterinario Gabriel Fernando Saavedra, en tanto que la información relacionada con el filete la suministro la ingeniera de alimentos Luz Perla Gómez. Las características de cultivo de la tilapia roja son orgánicas y se hace directamente

por los propietarios de NATUTILAPIAS.A.S, por tanto esto garantiza la calidad y naturalidad del producto, producto que aportara efectivamente a la alimentación sana de los bogotanos.

3.3.1 Ficha Técnica del Producto. Como el producto a comercializar requiere de dos etapas o procesos para su producción, los cuales son totalmente distintos, puesto que el cultivo hace parte de un proceso pecuario y la producción de filete de un proceso industrial. De esta forma se presentan dos fichas que especifican las características propias de cada producto.

Tabla 51. Ficha técnica cultivo de tilapia roja orgánica

FICHA TÉCNICA DEL CULTIVO DE TILAPIA ROJA ORGÁNICA (Oreochromis sp)	
DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN Especie originaria de África y pertenece a la familia de los cíclidos. Agrupadas en 4 clases según sus hábitos reproductivos: "Tilapia Smith", "Saratheradom", "Danakilia" y "Oreochromis".
ESPECIFICACIONES TILAPIA (Oreochromis sp)	
PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DEL AGUA	
<i>Oxígeno</i>	Máxima: 5ppm
	Optima: 3,5 - 5 ppm
	Mínimo: 2 ppm
<i>Temperatura</i>	Máxima: 34-36 °C
	Optima: 28-32 °C
	Mínima: 14°C
<i>pH</i>	6,5 - 7,5
<i>Bióxido de Carbono</i>	50-100 ppm
<i>Dureza</i>	150 - 200 Mg/L
<i>Turbidez</i>	Mínimo 4 cm.
<i>Transparencia</i>	45 cm.

FICHA TÉCNICA DEL CULTIVO DE TILAPIA ROJA ORGÁNICA (Oreochromis sp)								
<i>H- nh3 (amonio)</i>		0,3 ppm						
<i>Salinidad</i>		<20 Mg/L						
<i>Oxigeno</i>		Máxima: 5ppm						
		Optima: 3,5 - 5 ppm						
		Mínimo: 2 ppm						
SISTEMA DE CULTIVO								
SEMI-INTENSIVO		Recambio de agua cada 15 días, la densidad de carga para crías es de: 20.000 – 50.000/ha y para finalización de 10 kg/m ² . El tiempo de cultivo es de 7 meses, la cantidad de alimento proporcionado es 3,5% (en juveniles)1,8% (en finalización) de su biomasa en 5 o 6 veces al día						
REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES								
Proteína		30-45%*						
Carbohidratos		35-50%**						
Grasa		10%						
Fibra		9%						
*La cantidad menor corresponde a los organismos de finalización y la mayor a las crías								
**La cantidad menor corresponde a **las crías y la mayor a los peces de finalización								
Consumo de alimento balanceado sugerido para tilapia								
Periodos de Alimentación (quincenal)		Días de vida del pez	Etapa de edad	Peso del Pez (gr)		% de Biomasa	Cant. de Alimento gr/Pez	Unid de med
1° mes	1	10 a 15	Alevin(Crecimiento) cría	0,01	0,12	40,0%	0,048%	grs.
	4	15 a 30	Alevin(Crecimiento) cría	0,5	4,7	10%	0,00470	grs.
2° mes	5	30 a 45	Juvenil (Crecimiento)	10	50	5%	0,0025	grs.
	8	45 a 60	Juvenil (Crecimiento)	70	100	3%	0,0030	grs.

**FICHA TÉCNICA DEL CULTIVO DE TILAPIA ROJA ORGÁNICA
(Oreochromis sp)**

3° mes	9	60 a 75	Adulto		150	2%	0,0030	grs.
	12	75 a 90	Adulto		200	1.8%	0,0036	grs.
4° mes	13	90 a 105	Adulto (Engorda)		275	1,7%	0,00467	grs.
	16	105 a 120	Adulto (Engorda)		325	1,6%	0,0052	grs.
5° mes	17	120 a 135	Adulto (Engorda)		400	1,5%	0,006	grs.
	20	135 a 150	Adulto (Engorda)		450	1,4%	0,0063	grs.
6° mes	21	150 a 165	Adulto (Engorda)		500	1,3%	0,0065	grs.
	24	165 a 180	Adulto (Engorda)		550	1,2%	0,0066	grs.
7° mes	25	180 a 175	Adulto (Engorda)		600	1,1%	0,0067	grs.

PLAN DE SANIDAD

ENFERMEDAD	CAUSA	SINTOMATOLOGÍA	TRATAMIENTO
Argulosis	Diversas especies de Argulos spp.	Aislamiento del cardume en el pez. Piojo de aspecto blanquecino de 3 a 4 mm de diámetro, se fija en el cuerpo del pez especialmente en la cabeza donde chupa la sangre.	Dipterex o Masoten en polvo. Dosis de 0.5 mg por litro de agua en el estanque por semana, hasta su eliminación.
Lernaeasis	Diversos estadios de Lerneia: adulta y nuaplio	Parásitos visibles sobre el cuerpo del pez con presencia de escamas levantadas	Dipterex o Masoten en polvo. Dosis de 0.5 mg por litro de agua en el estanque por semana, hasta su eliminación.
Ergasilosis	Diversas especies de Ergasilus	Aislamiento, se privan de comer. Alojamiento de parásitos en las branquias, miden de 1 a 3 mm.	Dipterex o Masoten en polvo. Con una dosis de 0.5 mg por litro de agua en el estanque

FICHA TÉCNICA DEL CULTIVO DE TILAPIA ROJA ORGÁNICA (<i>Oreochromis sp</i>)			
			por semana, hasta su eliminación.
Hirudiniasis	Diversas especies de sanguijuelas	Presentan enrojecimiento en el sitio donde se encuentra el ectoparásito especialmente en las aletas y boca.	Cloruro de sodio ó sal común. Dosis: solución de 300 gr de sal por litro de agua en baño por 30 minutos o menos si el animal presenta nerviosismo, normalmente basta un solo tratamiento.
Ascitis infecciosa	Bacterias Aeromonas Pseudomonas	Se presenta aislamiento y un abultamiento del vientre de dos formas: crónica con lesiones ulcerosas en la piel y músculos, deshilachamiento de aletas y aguda con presencia de líquido sanguinolento en el vientre, ojos hundidos y inflamación de órganos interiores	Oxitetraciclina en polvo, terramicina mezclar de 3 a 8 en un kg de alimento en proporción al 3% del peso total del pez durante 7 días.
Saproleniasis ó Micosis	Hongo saprolenia	Presencia de manchas blancas algodonosas, sobre el cuerpo, aletas y cabeza. Hay presencia de aislamiento, ausencia de alimentación.	Permanganato de potasio en cristales, en concentraciones de 2 mg por litro de agua en el estanque,

FICHA TÉCNICA DEL CULTIVO DE TILAPIA ROJA ORGÁNICA (Oreochromis sp)			
			semanalmente hasta su eliminación.
Tricodiniasis	Parásito Protozoario Trichodina ssp.	Presencia excesiva de mucosidad en cuerpo de branquias. Desprendimiento de escamas y enrojecimiento en zonas afectadas.	Dipterex o Masoten en polvo. Dosis de 0.5 mg por litro de agua en el estanque por semana, hasta su eliminación.
Exoftalmia	Cáncer en los peces	Presencia de ojos saltones, aislamiento, no comen, nado lento y superficial hasta la muerte.	No existe ningún tratamiento. Hay que sacar los peces, quemarlos y enterrarlos.

Gabriel Fernando Saavedra M

Vo.Bo. GABRIEL FERNANDO SAAVEDRA MONTAÑEZ
Médico Veterinario Zootecnista
Matricula Profesional N° 20097


Fuente:

Tabla 52. Ficha técnica producción de filete de tilapia roja orgánica

CÓDIGO	FECHA: 10/08/2014	VERSIÓN	Pág.
Especificaciones del producto		Nombre y parámetros	
Genero		Filete de tilapia roja orgánica	
Variedad		Tilapia roja orgánica	
Grado de madures		Fresco/congelado	
Nombre genérico		Filete de tilapia	

CÓDIGO	FECHA: 10/08/2014	VERSIÓN	Pág.
Descripción del Producto			
diseño			
Ingredientes	Tilapia roja orgánica-agua		
Textura	Firme y suave sin grasa, piel ni huesos		
Color	Rojizo pálido		
valores nutritivos	Calorías 131 mg Ácido graso omega 1.1 gr Colesterol 56 mg Grasas o lípidos 6.8 gr Grasas saturadas 0.9 gr		
Contenido	1000 gramos		
tamaño unidad	85 a 100 gr promedio		
Presentación	1 kilogramo		
Empaque	Empaque plástico con sellado al vacío		
Rotulado	Para rotulado además de lo establecido en la legislación nacional, el rotulo debe cumplir con los requisitos de la norma NTC 512. <ul style="list-style-type: none"> ☞ nombre del alimento ☞ lista de ingredientes ☞ contenido neto y masa ☞ nombre y dirección ☞ lugar de origen ☞ identificación del lote ☞ Marcado de la fecha e instrucciones para la conservación ☞ instrucciones de uso o consumo 		
Toxicología	Libre de metales, toxinas u otros residuos químicos		

CÓDIGO	FECHA: 10/08/2014	VERSIÓN	Pág.
Vida Útil		el pescado refrigerado correctamente sin que se haya perdido su cadena de frio a 12°C -18°C puede durar hasta 3 meses	
Condiciones de Embalaje		El producto debe embalsarse en bolsas industriales no toxicas y cajas de cartón	
Condiciones de Transporte		el transporte del filete debe hacerse en un el vehículo furgón (termo quine) debe contar con el acta sanitaria vigente concepto favorable y temperatura de refrigeración entre - 12° C – 18 °C	
Requisitos Normativos		Cumplimiento de la Res. Min. Protección Social No 5109/05, Res. Min. Protección Social No 288/08, Norma Técnica.	
Certificaciones y/o requisitos de cumplimiento del proveedor		Certificado en: Diagnostico técnico-sanitario de INVIMA Es un documento legal, expedido por la autoridad sanitaria competente en labores de vigilancia y control, el cual permite la fabricación y comercialización de alimentos a nivel regional, nacional e internacional. Este documento es de obligatoria expedición por parte de cualquier fábrica que elabore alimentos bajo una marca. Tiene una vigencia de 10 años.	


 Ing. de Alimentos Luz Perla Gómez V.
 Fuente: C.C 52.054.850 TP 2525469913 CND

3.3.2 Descripción Técnica del Proceso. Para poder ofrecer un filete de tilapia roja que cumpla los patrones de calidad y pertinencia en la entrega, es necesario cumplir con un proceso ordenado en donde se establezca las acciones o fases sucesivas que se tienen que cumplir con estándares de tiempo. Estas fases permiten al jefe de producción detectar los cuellos de botella o aquellas actividades que retrasan el proceso o minimizan la productividad; para el caso se tienen dos procesos básicos: el primero tiene que ver con el cultivo de tilapia roja

orgánica, el segundo está relacionado con la transformación de la tilapia entera en filetes sin piel ni huesos.

Etapas productivas para el cultivo de tilapia roja orgánica: la producción de tilapia roja orgánica requiere del cumplimiento de las siguientes etapas:

- 1) **INCUBACIÓN Y ALEVINAJE:** Se realiza en la boca de la hembra de 3 - 5 días, el alevinaje se lleva a cabo entre 10 y 15 días aproximadamente. Los alevines miden 0.01-0.05 cm y pesan de 0.5 a 1 g. En esta etapa no se les proporciona alimento ya que consumen su vitelo.
- 2) **CRIANZA:** Esta dura 60 días y las crías entran con 1 g de peso y 0.05 cm de longitud, consumen ya alimento artificial en dosis de 3,5% de su peso vivo distribuido en 4 a 5 veces al día. La cría sale de esta etapa con 10 g de peso y 10 a 12 cm de longitud.
- 3) **JUVENIL:** Dura aproximadamente 60-75 días y la densidad de carga en esta etapa es de 50 a 65 organismos por m². Cuando se entra a la etapa juvenil alcanzan 10 a 12 cm de longitud total y salen de esta etapa de 18 a 20 cm longitud y 150 g de peso. Durante este período se les alimenta tres veces al día un total del 3% de su biomasa.
- 4) **FINALIZACIÓN:** Dura 60 días y los organismos alcanzan 250 g y 25 cm de longitud. En este período se les alimenta dos veces al día un promedio de 1,8% de su biomasa.

Etapas productivas para la elaboración de filete de tilapia roja orgánica




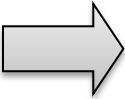


Proceso para una producción de filete de tilapia teniendo en cuenta una combinación de tecnología con labor manual o de manufactura presenta los siguientes pasos:

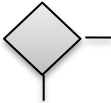




- 1) **Recepción del pescado:** el pescado vivo en baldes es entregado al operario de limpieza inmediatamente después de ser extraído de los estanques.
- 2) **Descamado:** se descama a mano, con un chichillo y sobre una tabla.
- 3) **Descabezado:** a la tilapias se les quita la cabeza para luego pasarlas al eviscerado y lavado
- 4) **Lavado inicial de la tilapia.** Se pasa el pescado a la zona de lavado, se quita la cabeza y se corta por la cavidad abdominal, se desvíscera a mano, se lava con abundante agua y se retira el acceso de residuos y quitan agallas a mano
- 5) **Desinfección:** las tilapias son echadas en agua con hielo para ser desinfectadas y enfriadas hasta alcanzar las condiciones de temperatura requerida.
- 6) **Control de calidad:** consiste en una revisión minuciosa del pescado para evitar que le quede residuos de viseras, u otros elementos ajenos al producto. Además se debe revisar el color y olor de la tilapia, aunque en este caso el pescado es 100% fresco recién extraído del estanque de cultivo
- 7) **Fileteado:** en este proceso se retira la carne del esqueleto a mano
- 8) **Despielado:** se realiza a máquina y consiste en retirar la piel
- 9) **Desespinado:** se realiza a mano y se retira la espina dorsal de la tilapia
- 10) **Depuración:** se quitan los sobrantes de piel y hueso, para que el filete quede listo.

- 11) **Control de calidad:** este control manual visual se hace para revisar si efectivamente el filete queda sin piel ni hueso tal como se le debe llevar el producto al consumidor final
- 12) **Lavado final.** se lava el filete y se colocan en canastillas para ser llevados a la zona de empaque.
- 13) **Pesado y empacado al vacío:** en producto se pesa y empaca en empaque plástico al vacío con logotipo de la empresa.
- 14) **Refrigerado:** después de empacado se lleva el producto a refrigeración antes de ser embalado
- 15) **Embalaje:** en esta parte del proceso, el filete de pescado empacado y listo para la comercialización es empacado en un furgón refrigerado para ser llevado a la comercializadora en Bogotá

3.3.3 Diagrama de Operación, Proceso y Procedimiento. El diagrama de operación es un instrumento que permite visualizar el proceso que cumple tanto el cultivo de tilapia como la elaboración del filete, estos proceso se elaboran bajo la simbología de las normas internacionales ISO 9001 que se describen a continuación:

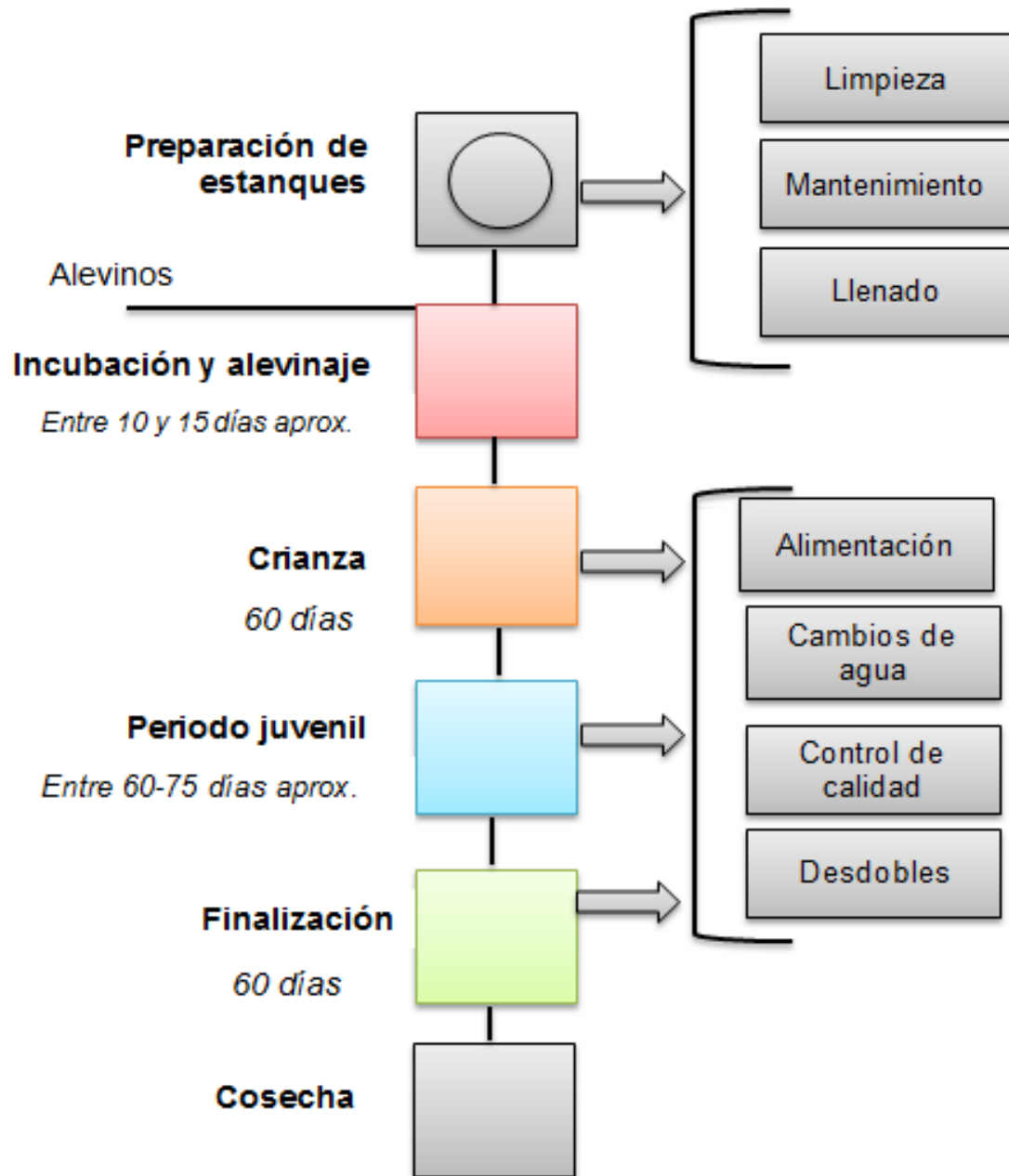
Tabla 53. Simbología propuesta por International Organization for Standardization (ISO 9001),

Símbolo	Significado	¿Para qué se utiliza?
	Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.
	Operación e inspección	Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	Inspección y Medición	Representa el hecho de verificar la naturaleza, cantidad y calidad de los insumos y productos.
	Transporte	Indica cada vez que un documento se mueve o traslada a otra oficina y/o funcionario.
	Entrada de bienes	Indica productos o materiales que ingresan al proceso
	Almacenamiento	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo.

<p style="text-align: center;">SI/NO</p>  <p style="text-align: center;">SI/NO</p>	<p>Decisión</p>	<p>Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.</p>
	<p>Líneas de flujo</p>	<p>Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.</p>
	<p>Demora</p>	<p>Indica cuando un documento o el proceso se encuentra detenido, ya que se requiere la ejecución de otra operación o el tiempo de respuesta es lento.</p>
	<p>Conector</p>	<p>Conector dentro de página. Representa la continuidad del diagrama dentro de la misma página. Enlaza dos pasos no consecutivos en una misma página.</p>
	<p>Conector de pagina</p>	<p>Representa la continuidad del diagrama en otra página.</p>

Fuente: MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN NACIONAL Y POLÍTICA ECONÓMICA. Guía para la elaboración de diagramas de flujo. Julio de 2009. Elaborado a partir de la página <http://www.iso.org/iso/home.htm>

Figura 6a. Flujograma de proceso de cultivo de tilapia (estanque para producir 643 kilos de tilapia roja orgánica)



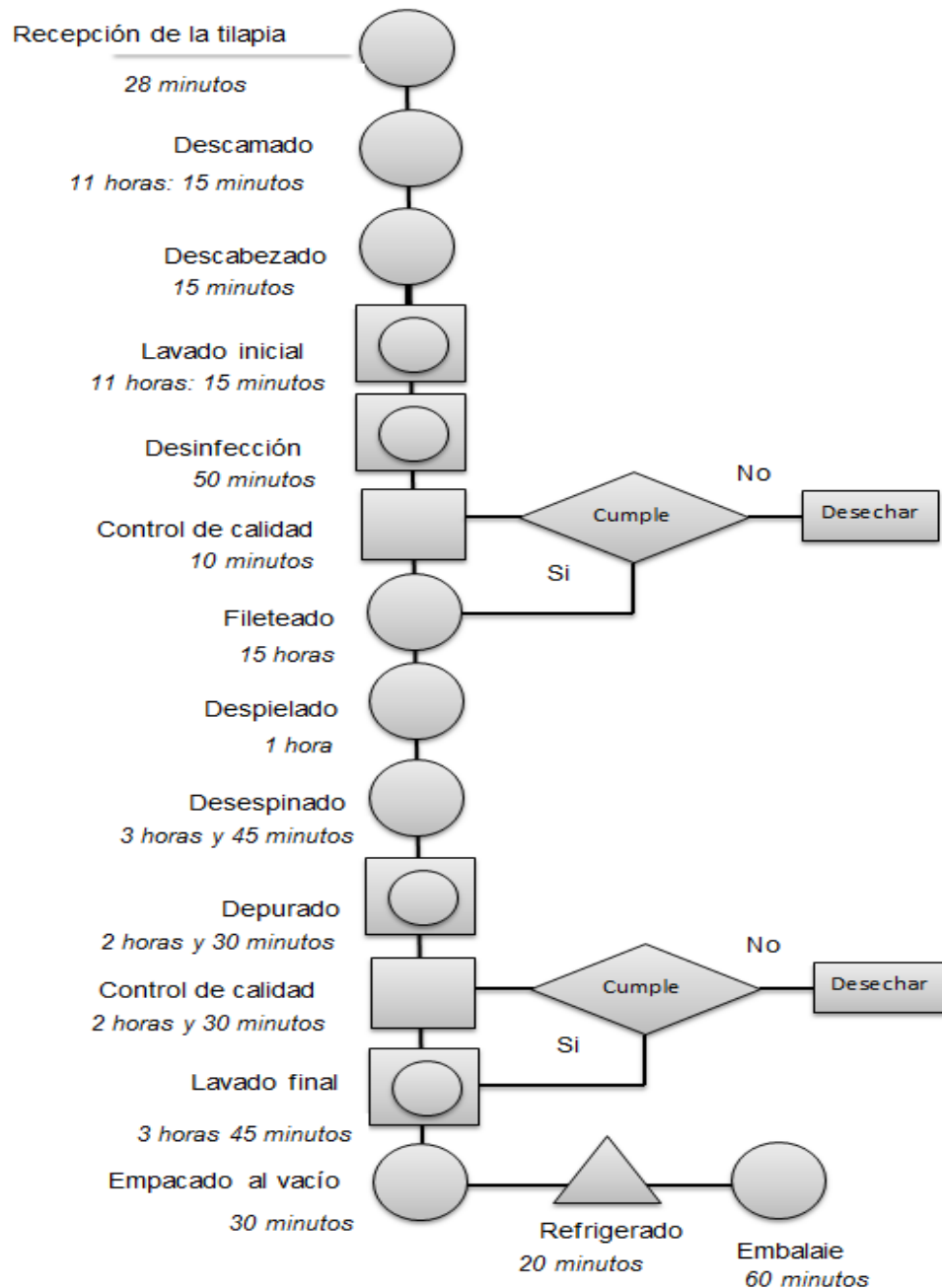
Fuente: Médico veterinario Zootecnista, Gabriel Fernando Saavedra

Figura 6b. Paridos de cultivo de la tilapia primer año

	01/01/2015				01/02/2015				01/03/2015				01/04/2015				01/05/2015				01/06/2015				01/07/2015				01/08/2015				01/09/2015				01/10/2015				01/11/2015				01/12/2015			
	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	PRIMER PERIODO DE PRODUCCIÓN																								SEGUNDO PERIODO DE PRODUCCIÓN																							
E 1	[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]				[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]				[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]			
E 2	[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]				[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]				[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]			
E 3	[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]				[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]				[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]			
E 4	[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]				[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]				[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]			
E 5	[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]				[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]				[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]			
E 6	[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]				[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]				[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]			
E 7	[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]				[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]				[Red]				[Orange]				[Blue]				[Green]			

Fuente: Médico veterinario Zootecnista, Gabriel Fernando Saavedra

Figura 7. Flujograma Proceso de elaboración de 450 kilos de filete de tilapia roja orgánica



Total proceso para 450 kilos de filete de tilapia = 55 días

Fuente: ingeniera Luz Perla Gómez Viecco

3.3.4 Control de Calidad.³¹ Tradicionalmente, los procesadores de pescado han considerado el aseguramiento de la calidad como una responsabilidad ante los entes reguladores; los medios empleados por estas entidades han sido la formulación de leyes y regulaciones sobre alimentos, inspección de las áreas de procesamiento y de los procesos, y evaluación final del producto. En muchos casos el esfuerzo del mismo procesador ha estado basado exclusivamente en la evaluación del producto final.

En el caso de NATUTILAPIA S.A.S es preciso tener en cuenta norma de calidad aplicables tanto al cultivo de la tilapia roja orgánica, como a la elaboración del filete.

En el caso del cultivo de tilapia se tendrá en cuenta la NTC 5700, pues esta norma define fine los requisitos generales y las recomendaciones que sirven de orientación a los productores, tanto para el mercado nacional como para el de exportación, con el fin de mejorar las condiciones de la producción de la acuicultura, mediante un enfoque preventivo y correctivo, asegurando la inocuidad y mejorando la competitividad, la responsabilidad con las comunidades y los trabajadores, el uso racional del recurso y su sostenibilidad ambiental.

Así mismo se aplicaran los principios definidos en el código sanitario nacional ley 9 de 1979, específicamente los expuesto en el Título V referente a la captura, procesamiento, transporte y expendio de los productos de la pesca.

En este caso el control de calidad se lleva a cabo en todas las etapas el proceso de cultivo según lo manifestó el Médico veterinario y zootecnista Gabriel Fernando

³¹ FAO. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. Aseguramiento de la calidad del pescado fresco. [citado el 10 de agosto de 2014.] Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/v7180s/v7180s0a.htm>

Saavedra, dicho control consiste en pruebas biométricas y diagnóstico de enfermedades que se aplican durante la crianza, periodo juvenil y finalización.

En el control de la calidad para la producción de filete de tilapia roja en NATUTILAPIA S.A.S se tendrá en cuenta la ISO 8402, en lo referente al Aseguramiento de la Calidad (AC), es decir, a la práctica de un conjunto de actividades planificadas y sistemáticas, aplicadas en el marco del sistema de la calidad, que son necesarias para proporcionar calidad al producto.

De esta forma y con base en la norma el programa de aseguramiento de la calidad se construye alrededor del control de la calidad, es decir, enfocando las técnicas y actividades a satisfacer los requisitos mínimos que garantizan la calidad del filete. De este modo, el control de la calidad en el filete de tilapia es comparado con "inspección" o medición dentro de los programas de aseguramiento de la calidad.

Además de la de la ISO 8402 se tendrá en cuenta la NTC 1443 enfocada a los productos de la pesca y acuicultura, en donde se establece los requerimientos mínimos para que el producto tenga una calidad apta para el consumo humano, teniendo en cuenta el agua utilizada en el proceso y la higiene de los elementos y el lugar de trabajo en donde se producirá los filetes de tilapia roja orgánica, los cuales deben estar libres de microorganismos y sustancias tóxicas.

Aplicación del sistema de control de calidad para el filete de tilapia roja orgánica producido por NATUTILAPIA: para la producción de filete de tilapia roja es necesario tener en cuenta los peligros que pueden afectar la calidad del producto para así poder definir determinar los cuidados que se deben tener para que el producto cumpla con los estándares de calidad como se evidencia en la siguiente tabla.

Tabla 54. Peligros y Puntos Críticos de Control (PCC) en la producción y el procesamiento de filetes de tilapia roja orgánica

proceso	Peligros a controlar	Control de calidad
Recepción de la tilapia	Entrada a producción de en condiciones no salubres	Verificar condiciones de higiene del producto, por vista y olfato. Revisión minuciosa del pescado para evitar que le quede residuos de viseras, u otros elementos ajenos al producto y que mantenga color y olor adecuado.
Descamado y descabezado	Residuos de escamas y hueso. contaminación con agentes exógenos y bacterias	
Limpieza y desinfección	contaminación con agentes o bacterias presentes en el agua o el lugar de trabajo	
proceso	Peligros a controlar	Control de calidad
Fileteado, Despielado, Desespinado, depuración	Contaminación con agentes o bacterias presentes en el lugar de trabajo Pedazos de piel, huesos y membranas en los filetes Deterioro durante el almacenamiento Crecimiento bacteriano Contaminación (bacterias entéricas)	Verificar condiciones de higiene y calidad del producto, por vista y olfato. Revisión minuciosa del filete para revisar si efectivamente el filete queda sin piel ni hueso tal como se le debe llevar el producto al consumidor final y para mirar que no tenga colore sin olores extraños.

Fuente: FAO. Organización De Las Naciones Unidas Para La Alimentación Y La Agricultura

Durante todo el proceso se tendrá en cuenta los principios de la GTC 157 (2007), enfocada a los Productos de la pesca y de la acuicultura, la cual hace referencia al sistema de trazabilidad en productos pesqueros y acuícolas, es decir, se

establecerán los procedimientos adecuados para realizar un seguimiento de la tilapia desde su cultivo hasta su conversión en filete listo para ser comercializado.

Así mismo se acatarán los principios de la NTC 5443 (2006), sobre productos de la pesca y acuicultura, buenas prácticas de proceso y comercialización de las especies acuícolas cachama, tilapia y trucha. Esto significa que se cumplirán con los requisitos necesarios para la manipulación, transporte y comercialización de los filetes de tilapia roja orgánica. Es decir, se determinará que el producto se encuentre dentro de los rangos permitidos para el consumo humano, evitando la presencia de bacterias diferentes a los patógenos establecidos, las cuales pueden representar un riesgo para la salud pública.

Así mismo, se verificará si el pescado se encuentra expuesto a condiciones adecuadas de higiene por parte de los manipuladores, además de un correcto almacenamiento y embalaje, aplicando el uso de las buenas prácticas de manufactura BPM por parte de los colaboradores.

Para lograr el cumplimiento de esta norma en NATUTILAPIA se procederá a implementar de forma permanente programas acerca de las Buenas Prácticas Manufactureras y los correctivos durante el proceso de producción, almacenamiento y embalaje. De igual forma se cumplirá con el protocolo para el lavado de manos, al inicio, durante el proceso y al finalizar las labores de manipulación, para así disminuir la probabilidad de contaminación del producto.

Finalmente es necesario instaurar un control periódico de plagas a través de inspecciones sanitarias que conlleven a reducir la proliferación de insectos, roedores y demás fauna nociva para el proceso.

3.3.5 Recursos. El desarrollo de una idea de negocios como lo es la creación de una empresa dedicada al cultivo y transformación de tilapia roja orgánica

3.3.5.1 Talento Humano. Para el funcionamiento de NATUTILAPIA S.A.S se requiere la contratación de personas capacitadas para el desarrollo de las diferentes actividades laborales pertinentes y tendientes a lograr el objeto social de esta organización que es la producción o cultivo de tilapia roja orgánica, así como su transformación del producto primario en filetes; los recursos humanos necesarios son los que se relacionan a continuación:

- ✓ **Gerente:** esta es las personas encargadas de dirigir el destino de NATUTILAPIA S.A.S, en otras palabras es quien se encarga de la planeación, organización, dirección y control de los recursos humanos, materiales, económicos, tecnológicos de capital, entre otros necesarios para cumplir con objetivos y metas. Sus funciones se relacionan tanto con la producción de tilapia roja orgánica como la elaboración del filete.
- ✓ **Secretaria auxiliar contable:** es la encargada de la parte asistencial en la empresa, así como del registro y manejo de la información financiera que se genere con motivo de las operaciones productivas y comerciales. Sus funciones se relacionan tanto con la producción de tilapia roja orgánica como la elaboración del filete.
- ✓ **Vendedor:** es la persona que tiene la responsabilidad de comercializar el filete de tilapia que produce NATUTILAPIA.
- ✓ **Contador:** es una persona de apoyo contable y financiero de la empresa que no está contratada directamente sino por prestación de servicios, se encarga de las la elaboración y verificación de la información contable y financiera conforme a las normas legales.
- ✓ **Jefe de producción:** es la persona encargada de dirigir, controlar y evaluar el proceso operativo de la empresa para que los productos cumplan con los

estándares de calidad propios de un producto alimenticio y orgánico. Sus funciones se relacionan directamente la elaboración del filete de tilapia roja orgánica.

- ✓ ***Operarios de producción de filete (2)***: son las personas que ejecutan el proceso de elaboración del filete cumpliendo con los estándares de calidad propios de los productos piscícolas

- ✓ ***Operario de producción en cultivo de tilapia (1)***: es la persona encargada del cuidado del cultivo de las tilapias que serán la materia prima del proceso.

- ✓ ***Auxiliar Servicios generales***: es la responsable de mantener las instalaciones de la planta limpias y en perfecto orden. Sus funciones se relacionan tanto con la producción de tilapia roja orgánica como la elaboración del filete.

- ✓ ***Especialista en producción piscícola (tilapia roja)***: es la persona que se encarga de vigilar y asesorar el proceso productivo en el cultivo de la tilapia, garantizando el sano crecimiento de los ejemplares. Por tanto sus funciones se relacionan únicamente con la producción de tilapia roja orgánica como materia prima del proceso

Tabla 55. Requerimiento de talento humano

Nivel	Cantidad	Cargo
Dirección y administración	1	Gerente
	1	Secretaria auxiliar contable
	1	Contador
Área mercados	1	Vendedor
Área de cultivo de tilapia roja orgánica	1	médico veterinario especialista en cultivo de tilapia
	1	operario de cuidado de estanques o criaderos
Área de proceso de producción de filete de tilapia	1	Jefe de producción
	2	Operarios
	1	auxiliar de servicios generales

3.3.5.2 Recurso Físico. El pleno y adecuado funcionamiento de NATUTILAPIA S.A.S requiere la inversión en recursos físicos tales como maquinarias y equipos, herramientas, muebles, equipos de cómputo, entre otros elementos necesario para que la organización funcione correctamente.

En el caso de las maquinarias y herramientas estas hacen parte únicamente del proceso de transformación de las tilapias rojas orgánicas en filetes, pues son necesario para el proceso de cultivo, como se evidencia a continuación:

Tabla 56. Requerimientos de maquinarias y equipos para NATUTILAPIA S.A.S

MAQUINARIAS Y EQUIPOS	CANTIDAD
Balanza LEXUS, FENIX,	1
Báscula Electrónica	1
Botiquín Metálico Pared Primeros Auxilios Dotado Emergencia	2
Congelador vertical M- IPALET 15	2
Depiladora de pescado, mod. Skinex S 460	1
Empacadora al vacío	1
Extintor Multipropósito de 20 libras	4
Greca 120 Tintos Mixta Gas - Eléctrica	1
Impresora fechadora semiautomática	1

Figura 8. Despieladora de pescado, MOD. SKINEX S 460



Fuente: TECNOTRAS DE Colombia

Ancho de corte: 430 mm

Velocidad de corte: 19 m/min.

Sistema automático de pelado con cinta continúa en la entrada y la salida. Esta máquina versátil lleva a cabo el proceso del pelado de pescado para cumplir con

las exigencias de calidad del mercado. Se caracteriza por su alta eficiencia, la cual permite procesar hasta 3000 kg/h de pescado.

Proveedor: TECNOTRAS DE Colombia

Figura 9. Empacadora de vacío modelo DZ260



Fuente: COMEK, equipos para la industria alimentaria

Tipo de operación: Semiautomática Dimensiones de la cámara: (L X A X H) 38.5 X 28 X 9 cm. Presión de vacío: -0.09 Mpa Caudal de Bomba 10 m³/hr Tamaño del selle 26 x 1 cm. Requerimientos de potencia 220 volt., 1 Ph., 60 Hz., 370 Watt Dimensiones externas: 48 X 33 X 30 cm. Peso 25 kg- Capacidad de empaque

Ambas cámaras cuentan con doble barra de sellado permitiéndote producir hasta 960 empaques por hora.

Figura 10. Impresora Automática



Fuente: COMEK, equipos para la industria alimentaria

Sistema electrónico 110 Volt. Impresión automática dual por intervalos de segundos o pedal electrónico Impresión numérica, con tipos numéricos que acompañan el equipo. Suministra: Fecha Manufactura: (MANUF) Fecha de expiración: (EXP) Lote: (LOT) Imprime sobre cualquier material plástico o papel Voltaje (V/Hz) AC 220/50 110/60 Power(W) 120 Velocidad de Impresión (pcs/min) 0-100 Printing Quantity One Line 2x4 Max. 15 characters Two Lines 2x4 Max. 30 characters Three Lines 2x4 Max.45 characters Color Ribbon Width(mm) 25 30 35 Dimensión (LxWxH)(mm) 255x225x325

Figura 11. Bascula de plataforma electrónica



Fuente: COMEK, equipos para la industria alimentaria

Capacidad: 300 Kgr

Con Modulo electrónico independiente para lectura fácil y exacta Plataforma de 40 x 50 cm. En acero inox.

Precio \$ 490.000

Figura 12. Balanza lexis, fenix



Fuente: COMEK, equipos para la industria alimentaria

Display LCD, unidades: g/kg, lb, %, pcs. plato inox de Max, dle: 3000 g/0,2g/1g - 6000g/0,5g/2g - 15kg/1g/5g - 30kg/2g/10g Precio \$ 192.000

Figura 13. Greca



Fuente: mercado libre.

Con capacidad para 120 tintos, Eléctrica o a gas. Ideal para oficinas y cafeterías, Fabricación nacional en acero 430 brillante calibre 26. Esta greca es de tres servicios (Agua, leche o café. Dimensiones: 77 * 31 * 34 cm.

Figura 14. Congelador vertical M- IPALET 15



Fuente: mercado libre.

Puertas batientes sólidas, mueble en lámina galvanizada, Pintura epóxica termo endurecida, Entrepaños para almacenamiento. Opera a $-23\text{ }^{\circ}\text{C}$. Capacidad: 15 Pies³.

Potencia: 3/4 Hp, 110 V. Dimensiones: 68 x 77 x 184 cm. Capacidad 19 pies cúbicos

En relación a los muebles y enseres estos si son requeridos para el desarrollo de ambos procesos, es decir, para el cultivo de las tilapias y la transformación de esta en filetes listos para la comercialización.

Tabla 57. Requerimientos de muebles y enseres NATUTILAPIA S.A.S

ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD
Archivador Bajo Línea Euro 61 x 47.5 x 46.5-Gris Text	1
Balde Imusa peletizado colores surtidos x 10 l para extracción de tilapia	10
Bandejas inoxidable	8
Balde ESTRA escurridor amarillo	3
Canastilla plástica plegable fabricada en polipropileno de alta resistencia	50
Canecas de basura grandes	3
Elementos de aseo (cepillos, escobas, traperos, recogedores, etc.)	1
Equipo de cafetería	1
Escritorio Porta teclado Línea Milano 75 x 100 x 45 cm-Cedro	2
Lokers metálicos para vestidores de tres niveles	3
Mesa de trabajo acero inoxidable 304 (de 70 cm de ancho x 1,70 cm de largo y 90 cm)	4
Papelera De Piso Oval Negro	2
Papelera ESTRA VAIVEN pequeña 10 l blanca baños	2
Papelera ESTRA VAIVEN ULTRA Beige: Orgánicos X 53 l	2
papeleras medianas	2
Set Comedor 7 Pcs FINLANDEK	1
Silla escritorio con brazos FINLANDEK	2
Sillas de madera para escritorio	4
Tablas de picado	8
Tanques de Imusa redondo colores surtidos x 70 l	3
Tapetes de caucho	4
Tapetes de fibra	3

Tabla 58. Requerimientos de equipos de cómputo para NATUTILAPIA S.A.S

ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD
Calculadores	1
Computador de mesa All in one intel cel. j1800 e	2
Multifuncional laser con fax SCX-3405F/ Samsung	1
Teléfono celular Alcatel ot-10.11	3
Teléfono Fax Panasonic Kx-ft987la Contestador Identificador	1

Tabla 59. Requerimientos herramientas para NATUTILAPIA S.A.S

ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD
Cuchillo chef 8 asa baquelita	6
Pinzas para filetear	5
Red Trampa De Nylon Para Pesca	5
Set Juego Cuchillos Profesionales Acero Inoxidable Bistro	2

3.3.5.3 Recurso de Insumos. Los insumos y materias primas requeridas para el cumplimiento del objeto social de NATUTILAPIA S.A.S son principalmente la tilapia, roja orgánica, aunque para poder ofrecer filete, que es un producto intermedio se requiere de insumos que garanticen su calidad y vida útil.

Tabla 60. Insumos para producción de materia prima (tilapia roja orgánica)

RECURSO	DESCRIPCIÓN
alimento para la tilapia	Concentrado orgánico para tilapia roja, libre de hormonas, aditivos, componentes químicos y aceleradores sintéticos.

Fuente: ingeniera Luz Perla Gómez Viecco

Tabla 61. Materia prima proceso principal de elaboración de filete de tilapia roja orgánica

CONCEPTO	unidad	cantidad
Tilapia roja orgánica	kilogramos	1 kilogramo

Fuente: ingeniera Luz Perla Gómez Viecco

Aparte de la tilapia roja orgánica, para poner en el mercado de la ciudad de Bogotá es necesario incluir otros insumos para garantizar la calidad del producto; entre los que se cuentan el empaque y los insumos de aseo.

Tabla 62. Materia prima para proceso de cultivo de tilapia

CONCEPTO	unidad
Alimento para tilapia concentrado a base de orgánicos	Bultos 40 kg
alevinos para la siembra	unidades

Fuente: Médico veterinario Fernando Saavedra

Tabla 63. Materiales indirectos

CONCEPTO	unidad
Rollo de bolsas de envasar alimentos al vacío	rollos
cajas de cartón para empacado	unidad
bolsas plásticas transparentes	unidad
cinta para sellado de cajas	rollo

Fuente: autores

De otro lado, para poder obtener un producto que cumpla con los estándares de higiene y salubridad establecidos, es necesario contabilizar aquellos insumos que contribuyen a este propósito.

Tabla 64. Insumos para higiene y salubridad de NATUTILAPIA

ÁREA	ELEMENTOS DE ASEO
ÁREA DE PRODUCCIÓN	Desinfectante industrial Detergente en polvo Esponjas para refregar Jabón lavaplatos Jabones para manos antibacterial limpión industrial desechable Paños multiusos
ÁREA ADMINISTRATIVA	Desinfectante industrial Detergente en polvo Jabones para manos antibacterial Papel higiénico Tollas desechables industriales

Para conservar el bienestar y salud de los empelados conforme lo establece la ley y así garantizar la productividad y por ende la calidad del producto, los se requiere otorgar las siguientes dotaciones.

Tabla 65. Dotaciones según lo establece la ley colombiana

CONCEPTO	Cantidad por dotación Cada 4 meses
Botas De Caucho Antideslizantes blancas	3
Cachuchas blancas	3
Delantales blancos	3
Delantales de caucho blancos	3
Guantes para fileteado de pescado	2
Guantes de caucho calibre 35	6
overoles enterizos en dril blancos	3
Tapabocas desechables por 50 unidades	3

3.3.6 Análisis de Proveedores. El análisis de proveedores se hace teniendo en cuenta que para el proceso de elaboración de filete de tilapia roja, es necesario la compra de dos materias primas básicas, la primera de ellas es los alevinos que sean cultivados y la segunda es el alimento para el levante y engorde de la tilapia que será convertida en filete.

Para llevar a cabo la encuesta se procedió a realizar contacto telefónico con los posibles proveedores, a través de este medio se pudo obtener la siguiente información.

Tabla 66. Proveedores de materia prima e insumo

PROVEEDOR	TELÉFONO
PROVEEDORES CULTIVO DE TILAPIA ROJA ORGÁNICA	
PROVEEDORES DE ALEVINOS	
alevinos del valle SAS	3173457404
PISCICOLA AGUALINDA	(8) 6870282 3105503929
Agua Verde acuicultura	312 5895289
PROVEEDORES DE ALIMENTO ORGÁNICO PARA PECES	
Agrinal	(091) 5223900
Solla	(57) (4) 4448411
Itacol	57 (6) 6464830
PROVEEDORES PRODUCCIÓN DE FILETE DE TILAPIA	
PROVEEDORES DE PAPEL PLÁSTICO PARA EMPAQUE AL VACÍO	
TECNOEMALBAJES S.A.S	(091)2622891
DARNEL Colombia	(091)5949999
IVERGRAN S.A.S.	3123501659 (57)(1) 4156352

Fuente: encuesta a proveedores

3.3.6.1 Ficha Técnica de Proveedores

Tipo de Investigación	En este caso se consideró pertinente utilizar el tipo de investigación exploratoria, pues únicamente se buscaba explorar el mercado de los alevinos y alimentos para peces.
Método de investigación	El método de investigación considerado fue el inductivo, pues este método permite obtener información particular relevante que lleva a conclusiones generales sobre la comercialización de las materias utilizadas en la producción de pescado para filete de tilapia orgánica.
Fuentes de información	Primaria: encuesta directa a vendedores del producto
Técnicas de recolección de la información	entrevista telefónica (anexo C)
Instrumento	cuestionario tipo encuesta
Definición de la población	La población son 6 organizaciones que comercializan alevinos y alimentos para peces: Alevinos del valle SAS, PISCICOLA AGUALINDA, Agua Verde acuicultura, Agrinal, Solla y Itacol
Modo de aplicación	Directamente a los potenciales proveedores de NATUTILAPIA
Proceso de muestreo	Censo
Alcance	Departamentos de Colombia
tiempo de aplicación	01 y 02 de julio de 2014

3.3.6.2 Tabulación, Presentación y Análisis de Resultados. Aplicadas las encuestas a los potenciales proveedores para la producción de tilapia orgánica destinada a la fabricación de filete, se obtuvo la información que se relaciona a continuación:

Pregunta 1. Disponibilidad de alimento y alevinos de origen orgánico sin hormonas ni ningún otro acelerador sintético.

Tabla 67. Existencia de las materias primas solicitadas

PROVEEDOR	RESPUESTA
PROVEEDORES CULTIVO DE TILAPIA ROJA ORGÁNICA	
PROVEEDORES DE ALEVINOS	
alevinos del valle SAS	Sí
PISCICOLA AGUALINDA	Sí
Agua Verde acuicultura	Sí
PROVEEDORES DE ALIMENTO ORGÁNICO PARA PECES	
Agrinal	Sí
Solla	Sí
Itacol	Sí
PROVEEDORES PRODUCCIÓN DE FILETE DE TILAPIA	
PROVEEDORES DE PAPEL PLÁSTICO PARA EMPAQUE AL VACÍO	
TECNOEMALBAJES S.A.S	Sí
DARNEL Colombia	Sí
IVERGRAN S.A.S.	Sí

Fuente: encuesta a posibles proveedores

Según la respuesta de estas empresas, todas pueden ofrecer una materia prima e insumos que se ajustan a las necesidades de este proyecto.

Pregunta 2. Precio por unidad de medida establecida

Tabla 68. Precio por unidad de medida proveedores NATUTILAPIA SAS

PROVEEDOR	PRECIO
PROVEEDORES CULTIVO DE TILAPIA ROJA ORGÁNICA	
PROVEEDORES DE ALEVINOS	
Alevinos del valle SAS	\$120
PISCICOLA AGUALINDA	\$100
Agua Verde acuicultura	\$ 80
PROMEDIO	\$ 100
PROVEEDORES PRODUCCIÓN DE FILETE DE TILAPIA	
PROVEEDORES DE ALIMENTO ORGÁNICO PARA PECES	
Agrinal	\$70.000
Solla	\$85 000
Itacol	\$82 000
PROMEDIO	\$79.000
PROVEEDORES PRODUCCIÓN DE FILETE DE TILAPIA	
PROVEEDORES DE PAPEL PLÁSTICO PARA EMPAQUE AL VACÍO	
TECNOEMALBAJES S.A.S de 54 mts	\$75.000
DARNEL Colombia, rollo de 60 mts	\$86.000
IVERGRAN S.A.S. rollo de 40 mts	\$68.000
PROMEDIO METRO	\$1.524

Fuente: encuesta a posibles proveedores

La información anterior muestra que en cuanto a precios los alevinos cuestan en promedio \$100, mientras que el bulto de alimento de 40 Kg tiene un valor de \$79.000, en relación al costo del papel plástico para empaque al vacío este cuesta en promedio \$3.094; estos precios serán los que se tengan en cuenta para definir los costó de producción de filete de tilapia roja orgánica.

Pregunta 3: Forma de pago

Tabla 69. Formas de pago establecidas por los posibles proveedores de NATUTILAPIA SAS

EMPRESA PROVEEDORA	CONTADO	CRÉDITO
PROVEEDORES CULTIVO DE TILAPIA ROJA ORGÁNICA		
PROVEEDORES DE ALEVINOS		
alevinos del valle SAS	X	X
PISCÍCOLA AGUALINDA	X	X
Agua Verde acuicultura	X	
PROVEEDORES DE ALIMENTO ORGÁNICO PARA PECES		
Agrinal	X	X
Itacol	X	X
Solla	X	X
PROVEEDORES PRODUCCIÓN DE FILETE DE TILAPIA		
PROVEEDORES DE PAPEL PLÁSTICO PARA EMPAQUE AL VACÍO		
TECNOEMALBAJES S.A.S de 54 mts	X	X
DARNEL Colombia, rollo de 60 mts	X	X
IVERGRAN S.A.S. rollo de 40 mts	X	

Fuente: encuesta a posibles proveedores

La investigación realizada mostró que a excepción de Agua Verde acuicultura e IVERGRAN S.A.S, los potenciales proveedores puede ofrecer créditos a sus compradores con periodos máximos de 30 días.

Pregunta 4. Disponibilidad para realizar acuerdos comerciales con nuevas empresas.

Tabla 70. Disponibilidad para realizar acuerdos comerciales

PROVEEDOR	RESPUESTA
PROVEEDORES CULTIVO DE TILAPIA ROJA ORGÁNICA	
PROVEEDORES DE ALEVINOS	
alevinos del valle SAS	Sí
<u>PISCÍCOLA AGUALINDA</u>	<u>Sí</u>
Agua Verde acuicultura	Sí
PROVEEDORES DE ALIMENTO ORGÁNICO PARA PECES	
<u>Agrinal</u>	<u>Sí</u>
Solla	Sí
Itacol	Sí
PROVEEDORES PRODUCCIÓN DE FILETE DE TILAPIA	
PROVEEDORES DE PAPEL PLÁSTICO PARA EMPAQUE AL VACÍO	
TECNOEMALBAJES S.A.S de 54 mts	<u>Sí</u>
DARNEL Colombia, rollo de 60 mts	Sí
IVERGRAN S.A.S. rollo de 40 mts	Sí

Fuente: encuesta a posibles proveedores

Según la indagación es evidente que hay disponibilidad total de los proveedores para hacer acuerdos con NATUTILAPIA, por lo cual se tienen varias opciones que permiten elegir las que se acomoden más a las necesidades de la empresa.

Pregunta 5. Nivel de cumplimiento de las normas de calidad referente a la producción orgánica

Tabla 71. Cumplimiento de las normas de calidad

PROVEEDOR	RESPUESTA
NORMAS EN MATERIA DE CALIDAD DE PRODUCTO ORGÁNICO	
PROVEEDORES CULTIVO DE TILAPIA ROJA ORGÁNICA	
PROVEEDORES DE ALEVINOS	
alevinos del valle SAS	60%
<u>PISCÍCOLA AGUALINDA</u>	<u>80%</u>
Agua Verde acuicultura	70%
PROVEEDORES DE ALIMENTO ORGÁNICO PARA PECES	
<u>Agrinal</u>	<u>75%</u>
Solla	70%
Itacol	70%
NORMAS EN MATERIA DE CALIDAD PARA EMPAQUE DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	
PROVEEDORES PRODUCCIÓN DE FILETE DE TILAPIA	
PROVEEDORES DE PAPEL PLÁSTICO PARA EMPAQUE AL VACÍO	
TECNOEMALBAJES S.A.S de 54 mts	<u>100%</u>
DARNEL Colombia, rollo de 60 mts	100%
IVERGRAN S.A.S. rollo de 40 mts	100%

Fuente: encuesta a posibles proveedores

Según encuesta PISCICOLA AGUALINDA y Agrinal son las empresas que cuentan con materias primas con mayor nivel orgánico. En tanto todos los posibles proveedores de empaque para el filete aseguran cumplir con las normas en el producto en relación a la calidad para el empaque de productos alimenticios.

Análisis de proveedores: Por precio, condiciones comerciales y cumplimiento de las normas en cuanto a producción orgánica que es uno de elementos de mayor

relevancia en para NATUTILAPIA, se consideró que los proveedores más confiables y adecuados son PISCICOLA AGUALINDA, Agrinal y TECNOEMALBAJES S.A.S, los cuales cuentan con precios de \$100 en el caso de alevinos, \$70.000 en el caso de los alimentos para el levante y engorde de tilapia para producción de filete y \$75.000 en para el rollo de plástico para sellado al vacío con logotipo pregrabado de 24 cm de diámetro * 54 m

3.3.7 Distribución de Planta. La planta de cultivo de tilapia roja orgánica y producción de filete, consta de dos partes, la primera de ella es el área de cultivo en la cual están presentes cinco estanques de un volumen de 45 m³, tres estanques son de engorde y los otros dos de cría y crecimiento.

Existe una segunda área que está compuesta por la parte administrativa y la parte de procesamiento o fabricación del producto final, esta área mide en total 192 m² y está dividida conforme se refiere a continuación:

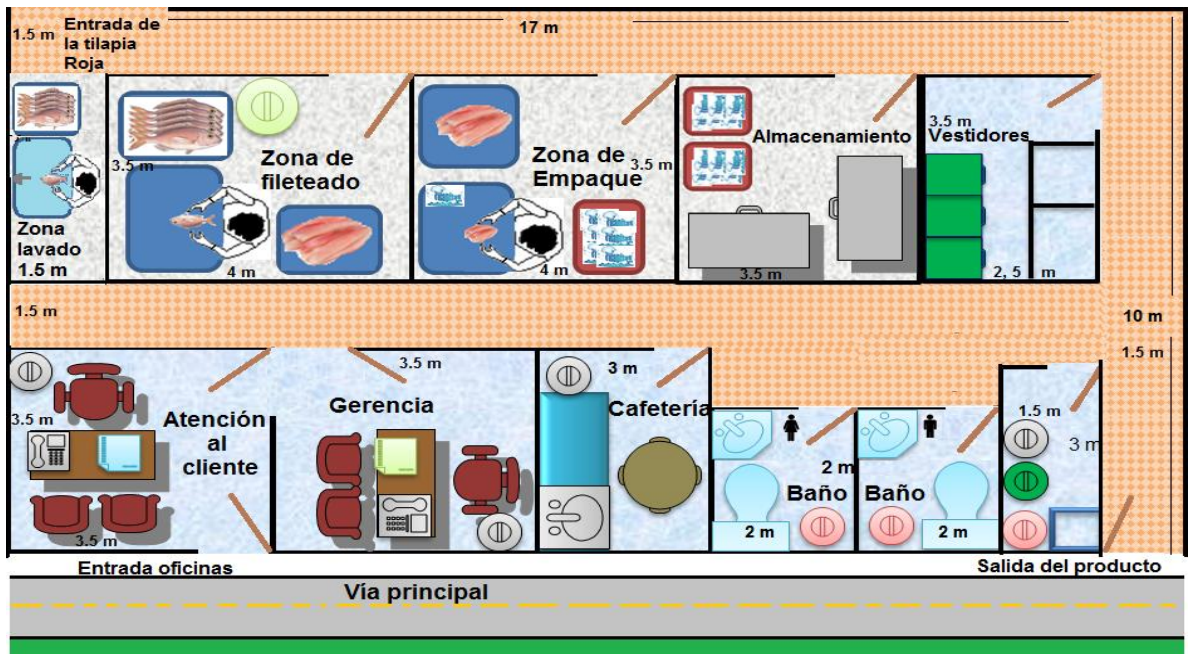
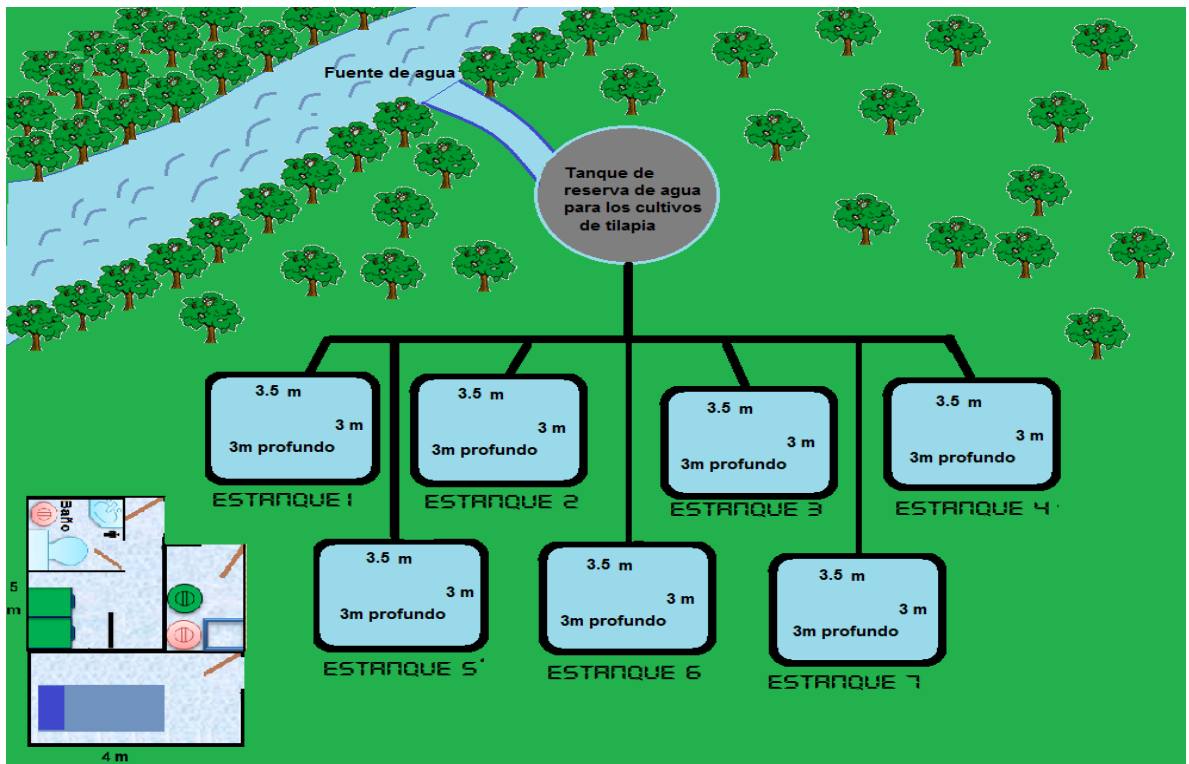
- 1) Zona de lavado (5.25 m²): en este lugar se reciben y lavan las tilapias que se extraen de los estanques cuando se encuentran en el peso deseado de 500 g.
- 2) Zona de fileteado (14 m²): esta zona está destinada al proceso de transformación de la tilapia en filete, durante dicho proceso se extrae la piel y huesos del pescado y se deja únicamente el lomo de carne magra.
- 3) Zona de empackado (14 m²): en esta zona el filete listo se empacka en bolsas plástica, mediante un proceso de empacke al vacío. El filete empackado listo para la comercialización se hecha en canastillas para ser trasladado.
- 4) Zona de almacenamiento (12.5 m²): en esta zona se coloca el filete en congeladores para mantenerlo en buen estado antes de ser llevado a las comercializadoras en la ciudad de Bogotá.

- 5) Vestidores (8.75 m²): esta zona junto a el área de procesamiento está destinada para que los operarios realicen su cambio de ropa antes de iniciar el proceso de producción.
- 6) Baños (4 m²): uno para damas y otro para caballeros.
- 7) Cuarto de servicio (4.5 m²): es un lugar para almacenar los elementos de aseo y demás herramientas necesarias para operación de la empresa.
- 8) Cafetería (10.5 m²): esta zona está destinada para preparar alimentos ligeros para las personas que trabajan el lugar, se consideró este lugar debido a que la planta no se encuentra en el casco urbano.
- 9) Gerencia (12.5 m²): es la zona desde donde se dirige la empresa y está junto a la cafetería y el espacio de atención al cliente.
- 10) Atención al cliente (12.5 m²): es el espacio ideado para atender a los clientes internos y externos se encuentra sobre la vía, además es el punto de entrada al área administrativa.

Tabla 72. Dimensiones del espacio físico

ÁREA	DIMISIONES
Estanques (7)	73,5 m ³
Construcción de área para operario de cultivo de tilapia	20 m ²
Zona de lavado	5,25 m ²
Zona de fileteado	14 m ²
Zona de empaçado	14 m ²
Zona de almacenamiento	12.5 m ²
Vestidores	8.75 m ²
Baños	4 m ²
Cuarto de servicio	4.5 m ²
Cafetería	10.5 m ²
Gerencia	12.5 m ²
Atención al cliente	12.5 m ²
Total área	192 m ²

Figura 15. Distribución física de la planta



En el caso de la producción de o cultivo de tilapia roja orgánica, los 7 estanques se alimentaran de una quebrada que pasa por la finca donde se localizara el proyecto. Los estanques a construir son estanques de derivación, pes el agua llegara a un tanque de reserva, desde el cual se conducirá en forma controlada el flujo de agua hacia los demás estanques.

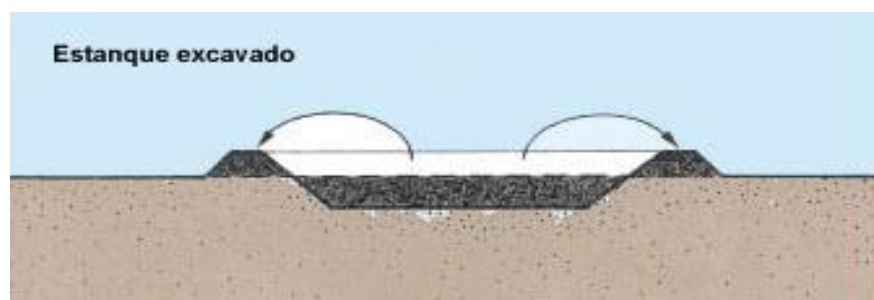
Figura 16. Diseño del estanque de producción de tilapia roja orgánica



Fuente: FAO

El método de construcción será por excavación, es decir, extrayendo el suelo de una superficie determinada para formar así un vacío que luego se rellena de agua, en este caso el estanque no está recubierto de ningún material.

Figura 17. Método de elaboración del estanque



Fuente: FAO

La construcción del estanque tendrá un costo total que incluye la canalización, el tanque de reserva y la creación de los estanques.

3.4 RESULTADOS SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

El análisis del tamaño del proyecto para una demanda de 408.000 kilos de filete de tilapia roja orgánica, permitió definir una capacidad total diseñada anual de 189.837 kilos, una capacidad instalada de 66.292 kilos y una capacidad utilizada de 37.881 kilos; estos resultados son producto de variables independientes como: la duración del proceso que es de 7.5 minutos/kilo y la capacidad de producción de tilapia orgánica que según capacidad del estanque es de 643 kilos de pescado con unidades que pesan en promedio 250 gr.

Teniendo como precedente la capacidad total diseñada, instalada y utilizada, se proyecta producir inicialmente 37.800 kilos de filete lo cual corresponde a 57% de la capacidad instalada y 9% de la demanda existen; en tanto que con una nivel de crecimiento del 5% se espera que para el año 5 se tenga 45.946 kilogramos de filete equivalente al 70% de la capacidad instalada y el 11% de la demanda total del producto.

Realizado un estudio de localización a nivel macro y micro se encontró que el mejor lugar para ubicar la empresa productora de filete de tilapia roja orgánica es el municipio de Barbosa Santander corregimiento de Santa Rosa, vereda el Limón, se eligió esta localización teniendo en cuenta: acceso a de agua para el cultivo de la tilapia, disponibilidad y costos de mano de obra calificada tanto para el cuidado de los estanques, como para el fileteado, temperatura adecuada para el cultivo de tilapia, cercanía al casco urbano del municipio de bolívar Santander, costos de transporte de alimentos para la tilapias, disposición de agua y luz, acceso rápido a vías principales y correspondencia con el Esquema de Ordenamiento Territorial.

Según el Médico Veterinario Fernando Saavedra las etapas para el proceso de cultivo de tilapia roja orgánica duran en promedio 7 meses, este proceso consiste en el cultivo y alevinaje, crianza, juvenil y finalización. Teniendo en cuenta este proceso el profesional aconseja 7 estanques de 31.5 m³ con periodos de producción con diferencia de un mes, de tal forma que se tenga producto todos los meses del año.

De otro lado el proceso de elaboración de filete de tilapia roja orgánica según la ingeniera de alimentos Luz Perla Gómez Viecco consta de 55 días para sacar un lote de 450 kilos. El proceso específicamente consiste en recepción del pescado, descamado, descabezado, limpieza de la tilapia, desinfección, control de calidad, fileteado, despielado, desespinado, maquillado, control de calidad, lavado final, empacado al vacío, refrigerado y embalaje.

En cuanto al control de calidad, en la producción de filete de pescado en Colombia este obedece al cumplimiento de las normas nacionales, e internacionales relacionadas con el cultivo de tilapia y el procesamiento de ésta para ser convertida en filetes sin piel ni huesos. Como es el caso de las NTC 5700, código sanitario nacional ley 9 de 1979, ISO 8402, NTC 1443, GTC 157 y NTC 5443.

El proceso para la producción de filete de tilapia roja orgánica propuesta en este estudio es semitecnificado, esto quiere decir que combina el trabajo manual con el de las maquina; por lo cual los requerimientos de maquinaria para la fabricación de filete de tilapia consiste básicamente en una balanza, una empacadora, una despieladora de pescado, 2 congeladores verticales y una báscula electrónica. Mientras que en materia de personal se requiere de un jefe de producción y tres operarios, 2 para elaboración de filete y uno para el cuidado del cultivo, también se contara con veterinario especialista en cultivo de tilapia roja orgánica.

Teniendo en cuenta el precio, condiciones comerciales y cumplimiento de las normas en cuanto a producción orgánica que es uno de elementos de mayor relevancia en para NATUTILAPIA S.A.S, se consideró que los proveedores más confiables y adecuados son PISCICOLA AGUALINDA y Agrinal. Los cuales cuentan con precios de \$100 en el caso de alevinos, \$70.000 en el caso de los alimentos para el levante y engorde de tilapia para producción de filete y \$75.00 para el rollo de plástico para empaque al vacío.

Finalmente para la producción de la tilapia roja orgánica como base para la elaboración de filete se cuenta con 7 estanques de 31.5 m³; en tanto que para la elaboración del filete y administración de la empresa se cuenta con una área de 192 m².

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

4.1.1 Tipo de Sociedad. Para constituir legalmente la empresa NATUTILAPIA se decidió tomar la figura jurídica de las Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S) se eligió este tipo de sociedad debido a que después de indagar se encontró que éstas cuentan con ventajas y facilidades tales como:³²

- ✓ Los empresarios pueden fijar las reglas que van a regir el funcionamiento de la sociedad. Es posible, por ejemplo, contar con estatutos flexibles que se adapten a las condiciones y a los requerimientos de cada empresario.
- ✓ La creación de la empresa es más fácil. Una SAS se puede crear mediante documento privado, lo cual le ahorra a la empresa tiempo y dinero. ·La responsabilidad de sus socios se limita a sus aportes. La empresa puede beneficiarse de la limitación de la responsabilidad de sus socios, sin tener que tener la pesada estructura de una sociedad anónima.
- ✓ Las acciones pueden ser de distintas clases y series. Pueden ser acciones ordinarias, acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, acciones con voto múltiple, acciones privilegiadas, acciones con dividendo fijo o acciones de pago. Es importante aclarar que las acciones de las SAS no pueden negociarse en bolsa.

³² Ministerio de Comercio, Industria y Comercio. Inteligencia tributaria. Inteligencia Tributaria. [Citado el 07 de julio de 2014] disponible en: <http://www.finanzaspersonales.com.co/impuestos/articulo/por-que-vale-pena-constituir-sas/37888>

- ✓ No se requiere establecer una duración determinada. La empresa reduce costos, ya que no tiene que hacer reformas estatutarias cada vez que el término de duración societaria esté próximo a caducar.
- ✓ El objeto social puede ser indeterminado. Las personas que vayan a contratar con la SAS, no tienen que consultar e interpretar detalladamente la lista de actividades que la conforman para ver si la entidad tienen la capacidad para desarrollar determinada transacción.
- ✓ El pago de capital puede diferirse hasta por dos años. Esto da a los socios recursos para obtener el capital necesario para el pago de las acciones. La sociedad puede establecer libremente las condiciones en que se realice el pago.
- ✓ Por regla general no exige revisor fiscal. La SAS solo estará obligada a tener revisor fiscal cuando los activos brutos a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, sean o excedan el equivalente a tres mil salarios mínimos.
- ✓ Mayor flexibilidad en la regulación de los derechos patrimoniales. Existe la posibilidad de pactar un mayor poder de voto en los estatutos sociales o de prohibir la negociación de acciones por un plazo de hasta 10 años.
- ✓ Mayor facilidad en la operación y administración. Los accionistas pueden renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión de socios o reunirse por fuera del domicilio social. La SAS no estará obligada a tener junta directiva, salvo previsión estatutaria en contrario. Si no se estipula la creación de una junta directiva, la totalidad de las funciones de administración y representación legal le corresponderán al representante legal designado por la asamblea.

- ✓ El trámite de liquidación es más ágil. No se requiere adelantar el trámite de aprobación de inventario ante la Superintendencia de Sociedades.

4.1.2 Procedimiento Para Crear una S.A.S. según lo establece las leyes en Colombia se requiere cumplir con 10 pasos para poder legalizar NATUTILAPIA como una Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S), estos pasos son:

Paso 1. Consulta de homonimia. Consultar que sea posible registrar el nombre de NATUTILAPIA, es decir, que está disponible por no ser el de ninguna otra. Esta consulta se realiza en la página de la cámara de comercio, en donde se puede constatar si existe homonimia.

Paso 2. Preparación de documentos. Redactar el documento público y los estatutos de la compañía. Como ya se mencionó este tipo de organizaciones puede crearse por documento público, el cual según artículo 5 de la ley 1258 de 2008 deberá contener por lo menos los siguientes requisitos:

1. Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas (ciudad o municipio donde residen).
2. Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
3. El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
4. El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.

5. Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
6. El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.
7. La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de su gerente es. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

La falta de uno o más requisitos en el documento de constitución, impide la inscripción de la constitución y ocasiona la devolución de todos los documentos por parte de la Cámara de Comercio. Así mismo, el documento privado de constitución será objeto de autenticación ante notario de manera previa a la inscripción en el registro mercantil de la Cámara de Comercio, por los constituyentes

Paso 3. PRE-RUT. En la DIAN, se debe tramitar el PRE-RUT de NATUTILAPIA antes de proceder al registro. Es necesario presentar documento de constitución, estatutos, la cédula del representante legal y la de su suplente.

Paso 4. Inscripción de NATUTILAPIA S.A.S en el Registro de la Cámara de Comercio. Para ello se llenaran los formularios de registro y se entregara el documento privado de constitución, los estatutos y el acta de constitución, dicha entidad llevarán a cabo un estudio de legalidad de los estatutos; debe tener en cuenta que es necesario cancelar el impuesto de registro, el cual tiene un valor del 0.7% del monto del capital asignado.

Paso 5. Creación de cuenta bancaria. Después del registro es obligatorio que el certificado expedido por la Cámara de comercio y el PRE-RUT, se proceda a abrir una cuenta bancaria. Sin la certificación de apertura de la cuenta, la DIAN no procederá a registrar el RUT como definitivo.

Paso 6. RUT. Con el certificado bancario se debe tramitar en la DIAN el RUT definitivo.

Paso 7. Entrega del RUT para existencia de legalidad definitiva. Llevar el RUT definitivo de NATUTILAPIA aportado por la DIAN a la Cámara de Comercio para que en el Certificado de existencia y representación legal de la compañía, ya no figure como provisional.

Paso 8. Solicitud de resolución de facturación. En la DIAN, se debe solicitar una resolución de facturación de NATUTILAPIA. Sin facturas es posible contratar, pero no se pueden cobrar los servicios.

Paso 9. Inscripción de libros en Cámara de Comercio. NATUTILAPIA S.A.S debe solicitar la Inscripción de Libros en la Cámara de Comercio; éstos serán el Libro de actas y el Libro de accionistas. La falta de registro de los libros acarrea la pérdida de los beneficios tributarios.

Paso 10. Pago del impuesto local de industria y comercio ICA. Para realizar el pago del impuesto de industria y comercio ICA TILAPITAS S.A.S podrán optar por utilizar cualquiera de los siguientes canales:

Pago por medios electrónicos: TILAPITAS registrará la firma digital conforme a la Resolución 238829 de 2009 y podrá realizar su pago utilizando el sistema SIMPLIFICA. (Sistema de impuestos en línea para el pago del ICA SIMPLIFICA)

Pago presencial: TILAPITAS S.A.S también podrá realizar su pago directamente en cualquiera de las oficinas de las entidades autorizadas para el recaudo.

Paso 11. Registro de empleados en el sistema de seguridad social. Se debe registrar a NATUTILAPIA S.A.S en el sistema de Seguridad Social, para poder contratar empleados. Esta afiliación requiere que se lleve a cabo los siguientes procedimientos

1- ***Afiliación a la aseguradora de riesgos profesionales:*** para llevar a cabo esta afiliación el representante legal de NATUTILAPIA S.A.S se debe elegir la ARP que prestara el servicio tanto a la empresa como a los colaboradores. Los requisitos para nuevas empresa son:

- ✓ Formulario de afiliación
- ✓ Certificado de existencia y representación legal o su equivalente
- ✓ Fotocopia de NIT
- ✓ Relación inicial de trabajadores
- ✓ Copia documento de identidad del representante legal
- ✓ Legal.
- ✓ Formato autorización para reporte y consulta de antecedentes comerciales y crediticios

2- ***Afiliación al régimen de seguridad social:*** en este caso el representante legal de NATUTILAPIA debe contactar la EPS que los empleados elijan para hacer su respectiva inscripción conforme al salario asignado. Para afiliar los empleados se requiere:

- ✓ Formulario de afiliación, completamente diligenciado, incluyendo la firma del cotizante. En el caso de los trabajadores dependientes es necesaria la firma y sello del empleador.

- ✓ Declaración de salud de todo el grupo familiar.
- ✓ Fotocopia del documento de identidad del cotizante.
- ✓ Fotocopia del documento de identidad de los miembros del grupo familiar con los respectivos soportes de escolaridad (cuando el grupo familiar sea mayor a cinco personas).
- ✓ Cuestionario carta de derechos y deberes del afiliado y del paciente, y carta de desempeño.

3- **Afiliación al fondo de pensiones y cesantías:** en este caso NATUTILAPIA afilia a sus colaboradores a un fondo de pensiones elegido por ellos mismos. Una vez vinculado se cancela mensualmente el 13,5% del salario devengado por cada trabajador ($\frac{1}{4}$ del valor es responsabilidad del empleado y $\frac{3}{4}$ del valor es responsabilidad del empleador).

4- **Afiliación de la empresa a Caja De Compensación Familiar:** En el caso NATUTILAPIA llevara a la caja de compensación los documentos que se relacionan a continuación:

- ✓ Carta en donde se describa: nombre del empleador, domicilio, identificación, lugar donde se causen los salarios y manifestación sobre si estaba o no afiliado a alguna Caja de Compensación Familiar con anterioridad a la solicitud.
- ✓ El certificado de existencia de representación legal, expedido por la Cámara de Comercio del domicilio social, el cual puede ser consultado por la Caja; en caso de ser persona natural, fotocopia de la cédula de ciudadanía.
- ✓ Relación de trabajadores y salarios, para el caso de los empleadores.

- ✓ Posterior a la afiliación de los trabajadores dependientes por parte del empleador, estos deben allegar los documentos necesarios para afiliar a su grupo familiar

Además de los requerimientos propios de la formalización es necesario que NATUTILAPIA incurra en permisos y licencias para el manejo de aguas y la comercialización del producto, dentro de estos requerimientos están:

- 1) Concesión del agua para el cultivo de tilapia: esta diligencia se hace para poder tener derecho al agua proveniente de la quebrada que pasa cerca del corregimiento de Santa Rosa, el costo total de \$180.986, discriminados de la siguiente manera:

✓ Carta de solicitud	\$ 5.000
✓ Honorarios visita técnica	\$85.986
✓ Certificado de libertad y tradición predio	\$15.000
✓ Fotocopia atacada del solicitante	\$ 5.000
✓ Papelería y notificación de la resolución	\$20.000
✓ Publicación de la resolución en la emisora locales	\$50.000

- 2) Registro INVIMA. Este registro requiere cumplir con los siguientes pasos:

- ✓ Realizar el pago correspondiente al registro y enviar el original de la consignación. El pago se deberá realizar en la cuenta corriente No. 002869998688 del Banco Davivienda.
- ✓ Copia original de la ficha técnica del producto (esta información se diligencia en el mismo formulario).

- ✓ Original o copia del certificado de Cámara de Comercio no mayor a 90 días de expedición del titular y el fabricante.
- ✓ Radicar la solicitud de Registro Sanitario con los documentos (lo puede hacer acercándose directamente a las oficinas del Invima o por la página web www.invima.gov.co y realizar la radiación en trámites con expediente.

Notificarse de la respuesta (puede solicitar mediante oficio que se realice la notificación por edicto y le sea enviado por correo o acercándose directamente a las oficinas del Invima.

4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

La cultura organizacional de NATUTILAPIA S.A.S se fundamenta en la misión, visión, objetivos, y políticas que establecen su horizonte estratégico como organización productora de filete de tilapia roja orgánica; dentro de esta cultura evidencia los lineamientos y valores que desea manifestar en el desarrollo de su objeto social.

4.2.1 Visión. Hacia el 2020 NATUTILAPIA S.A.S se visualiza como una organización líder en la producción y distribución de filete de tilapia roja orgánica en la ciudad de Bogotá. Reconocida en la región santandereana como una empresa generadora de empleo, preocupada por la salud de sus consumidores y el medio ambiente.

4.2.2 Misión. NATUTILAPIA S.A.S es una empresa santandereana dedicada al cultivo y comercialización de filete de tilapia roja orgánica; su principal preocupación es la salud de sus clientes por lo cual ofrece un producto natural libre de hormas y aditivos artificiales; para cumplir con este fin cuenta con tecnología y colaboradores comprometidos y capacitados que garantizan la

calidad de los productos. Así mismo, es una empresa que se preocupa no solo por su rentabilidad, sino también por contribuir al cuidado del medio ambiente, la generación de empleo, el aporte a la económica, el cumplimiento de las normas en materia alimentaria, laboral y comercial, como factores claves del desarrollo sostenible.

4.2.3 Objetivos. Los objetivos corporativos que permitirán el crecimiento y desarrollo de NATUTILAPIA S.A.S en el mercado del pescado en Bogotá son los siguientes:

De talento humano: estos objetivos están enfocados al desarrollo del personal colaborador que hará posible el cumplimiento del objeto social de la empresa.

- ✓ Propender por el crecimiento y desarrollo individual de los colaboradores.
- ✓ Realizar procesos de evaluación de desempeño del personal.
- ✓ Establecer programas de capacitación constante que favorezcan el desarrollo de las funciones de cada colaborador..

De procesos internos: estos objetivos están enfocados lograr la efectividad de la empresa en el desarrollo de todos sus procesos.

- ✓ Innovar en el desarrollo del producto, a través del uso de la tecnología adecuada que maximicen los procesos.
- ✓ Propender por el cumplimiento en los estándares de calidad del filete de tilapia roja orgánica.
- ✓ Contar con una cadena de aprovisionamiento estable que garantice la calidad de las materias primas e insumos requeridos para el proceso de cultivo, producción y distribución de filete de tilapia roja orgánica.
- ✓ Velar porque los procesos favorezcan el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

- ✓ Acatar las normas nacionales e internacionales en relación al sistema de gestión de calidad en la producción de alimentos.
- ✓ Cumplir con los factores que definen a la NATUTILAPIA como una empresa socialmente responsable.
- ✓ Implementar un sistema de indicadores de gestión de proceso para poder evaluar la eficiencia y efectividad de la organización.

De finanzas: estos objetivos buscan primordialmente la rentabilidad y desarrollo NATUTILAPIA S.A.S.

- ✓ Fortalecer la capacidad financiera y patrimonial de NATUTILAPIA S.A.S
- ✓ Crear un sistema de indicadores de gestión financiera que permita medir la rentabilidad, solidez, de actividad, entre otros.
- ✓ Realizar la planificación financiera para proveer los recursos requeridos para el adecuado desarrollo de las actividades que propenden por el cumplimiento del objeto social.
- ✓ Buscar la rentabilidad de la empresa minimizando los costos y maximizado los ingresos

De mercados: estos objetivos están enfocados a satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, así como el posicionamiento de NATUTILAPIA S.A.S en el mercado.

- ✓ Mantener información pertinente de la empresa y los productos, a través de las TIC, buscando siempre la satisfacción del cliente.
- ✓ Enviar continuamente información a los clientes sobre precios, promociones, productos y demás novedades que se generen en NATUTILAPIA S.A.S.
- ✓ Incursionar en nuevos sectores de Bogotá que mediante investigaciones de mercados puedan considerarse como plazas favorables para la empresa

4.2.4 Políticas

Políticas de personal:

- ✓ Vincular únicamente personas idóneas que cumplan con el perfil descrito previamente para el cargo solicitado.
- ✓ Desarrollar programas de inducción y capacitación para mejorar la productividad de empleados.
- ✓ Acatar los mandatos legales establecidos en el régimen laboral colombiano.
- ✓ Contratar al personal a través de contratos de trabajo a término fijo.
- ✓ Inducir al personal al cumplimiento de los valores de la empresa.
- ✓ Crear un clima de organizacional apropiado para todos los colaboradores.

Políticas de compras:

- ✓ Comprar insumos naturales que garanticen un producto un filete orgánico.
- ✓ Comprar los insumos para el cultivo de tilapia con proveedores que garanticen la naturalidad del producto.
- ✓ Adquirir tecnología novedosa que fomenten la productividad.
- ✓ Realizar contratos a largo plazo con proveedores para que se garanticen la estabilidad de precios y cantidades.

Políticas de ventas:

- ✓ Comercializar únicamente los filetes que cumplen con estándares de calidad que los cataloguen como orgánicos.
- ✓ Cumplir con todos los requerimientos de los clientes para satisfacer sus necesidades y expectativas.
- ✓ Establecer estrategias de crédito trimestral para clientes fieles.
- ✓ Atender eficientemente las quejas, reclamos y sugerencias de los clientes.

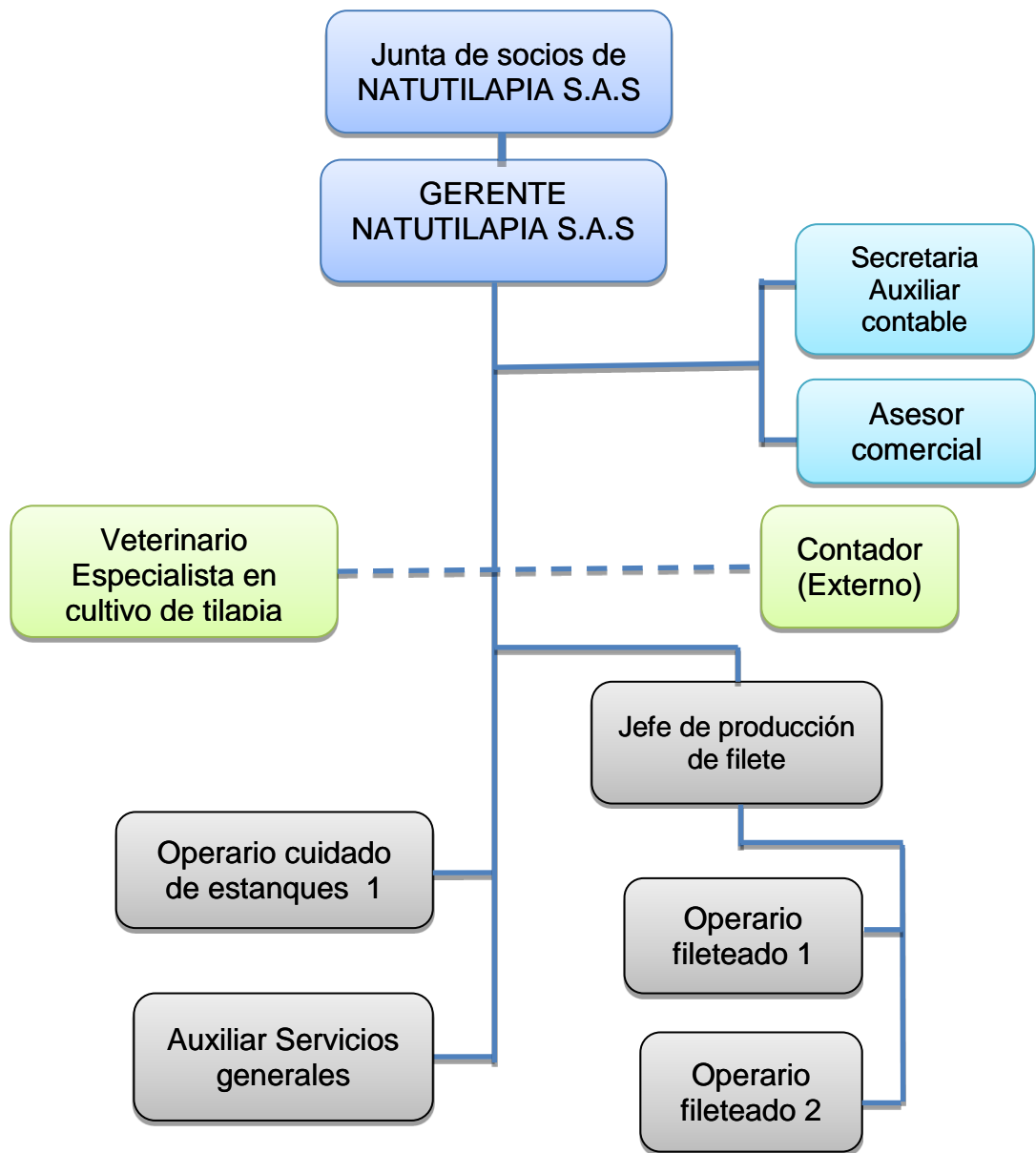
Políticas de calidad en procesos y procedimientos

- ✓ Definir estándares de calidad para procesos y productos finales.
- ✓ Cumplir con los estándares de calidad definidos.
- ✓ Asegurar la disponibilidad de materias primas e insumos para los procesos productivos.
- ✓ Asegurar el mejoramiento continuo en los procesos y procedimientos.
- ✓ Cumplir con las normas de gestión de calidad definida por la norma ISO

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama. La estructura organizacional que tendrá NATUTILAPIA S.A.S consta de ocho cargos directos dentro de los cuales 1 es de vigilancia, 1 directivo, 1 asistencial, 1 comercial y 4 operacionales. Además se cuenta con un cargo staff para llevar a cabo la legalización del proceso contable.

Figura 18. Organigrama NATUTILAPIA S.A.S



4.3.2 Descripción y Perfil de Cargos. El personal que laborará en NATUTILAPIA S.A.S estará contratado bajo un contrato legal a término fijo (anexo I) debe cumplir con las responsabilidades y funciones designadas; además de contar con un perfil como se muestra a continuación:

TÍTULO DEL CARGO	GERENTE
DEPENDENCIA	Directiva administrativa
JEFE DE INMEDIATO	Junta de socios de NATUTILAPIA S.A.S
RESPONSABILIDADES	Es la persona encargada de tomar las decisiones que lleven al cumplimiento de la misión y visión de NATUTILAPIA S.A.S, se encarga de la planeación, organización, dirección y control de los recursos de la empresa, buscando siempre que las metas y objetivos apunten al cumplimiento del objeto social de esta organización.
FUNCIONES	<p>El Gerente de NATUTILAPIA S.A.S debe cumplir con las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ser el representante legal de NATUTILAPIA S.A.S ✓ Definir con la colaboración de los empleados las metas y objetivos a lograr en la empresa. ✓ Establecer indicadores de gestión a nivel de mercados, finanzas, producción y talento humano. ✓ Contratar al personal idóneo conforme a los perfiles establecidos. ✓ Supervisar el trabajo de sus colaboradores. ✓ Motivar a los empleados de la empresa para que cumplan cabalmente con sus funciones. ✓ Realizar el seguimiento de logros en las metas y objetivos propuestas. ✓ Atender cordialmente las opiniones, quejas y reclamos de sus colaboradores. ✓ Proporcionar a los elementos y recursos necesarios para proteger su integridad y desarrollar adecuadamente sus funciones. ✓ Atender los requerimientos de los clientes cuando estos necesiten ser atendidos. ✓ Negociar con los proveedores para asegurar insumos y materias primas de calidad a buenos precios.

TÍTULO DEL CARGO	GERENTE
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer los planes y programas a desarrollar en cada uno de los cargos. ✓ Realizar investigaciones de mercados que ayuden a posicionar el producto en Bogotá. ✓ Realizar alianzas estrategias con organizaciones públicas y/o privadas para lograr los objetivos de la empresa. ✓ Optimizar recursos económicos para garantizar el desarrollo del objeto social de la empresa. ✓ Establecer canales de comunicación para clientes internos y externos. ✓ Suministrar a sus colaboradores los elementos de seguridad necesarios para el desarrollo de las labores. ✓ Tomar decisiones adecuadas en el momento oportuno. ✓ Buscar el éxito económico y financiero de NATUTILAPIA S.A.S
COLABORADOR DIRECTO	Secretaria Auxiliar contable, Vendedores, Jefe de producción y Contador (Externo)
COLABORADOR INDIRECTO	todos los integrantes de NATUTILAPIA S.A.S
RELACIONES INTERNAS	Junta de socios, Secretaria Auxiliar contable, Vendedores, Jefe de producción y Contador (Externo)
RELACIONES EXTERNAS	Con organizaciones públicas y privadas aliadas, proveedores, clientes, entre otros.
PERFIL	
NIVEL DE EDUCACIÓN	Profesional universitario titulado.
FORMACIÓN	Gestor empresarial, gerente de empresas, gerente industrial, economista.
EXPERIENCIA	2 años en empresas de cultivo, producción o fabricación de productos piscícolas.
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Área de talento humano. Área financiera.

TÍTULO DEL CARGO	GERENTE
	<p>Área de mercado.</p> <p>Área de producción.</p>
<p>HABILIDADES Y COMPETENCIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad de negociación. ✓ Habilidad para escuchar y concertar. ✓ Capacidad de liderazgo. ✓ Capacidad de trabajo en equipo y bajo presión ✓ Ser proactivo y con capacidad de decisión ✓ Capacidad para comunicarse con clientes internos y externos.
<p>JORNADA LABORAL</p>	<p>Tiempo completo de 8 horas., son disposición para viajar a Bogotá.</p>

TÍTULO DEL CARGO	SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE
DEPENDENCIA	Asistencial
JEFE DE INMEDIATO	Gerente de NATUTILAPIA S.A.S
RESPONSABILIDADES	La secretaria auxiliar contable de NATUTILAPIA S.A.S es la encargada de manejar la información general de la empresa, debe asistir al gerente y apoyar las operaciones laborales de los demás empelados de la empresa.
FUNCIONES	<p>La secretaria auxiliar contable de NATUTILAPIA S.A.S tiene que desarrollar las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar la nómina de la empresa ✓ Registrar en los libros contables toda la información económica de la empresa. ✓ Llevar un registro magnético de los movimientos contables de la empresa. ✓ Realizar los pagos a proveedores ✓ Realizar pagos a los empleados de la empresa ✓ Organizar los soportes físicos de los registros contables. ✓ Manejar y controla la caja menor de la empresa ✓ Entregar la información contable de cada periódico al contador. ✓ Apoyar al gerente en las decisiones financieras y contables que se tomen. ✓ Realizar la facturación de todas las transacciones de la empresa. ✓ Tener por escrito los requisitos que deben llevarse al solicitar alguna facturación, formularios DIAN-alcaldía y demás cosas referentes aspectos legales de la empresa. ✓ Solicitar los recursos y elementos al gerente para el desarrollo de sus funciones. ✓ Realizar los pagos y trámites ante las organizaciones responsables de legalizar la

TÍTULO DEL CARGO	SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE
	<p>seguridad social de los empleados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atender los clientes, proveedores y demás personas naturales y jurídicas que soliciten información de la empresa. ✓ Redactar correspondencia, oficios, actas, memorando y demás documentos necesarios para el funcionamiento adecuado de la empresa. ✓ Recibir, enviar y llevar un registro de la correspondencia conforme se requiera. ✓ Realizar y recibir llamadas telefónicas de una forma cordial y respetuosa. ✓ Manejar un archivo de toda la información que se genera en la empresa. ✓ Distribuir la documentación y correspondencia en cada una de las áreas de la empresa. ✓ Utilizar adecuadamente todos los elementos que se le suministren para el desarrollo de sus funciones. ✓ Mantener confidencialidad de la información que maneja. ✓ Prepara la información para las reuniones que se realicen. ✓ Apoyar al gerente en todas sus actividades administrativas. ✓ Las demás funciones que le sean asignadas por el gerente
COLABORADOR DIRECTO	El contador externo
COLABORADOR INDIRECTO	todos los colaboradores de NATUTILAPIA S.A.S
RELACIONES INTERNAS	Todo el personal de la empresa.
RELACIONES EXTERNAS	Con organizaciones públicas y privadas aliadas, proveedores, clientes, entre otros.

TÍTULO DEL CARGO	SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE
PERFIL	
NIVEL DE EDUCACIÓN	Técnico
FORMACIÓN	Secretario auxiliar contable titulado de SENA
EXPERIENCIA	2 años como secretaria auxiliar contable en empresas de producción piscícola.
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Área Talento humano Área financiera Manejo de sistemas
HABILIDADES Y COMPETENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buena presentación personal. ✓ Tener buen trato, ser amable, cortés y seria. ✓ Buena redacción y ortografía. ✓ Facilidad de expresión verbal y escrita. ✓ Persona proactiva y organizada. ✓ Capacidad de escucha ✓ Facilidad de interacción y relaciones humanas. ✓ Dominio en el manejo de las TIC. ✓ Aptitudes para la organización y planeación del trabajo. ✓ Buenas relaciones interpersonales. ✓ Capacidad para trabajar en equipo y bajo presión.
JORNADA LABORAL	Tiempo completo.

TÍTULO DEL CARGO	VENDEDOR O ASESOR COMERCIAL
DEPENDENCIA	Comercial
JEFE DE INMEDIATO	Gerente
RESPONSABILIDADES	El vendedor de NATUTILAPIA es la persona encargada de poner los filetes de tilapias orgánicas en las distribuidoras encargadas de vender el producto a consumidor final.
FUNCIONES:	<p>El vendedor de NATUTILAPIA S.A.S debe realizar las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener el nexo entre cliente y NATUTILAPIA S.A.S ✓ Realizar la preventa y venta del filete de tilapia roja orgánica producida por NATUTILAPIA S.A.S. ✓ Conocer a fondo las ventajas y beneficios de producto para darlas a conocer al cliente. ✓ Comunicar adecuadamente a los clientes la información que NATUTILAPIA S.A.S. preparó para ellos acerca del producto. ✓ Asesorar a los clientes sobre el manejo del producto o cuando requieran información o aclarar las dudas. ✓ Retroalimentar a la empresa informando sobre la eficiencia de los canales adecuados. ✓ Contribuir a la solución de problemas e inconvenientes que se presenten con los clientes. ✓ Realizar un seguimiento de los clientes como parte del servicio posventa. ✓ Realizar investigaciones de los mercados que permitan identificar necesidades y expectativas de los clientes. ✓ Cumplir con las metas establecidas por la empresa. ✓ Presentar informes de ventas al gerente. ✓ Asistir a las reuniones que sean convocadas por

TÍTULO DEL CARGO	VENDEDOR O ASESOR COMERCIAL
	<p>el gerente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener informado a los clientes sobre las promociones y novedades que se generen en la empresa. ✓ Realizar asesoría comercial permanente. ✓ Distribuir a los clientes la información publicitaria y promocional diseñada por la empresa. ✓ Las demás funciones que le sean asignadas por el gerente.
COLABORADOR DIRECTO.	Gerente y secretaria auxiliar contable
COLABORADOR INDIRECTO	Todos los empleados que laboran en la empresa
RELACIONES INTERNAS	Todo el personal de la empresa.
RELACIONES EXTERNAS	personas naturales y/o jurídicas que puedan ser clientes
PERFIL	
NIVEL DE EDUCACIÓN	Técnico, profesional o tecnólogo.
FORMACIÓN	En ventas.
EXPERIENCIA	2 años en ventas de productos comestibles.
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Área de mercados
HABILIDADES Y COMPETENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buena presentación personal. ✓ Tener buen trato, ser amable, cortés y seria. ✓ Facilidad de expresión verbal y escrita. ✓ Persona proactiva y organizada. ✓ Capacidad de escucha ✓ Facilidad de interacción y relaciones humanas. ✓ Buenas relaciones interpersonales. ✓ Capacidad para trabajar en equipo y bajo presión.
JORNADA LABORAL	Tiempo completo de 8 horas.

TÍTULO DEL CARGO	JEFE DE PRODUCCIÓN
DEPENDENCIA	Área operativa transformación filete de tilapia.
JEFE DE INMEDIATO	Gerente de NATUTILAPIA S.A.S
RESPONSABILIDADES	El jefe de producción de NATUTILAPIA S.A.S es la persona responsable de llevar a cabo el proceso de transformación de la tilapia roja orgánica. Es quien debe velar por mantener la calidad e integridad de producto conforme a los estándares establecidos normativamente para productos comestibles orgánicos.
FUNCIONES	<p>El jefe de producción de NATUTILAPIA S.A.S debe cumplir con las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinar y supervisar operaciones productivas de NATUTILAPIA S.A.S. ✓ Revisar y controlar la calidad de los insumos y materias primas utilizadas en el proceso así como del producto final. ✓ Velar porque se maximice la utilización de los recursos durante los procesos. ✓ Gestionar ante el gerente los elementos y recursos necesarios para el desarrollo de sus funciones. ✓ Realizar una relación estadística entre los precios de insumos y materias primas. ✓ Presentar informes periódicos al gerente sobre los resultados del área de producción. ✓ Definir los parámetros de producción, volumen a producir, tiempos de producción, tiempos de entrega. ✓ Utilizar adecuadamente los recursos y elementos suministrados por la empresa para sus funciones. ✓ Vigilar y controlar el desarrollo laboral de los operarios. ✓ Establecer los criterios y metas de desempeño que deben cumplir los operarios.

TÍTULO DEL CARGO	JEFE DE PRODUCCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apoyar al gerente en la toma de decisiones a nivel productivo. ✓ Velar por el mejoramiento continuo de los procesos y capacidades de las Divisiones bajo su gestión. ✓ Evaluar periódicamente los resultados obtenidos en cada uno de los operarios y tomar las medidas necesarias de forma oportuna. ✓ Solucionar los problemas que se presenten en el área de producción. ✓ Realizar retroalimentaciones periódicas para identificar las falencias del proceso. ✓ Las demás funciones que le sean asignadas por el gerente.
COLABORADOR DIRECTO	Operarios de la empresa
COLABORADOR INDIRECTO	Todos los empleados que laboran en la empresa
RELACIONES INTERNAS	Todos los empleados que laboran en la empresa
RELACIONES EXTERNAS	Proveedores, y otras empresas
PERFIL	
NIVEL DE EDUCACIÓN	Profesional
FORMACIÓN	Ingeniero de alimentos
EXPERIENCIA	2 años en la producción de alimentos piscícolas o pecuarios.
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Área de producción
HABILIDADES Y COMPETENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tener buen trato, ser amable, cortés y serio. ✓ Persona proactiva y organizada. ✓ Capacidad de escucha. ✓ Buenas relaciones interpersonales. ✓ Capacidad para trabajar en equipo y bajo presión.

TÍTULO DEL CARGO	JEFE DE PRODUCCIÓN
	✓ Capacidad de liderazgo. ✓ Habilidad para concertar y solucionar conflictos.
JORNADA LABORAL	Tiempo completo de 8 horas.

TÍTULO DEL CARGO	ESPECIALISTA EN CULTIVO DE TILAPIA
DEPENDENCIA	Prestación de servicios
JEFE DE INMEDIATO	Gerente de NATUTILAPIA S.A.S
RESPONSABILIDADES	El especialistas en el cultivo de tilapia roja orgánica de es el profesional encargado de asesorarel cultivo de tilapia, por tanto debe estar pendiente del cuidado y calidad de los peces conforme a los estándares establecidos normativamente para la piscicultura en Colombia.
FUNCIONES	<p>El especialistas en el cultivo de tilapia roja orgánica debe cumplir con las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Asesorar y supervisar operaciones productivas de cultivo de tilapia para NATUTILAPIA S.A.S. ✓ Revisar y controlar la calidad de la alimentación utilizada en el proceso de cultivo. ✓ Velar porque se maximice la utilización de los recursos durante los procesos. ✓ Gestionar ante el gerente los elementos y recursos necesarios para el desarrollo de sus funciones. ✓ Presentar informes periódicos al gerente sobre el proceso de cultivo. ✓ Definir los parámetros de producción, volumen a producir, tiempos de producción de la tilapia. ✓ Utilizar adecuadamente los recursos y elementos suministrados por la empresa para sus funciones. ✓ Apoyar al gerente en la toma de decisiones a nivel productivo. ✓ Contribuir a solucionar los problemas que se presenten en el área de producción. ✓ Realizar retroalimentaciones periódicas para identificar las falencias del proceso de cultivo ✓ Las demás funciones que le sean asignadas por el gerente.

TÍTULO DEL CARGO	ESPECIALISTA EN CULTIVO DE TILAPIA
COLABORADOR DIRECTO	Operarios de la empresa
COLABORADOR INDIRECTO	Todos los empleados que laboran en la empresa
RELACIONES INTERNAS	Todos los empleados que laboran en la empresa
RELACIONES EXTERNAS	Proveedores, y otras empresas
PERFIL	
NIVEL DE EDUCACIÓN	Profesional
FORMACIÓN	Médico veterinario zootecnista
EXPERIENCIA	2 años en la producción de tilapia roja, preferiblemente orgánica
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Área de producción
HABILIDADES Y COMPETENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tener buen trato, ser amable, cortés y serio. ✓ Persona proactiva y organizada. ✓ Capacidad de escucha. ✓ Buenas relaciones interpersonales. ✓ Capacidad para trabajar en equipo y bajo presión. ✓ Capacidad de liderazgo. ✓ Habilidad para concertar y solucionar conflictos.
JORNADA LABORAL	prestación de servicios

TÍTULO DEL CARGO	OPERARIO DE CULTIVO
DEPENDENCIA	Operativa.
JEFE DE INMEDIATO	Gerente
RESPONSABILIDADES	el operario de NATUTILAPIA es el encargado de llevar a cabo el proceso directo de cultivo y producción de tilapias orgánicas.
FUNCIONES	<p>Los operarios da NATUTILAPIA tiene las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Acatar las orden impartidas por el jefe de producción ✓ Cuidar la alimentación de las tilapias en proceso de cultivo. ✓ Utilizar eficientemente los insumos de alimentación que debe proporcionar a la tilapias ✓ Cuidar los elementos y recursos que se provén para el desarrollo de sus operaciones. ✓ Informar al gerente o en su defecto al veterinario sobre las irregularidades que se presenten en el área. ✓ Ayudar al cumplimiento de las metas propuestas por el área. ✓ Solicitar los elementos de seguridad necesarios para el desarrollo de sus labores. ✓ Contribuir a los problemas que se presenten durante el proceso de cultivo de la tilapia. ✓ Las demás funciones que le sean asignadas por el gerente.
COLABORADOR DIRECTO	No cuenta con la colaboración directa de
COLABORADOR INDIRECTO	Todos los colaboradores de la empresa
RELACIONES INTERNAS	Jefe de producción
RELACIONES EXTERNAS	Sus funcione no implican relaciones con personal externas.

TÍTULO DEL CARGO	OPERARIO DE CULTIVO
PERFIL	
NIVEL DE EDUCACIÓN	Básica
FORMACIÓN	Bachillerato con formación para el trabajo relacionado con la producción de pescado.
EXPERIENCIA	2 años de experiencia en el proceso de piscicultura
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Cultivo piscícola.
HABILIDADES Y COMPETENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buenas relaciones interpersonales. ✓ Capacidad de comprensión y acatamiento de órdenes. ✓ Tener buen trato, ser amable, cortés y serio. ✓ Capacidad de escucha. ✓ Capacidad para trabajar en equipo y bajo presión. ✓ Habilidad para solucionar conflictos.
JORNADA LABORAL	Tiempo completo de 8 horas con disposición de 24 horas

TÍTULO DEL CARGO	OPERARIOS DE PRODUCCIÓN DE FILETE
DEPENDENCIA	Operativa.
JEFE DE INMEDIATO	Jefe de producción
RESPONSABILIDADES	Los operarios da NATUTILAPIA son los colaboradores encargados de llevar a cabo el proceso directo de producción de filete de tilapias orgánicas.
FUNCIONES	<p>Los operarios da NATUTILAPIA tiene las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Acatar las orden impartidas por el jefe de producción ✓ Cuidar que se mantengan los estándares de calidad en los productos. ✓ Utilizar eficientemente los insumos y materias primas otorgadas para el proceso. ✓ Cuidar los elementos y recursos que se provén para el desarrollo de sus operaciones. ✓ Informar al jefe de producción sobre las irregularidades que se presenten en el área. ✓ Ayudar al cumplimiento de las metas propuestas por el área. ✓ Solicitar los elementos de seguridad necesarios para el desarrollo de sus labores. ✓ Contribuir a los problemas que se presenten durante el proceso productivo. ✓ Las demás funciones que le sean asignadas por el gerente.
COLABORADOR DIRECTO	No cuenta con la colaboración directa de
COLABORADOR INDIRECTO	Todos los colaboradores de la empresa
RELACIONES INTERNAS	Jefe de producción
RELACIONES EXTERNAS	Sus funcione no implican relaciones con personal externas.

TÍTULO DEL CARGO	OPERARIOS DE PRODUCCIÓN DE FILETE
PERFIL	
NIVEL DE EDUCACIÓN	Básica
FORMACIÓN	Bachillerato con formación para el trabajo relacionado con la producción de pescado.
EXPERIENCIA	2 años de experiencia en la producción o transformación de carne de pescado.
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Cultivo y producción piscícola.
HABILIDADES Y COMPETENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buenas relaciones interpersonales. ✓ Capacidad de comprensión y acatamiento de órdenes. ✓ Tener buen trato, ser amable, cortés y serio. ✓ Capacidad de escucha. ✓ Capacidad para trabajar en equipo y bajo presión. ✓ Habilidad para solucionar conflictos.
JORNADA LABORAL	Tiempo completo de 8 horas

TÍTULO DEL CARGO	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES
DEPENDENCIA	Operativa
JEFE DE INMEDIATO	Jefe de producción
RESPONSABILIDADES	La persona encargada de los servicios generales es responsable de mantener el aseo e higiene en las diferentes áreas de la empresa, principalmente en las áreas de producción, debe velar porque se cumplan las normas de higiene.
FUNCIONES	<p>Las funciones que desempeña la personas de servicios generales de NATUTILAPIA S.A.S son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar las labores de aseo e higiene delas instalaciones de la planta de procesamiento y áreas de administración. ✓ Atender el personal de la empresa siendo cortes y servicial. ✓ Atender el servicio de cafetería para personal interno y clientes. ✓ Solicitar los elementos de seguridad necesarios para el desarrollo de sus labores. ✓ Manejar los elementos de aseo de forma adecuada y responsable ✓ Desempeñar las demás funciones que le sean asignadas por el gerente y su jefe directo.
COLABORADOR DIRECTO	Su trabajo no cuenta colaboradores directos.
COLABORADOR INDIRECTO	Se puede apoyar en los operarios.
RELACIONES INTERNAS	Tiene relación directa con todo el personal de la empresa
RELACIONES EXTERNAS	Dentro de sus funciones no está relacionarse directamente con personas ajenas a la empresa.

TÍTULO DEL CARGO	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES
PERFIL	
NIVEL DE EDUCACIÓN	Básica
FORMACIÓN	No se requiere formación específica
EXPERIENCIA	1 año en labores de servicios doméstico o generales.
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	No es necesario tener conocimientos en ninguna área.
HABILIDADES Y COMPETENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buenas relaciones interpersonales. ✓ Capacidad de comprensión y acatamiento de órdenes. ✓ Tener buen trato, ser amable, cortés y serio. ✓ Capacidad de escucha.
JORNADA LABORAL	Tiempo completo de 8 horas

4.3.3 Asignación Salarial. La definición de los salarios que devengará el personal de NATUTILAPIA S.A.S se basan en la normatividad legal en Colombia en materia laboral. Así mismo se tiene en cuenta el nivel de desarrollo profesional y las labores que desarrollara cada integrante en esta empresa.

Tabla 73. Asignación salarial mensual para trabajadores de NATUTILAPIA S.A.S

CARGO	CANT.	TIPO DE CONTRATO	SALARIOS /MES
Gerente	1	Termino fijo	\$1.600.000
Jefe de producción	1	Termino fijo	\$1.500.000
Secretaria Auxiliar contable	1	Termino fijo	\$700.000
Operarios fileteado 2	2	Termino fijo	\$616.000
operario de cuidado de estanques	2	Termino fijo	\$700.000
vendedor	1	Termino fijo	\$616.000
Auxiliar de Servicios generales	1	Termino fijo	\$616.000
Contador	1	Prestación deservicios	\$300.000
Médico veterinario	1	Prestación de servicios	\$1.000.000

En el cuadro se muestra que los cargos operativos tendrán un salario equivalente al Salario Mínimo Legal Vigente para el año 2014 que equivale a \$ 616.000; en tanto que el contador y médico veterinario tendrá un vínculo por prestación de servicios en donde se pagara \$ 300.000 y \$1.000.000 respectivamente; los demás cargos será pagos conforme al promedio salarial que devengan los profesionales de estos niveles, lo cual fue investigado en computrabajo y el empleo.com

Conforme a la ley NATUTILAPIA S.A.S pagará a sus empleados las prestaciones sociales correspondientes a los siguientes porcentajes:

- ✓ Cesantías = (8.33%)
- ✓ Prima = (8.33%)
- ✓ Vacaciones = (4.17%)
- ✓ Intereses sobre las cesantías= (1%)
- ✓ Riesgos profesionales= (0.52%)
- ✓ Salud = (12.5%)
- ✓ Pensión = (16%)

En el caso del personal del área operativa y la persona encargada de servicios generales estos tendrán derecho conforme al decreto 686 de 1970 artículo 70 a unas dotaciones para su protección y desarrollo adecuado de sus operaciones:

- ✓ Botas de caucho, antideslizantes blanca.
- ✓ Delantales femenino servicios generales.
- ✓ Delantal bata blanca.
- ✓ Delantal industrial ligero para uso alimentario. (Largos: 90 a 130 cm; Ancho: hasta 115 cm, Color: blanco)
- ✓ Cachuchas blancas
- ✓ Guantes de caucho calibre 35.

- ✓ Overoles enterizos blancos.
- ✓ Tapabocas desechables caja de 50.

Tabla 74. Estructura salarial de los contratos a término fijo

	SUELDO BASE (\$)	AUXILIO TRASPORTE (\$)	TOTAL DEVENGADO (\$)	TOTAL DEDUCIDO (\$)	NETO PAGADO (\$)	PREST. SOCIALES (\$)	NOMINA MENSUAL (\$)
Operario fileteado 1	616.000	72.000	688.000	49.280	638.720	344.672	983.392
Operario fileteado 2	616.000	72.000	688.000	49.280	638.720	344.672	983.392
Operario cuidado de estanques	700.000	72.000	972.000	52.000	644.000	377.547	1.021.547
Jefe de producción	1.500.000		1.500.000	120.000	1.380.000	809.030	2.189.030
Servicios generales	616.000	72.000	688.000	49.280	638.720	344.672	983.392
Gerente	1.600.000		1.600.000	128.000	1.472.000	862.965	2.334.965
Secretaria auxiliar contable	700.000	72.000	972.000	52.000	644.000	377.547	1.021.547
Vendedor	616.000	72.000	688.000	49.280	638.720	344.672	983.392

4.4 RESULTADOS SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO

El estudio administrativo para la creación de la empresa de cultivo de tilapias rojas orgánicas y producción de filete permite concluir lo siguiente:

A nivel legal se decidió constituir a NATUTILAPIA S.A.S como una Sociedad por Acciones Simplificada teniendo en cuenta que es una forma jurídica de fácil creación en donde los empresarios pueden fijar las reglas que van a regir el funcionamiento de la sociedad, las acciones pueden ser de distintas clases y series, no se requiere establecer una duración determinada, el objeto social puede ser indeterminado, el pago de capital puede diferirse hasta por dos años, por regla general no exige revisor fiscal, mayor flexibilidad en la regulación de los derechos patrimoniales, mayor facilidad en la operación y administración y el trámite de liquidación es más ágil.

La cultura organizacional de NATUTILAPIA S.A.S funcionara bajo una formulación estratégica enfocada en valores y principios fundamentados en una alimentación natural, el cuidado del medio ambiente, la responsabilidad social y el desarrollo sostenible; con objetivos enfocados al desarrollo del personal colaborador, la efectividad de la empresa en el desarrollo de todos sus procesos, la rentabilidad y desarrollo empresarial y la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente, así como el posicionamiento de NATUTILAPIA S.A.S en el mercado.

En relación a la estructura organizacional de NATUTILAPIA S.A.S esta se divide en líneas administrativas o de dirección (gerente), asistenciales (secretaria y vendedor) y operacionales (operarios de fileteado y operario de cultivo y auxiliar de servicios generales), contando así con 8 cargos directos y 2 cargos por prestación de servicios representado por el contador y el médico veterinario; para

cada uno de estos cargos se define claramente las funciones, responsabilidades y perfil que deben cumplir las personas que aspiren al cargo.

En síntesis se puede concluir que existe viabilidad para la creación de NATUTILAPIA S.A.S desde un enfoque organizacional, pues es factible cumplir con los requerimientos legales, organizativos, estratégicos y laborales básicos para un funcionamiento eficiente.

5. ESTUDIO FINANCIERO

En el estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora de filete de tilapia roja orgánica, el estudio financiero es uno de los estudios más decisivos, esto se debe a que muestra información económica que permite ver la rentabilidad del negocio enfrentando los ingresos, los costos y los gastos. En otras palabras, el estudio financiero se encuentra integrado por elementos informativo cuantitativos que permiten concluir y visualizar la viabilidad de un plan de negocios.

De igual forma, un estudio financiero tiene en cuenta el costo efectivo que se genera al operar determinado proyecto, implicando de esta forma el costo de capital de trabajo, la inversión en activo fijo y los gastos y costos de pre-operación y operación, permitiendo obtener indicadores financieros y Estados Financieros que visualizan la situación de la empresa en un periodo determinado.

Para este análisis se tomaran precios constantes, es decir no se incrementará el IPC.

5.1 INVERSIONES

Las inversiones son los recursos que NATUTILAPIA gastará para adquirir los activos necesario que permitirán el adecuado funcionamiento de la organización; de esta forma las inversiones forman parte del activo de la empresa. En otras palabras, están dadas por las colocaciones de dinero que los accionistas hacen a la empresa, esperando obtener algún rendimiento a futuro, proveniente de los recursos adicionales o ganancias que se generen con motivo de las operaciones productivas y comerciales.

5.1.1 Inversión Fija. Están representadas por los activos fijos que se necesitan para la instalación y puesta y marcha de la empresa, estos activos son terrenos, construcciones de planta y estanques, maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipos de oficina y herramientas. Los activos fijos son aquellos elementos que representan capital para la empresa pero que no se pueden convertir en dinero, sino que tienen como función servir para el adecuado funcionamiento de la misma.

5.1.1.1 Terreno. En este caso el terreno que se adquiriría será un lote de 2 hectáreas que se encuentra cerca de una fuente de agua y tiene vía de acceso.

Tabla 75. Terrenos

Especificación	Valor
Lote para construcción	\$ 20.000.000
Total	\$ 20.000.000

5.1.1.2 Construcción. En este caso se hace necesario construir 192 m² para una planta de procesamiento de filete de tilapia roja y un área administrativa. Además se requiere la construcción de 7 estanques de 32 m³.

Tabla 76. Edificaciones de planta procesamiento, instalaciones para cultivo y estanques

CONCEPTO	VALOR
construcción de la planta de procesamiento de filete e instalaciones para cuidador del cultivo	80.000.000
construcción de estanques	17.500.000
Adecuación de sistemas de agua	5.000.000
TOTAL	102.500.000

5.1.1.3 Maquinaria y Equipo. Está comprendida por los elementos que facilita el desarrollo del proceso de elaboración de tilapia roja.

Tabla 77. Inversión en maquinaria y equipo (en pesos \$)

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V/TOTAL
Balanza LEXUS, FENIX,	1	192.000	192.000
Báscula Electrónica	1	690.000	690.000
Botiquín Metálico Pared Primeros Auxilios Dotado Emergencia	2	150.000	300.000
Congelador vertical M- IPALET 15	2	4.600.000	9.200.000
Depiladora de pescado, mod. Skinex S 460	1	1.890.000	1.890.000
Empacadora al vacío	1	5.336.000	5.336.000
Extintor Multipropósito de 20 libras	4	68.000	272.000
Greca 120 Tintos Mixta Gas - Eléctrica	1	330.000	330.000
Impresora fechadora semiautomática	1	1.900.000	1.900.000
TOTAL			21.110.000

Fuente: autores, cotizaciones realizadas en Éxito, COMEK EQUIGAN

5.1.1.4 Muebles y Enseres. Esta inversión comprende los elementos que si bien no participan directamente en el proceso son requeridos para su funcionamiento.

Tabla 78. Inversión en muebles y enseres (en pesos \$)

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V/TOTAL
Archivador Bajo Línea Euro 61 x 47.5 x 46.5-Gris Text	1	249.000	249.000
Balde Imusa peletizado colores surtidos x 10 l	10	4.900	49.000
Bandejas inoxidable	8	35.000	280.000

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V/TOTAL
Balde ESTRA escurridor amarillo	3	25.000	75.000
Canastilla plástica plegable fabricada en polipropileno de alta resistencia atoxico	50	21.000	1.050.000
Canecas de basura grandes	3	19.700	59.100
Elementos de aseo (cepillos, escobas, traperos, recogedores, etc.)	1	250.000	250.000
Equipo de cafetería	1	500.000	500.000
Escritorio Porta teclado Línea Milano 75 x 100 x 45cm-Cedro	2	189.000	378.000
Lokers metálicos para vestidores de tres niveles	3	185.000	555.000
Mesa de trabajo acero inoxidable 304 (de 70 cm de ancho x 1,70cm de largo y 90 cm)	4	2.240.000	8.960.000
Papelera De Piso Oval Negro	2	37.900	75.800
Papelera ESTRA VAIVEN pequeña 10 l blanca baños	2	20.000	40.000
Papelera ESTRA VAIVEN ULTRA Beige: Orgánicos X 53 l	2	19.900	39.800
papeleras medianas	2	18.000	36.000
Set Comedor 7 Pcs FINLANDEK	1	293.000	293.000
Silla escritorio con brazos FINLANDEK	2	145.000	290.000
Sillas de madera para escritorio	4	100.000	400.000
Tablas de picado	8	12.500	100.000
Tanques de Imusa redondo colores surtidos x 70 l	3	47.700	143.100
Tapetes de caucho	4	7.500	30.000
Tapetes de fibra	3	12.000	36.000
TOTAL			13.888.80

Fuente: autores, cotizaciones realizadas en Éxito, MAKRO y Linio

5.1.1.5 Equipo de Oficina. Esta inversión se hace para adquirir equipos que facilite el desarrollo de las actividades administrativas, a la vez que permitan estar comunicados permanentemente con los clientes internos y externos.

Tabla 79. Inversión en equipos de oficina (en pesos \$)

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V/TOTAL
Calculadores	1	48.000	48.000
Computador de mesa All in one intel cel. j1800 e	2	899.000	1.798.000
Multifuncional laser con fax SCX-3405F/ Samsung	1	379.000	379.000
Teléfono celular Alcatel ot-10.11	3	48.450	145.350
Teléfono Fax Panasonic Kx-ft987la Contestador Identificador	1	339.000	339.000
Otros	1	500.000	500.000
TOTAL			3.209.350

Fuente: autores, cotizaciones realizadas en Éxito,

5.1.1.6 Herramientas. Esta inversión para el caso es mínima y representa únicamente los elementos que son útiles para ayudar a los operarios a desarrollar los procesos manuales.

Tabla 80. Inversión en herramientas (en pesos \$)

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V/TOTAL
Cuchillo chef 8 asa baquelita	6	9.700	58.200
Pinzas para filetear	5	19.800	99.000
Red Trampa De Nylon Para Pesca	5	20.000	100.000
Set Juego Cuchillos Profesionales Acero Inoxidable Bistro	2	99.000	198.000
TOTAL			379.000

Fuente: autores, cotizaciones realizadas en Éxito,

5.1.1.7 Total de inversión Fija. El total de la inversión fija es de \$ 160.105.150 de los cuales el 64% están destinados a construir la planta de procesamiento y los estanques de cultivo de tilapia; en tanto que el 12% y 13% están enfocados a adquirir un terreno y la maquinaria y equipo. Los recursos restantes se invertirán en equipos de oficina, muebles y enseres y herramientas.

Tabla 81. Resumen de inversiones en activos fijos

CONCEPTO	V/TOTAL	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN
Muebles y enseres	13.888.800	9%
Herramientas	397.000	0%
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	3.209.350	2%
Maquinaria y equipo	20.110.000	13%
Terrenos	20.000.000	12%
Edificaciones y adecuaciones	102.500.000	64%
TOTAL	160.105.150	100%

5.1.2 Inversión Diferida. Está representada por aquellos costos y gastos que se tienen inicialmente para poder formalizar, legalizar y adquirir los permisos necesarios para que NATUTILAPIA pueda entrar en funcionamiento. Esta inversión aunque se realiza al principio del proyecto no se hace efectiva inmediatamente sino que se difiere en todos los periodos anuales de la vida útil del proyecto

Tabla 82. Inversiones diferidas

CONCEPTO	V/ANUAL	V/DIFERIDO
Registro INVIMA	3.600.000	720.000
Condigo de barras	2.500.000	500.000
certificación de calidad como producto orgánico expedida por el ICA	2.000.000	
Estudio de factibilidad	1.600.000	320.000
gastos de transporte e instalación de equipos	2.000.000	400.000
Gastos de constitución**	330.600	66.120
Papelería (resmas, libros de contabilidad, carpetas,	500.000	100.000
Publicidad inicial (volantes, boletas, radio, tv local, portafolio de servicios, página de internet)	7.000.000	1.400.000
Pre-cultivo de la tilapia y siembras iniciales (construcción y pago de derechos y concesiones)	40.928.647	8.185.729
plan de mitigación ambiental	3.000.000	600.000
TOTAL	63.459.247	12.691.849

**este es costos es mínimo al acogerse al ley 1429 de 2010, la cual representa algunos beneficios para los empresarios

Tabla 83. Especificación costos y gastos diferidos de Pre-cultivo de la tilapia y siembras iniciales

CONCEPTO	V/ANUAL
Alimento para tilapia concentrado a base de orgánicos	15.680.000,00
alevinos para la siembra	4.410.000,00
Mantenimiento de los estanques	700.000
Control de calidad en el proceso	3.500.000
Especialista	7.000.000
M.O.D	7.741.847
Dotaciones	496.800
otros CIF (pago de derechos, concesiones entre otros)	1.400.000
TOTAL	40.928.647

Debido a que la producción del filete de tilapia empieza al momento en que se cuenta con la materia prima para iniciar el proceso, en este caso se consideró la siembra de la tilapia roja orgánica como un costo diferido.

5.1.3 Inversión de Capital de Trabajo. El capital de trabajo es la provisión de dinero o recursos iniciales que son necesarios para poder poner en funcionamiento la empresa, estos recursos son tenidos en cuenta para cubrir los gastos y costos que se tienen antes de iniciar o al inicio de las operaciones.

El capital de trabajo es una provisión muy importante para NATUTILAPIA puesto que permite cumplir con las obligaciones con el estado o con terceras personas con las que se tiene tratos comerciales o laborales.

5.1.3.1 Costos de Producción. Teniendo en cuenta que este es un proceso doble donde la producción de filete de tilapia roja orgánica depende de los resultados

del cultivo de tilapia orgánica. Entonces los costos están relacionados entre los dos procesos.³³

5.1.3.1.1 Materias Primas. La materia prima inicial para la producción de filete de tilapia roja orgánica, es evidentemente la tilapia. Por esta razón los costos de la materia prima son los mismos costos de levante y engorde del pescado.

Tabla 84. Materia prima (en pesos \$)

CONCEPTO	AÑO	KW \$
<i>Materia prima para proceso de cultivo</i>	64.721.737	5.393.478
Alimento para tilapia concentrado a base de orgánicos	47.040.000	3.920.000
alevinos para la siembra	4.410.000	367.500
Mano de obra directa (cultivador de tilapia)	13.271.737	1.105.978
<i>otros costos de cultivo</i>	9.600.000	800.000
Mantenimiento de los estanques	1.200.000	100.000
Control de calidad en el proceso	6.000.000	500.000
otros CIF	2.400.000	200.000
Tota Materia Prima	74.321.737	6.193.478

5.1.3.1.2 Mano Obra Directa. La mano de obra directa está representada por los operarios que participan en el proceso de elaboración del filete de tilapia roja orgánica.

³³ El costo de materia prima integra todos los costos directos e indirectos que se tienen con motivo del proceso de producción de tilapia roja orgánica que se convertirá en la materia prima para este proyecto

Tabla 85. Mano de obra directa (en pesos \$)

CARGO	SUELDO BÁSICO	DÍAS TRAB.	BÁSICO	AUX TRANSP	TOTAL DEV.	SALUD	PENSIÓN	TOTAL DED.	NETO PAGADO
operario fileteado 1	616.000	30	616.000	72.000	688.000	24.640	24.640	49.280	638.720
operario fileteado 2	616.000	30	616.000	72.000	688.000	24.640	24.640	49.280	638.720
Nómina Mensual	1.232.000	270	1.232.000	144.000	1.376.000	49.280	49.280	98.560	1.277.440
Seguridad Social									689.345
Nomina total Mensual (KW)									1.966.785
Nomina anual									23.601.419

Tabla 86. Seguridad social

CONCEPTO	VALOR
Cesantías	114.621
Prima	114.621
Vacaciones	51.374
INT. SOB. CES	1.146
C.C.F.	49.280
Riesgos prof	7.183
Salud empresa	154.000
Pensión empresa	197.120
TOTAL	689.345

5.1.3.1.3 Costos Indirectos Fabricación. En la producción de filete de tilapia roja, los costos de indirectos fabricación están dados por el dinero que se gasta en elementos, personal e insumos que aunque no hacen parte directa del producto son importantes para poder obtener los resultados deseados en condiciones de calidad y tiempo óptimas. Para el caso de NATUTILAPIA los costos están representados por la nómina del jefe de producción, las dotaciones, los materiales y los insumos de aseo y salubridad.

1) **Mano de obra indirecta.** Es la nómina del jefe de personal.

Tabla 87. Mano de obra indirecta (en pesos \$)

CARGO	SUELDO BÁSICO	DÍAS TRAB.	BÁSICO	AUX TRANSP	TOTAL DEV.	SALUD	PENSIÓN	TOTAL DED.	NETO PAGADO
jefe de producción	1.5000	30	1.500.000	0	1.500.000	60.000	60.000	120.000	1.380.000
Nómina Mensual	1.5000	30	1.500.000	0	1.500.000	60.000	60.000	120.000	1.380.000
Seguridad Social									809.030
Nomina total Mensual (KW)									2.189.030
Nomina anual									26.268.354

Tabla 88. Seguridad social

CONCEPTO	VALOR \$
Cesantías	124.950
Prima	124.950
Vacaciones	62.550
INT. SOB. CES	1.250
C.C.F.	60.000
Riesgos prof	7.830
Salud empresa	187.500
Pensión empresa	240.00
TOTAL	809.030

2) **Materiales indirectos:** estos materiales son aquellos que se utilizan para dar la presentación final al filete de tilapia roja orgánica y poderlo comercializar en condiciones óptimas de higiene y calidad. Aunque estos materiales no son parte directa del producto son muy importantes pues hacen parte de su empaque, el cual es un factor clave en la decisión de compra.

Tabla 89. Materiales indirectos (en pesos \$)

CONCEPTO	Precio	Cantidad unidades	Precio Variable	Total Año \$	KW \$
Rollo de empaque al vacío Empaque logotipo pregrabado de 24 cm de diámetro * 54 m	75.000	180	416,67	15.750.453	1.312.538
cajas de cartón para empackado	250	10	25,00	945.027	78.752
bolsas plásticas transparentes	10	10	1,00	37.801	3.150
cinta para sellado de cajas	10.000	5.000	2,00	75.602	6.300
Total			445	16.808.883	1.400.740

- 3) **Insumos indirectos:** comprende aquellos gastos que se tienen en elementos de aseo que permiten cumplir con las condiciones de higiene y salubridad en la planta de procesamiento.; así como los gastos e luz y agua correspondientes al área de producción.

Tabla 90. Insumos de higiene y salubridad (en pesos \$)

INSUMOS DE HIGIENE Y SALUBRIDAD	AÑO	KW \$
Desinfectante industrial	204.000	17.000
Detergente en polvo	288.000	24.000
Esponjas para refregar	120.000	10.000
Jabón lavaplatos	156.000	13.000
Jabones para manos antibacterial	420.000	35.000
Limpión industrial desechable	600.000	50.000
Bolsas basura	240.000	20.000
Paños multiusos	540.000	45.000
Total	2.568.000	214.000

Tabla 91. Servicios (en pesos \$)

CONCEPTO	AÑO	KW \$
Servicio de agua	1.200.000	100.000
Servicio de luz	960.000	80.000
TOTAL	2.160.000	180.000

- 4) **Depreciación.** Es la pérdida de valor que tiene los activos fijos de NATUTILAPIA, esta desvalorización se da por el uso de los elementos o por el mero transcurso del tiempo o a causa del progreso tecnológico. Esto indica que los bienes de activo fijo se van consumiendo poco a poco aunque no sea una salida real de dinero.

Tabla 92. Depreciación de activos fijos (en pesos \$)

CONCEPTO	VALOR DE COMPRA	VALOR DE SALVAMENTO	VALOR A DEPRECIAR	DEPRECIACIÓN	KW
Muebles y enseres	13.888.800	1.388.880	12.499.920	2.499.984	208.332
Maquinaria y equipo	20.110.000	2.011.000	18.099.000	1.809.900	150.825
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	3.209.350	320.935	2.888.415	577.683	48.140
Terrenos	20.000.000		20.000.000		-
Edificaciones	102.500.000	10.250.000	92.250.000	9.225.000	768.750
TOTAL	159.708.150	13.970.815	145.737.335	14.112.567	1.176.047

- 5) **Otros C.I.F.** estos costos indirectos están establecidos legalmente y son una serie de implementos que requieren los operarios para poder desarrollar sus actividades de forma segura. Estas dotaciones se deben otorgar al personal que devenga menos de dos salarios mínimos legales vigentes.

Tabla 93. Dotaciones (en pesos \$)

CONCEPTO	total año	precio	total año \$	KW \$
Botas Workman En Pvc Blancas Caucho Industriales	12	42.500	510.000	42.500
Cachuchas blancas	12	25.000	300.000	25.000
Delantal Industrial En Pvc Impermeable Antifluido	12	15.000	180.000	15.000
Guantes Industriales Contra El Corte	8	35.000	280.000	23.333
Guantes de caucho calibre 35	24	3.700	88.800	7.400
overoles enterizos en dril blancos	12	38.000	456.000	38.000
Delantal servicios generales	4	25.000	100.000	8.333

CONCEPTO	total año	precio	total año \$	KW \$
Zapatos servicios generales	4	30.000	120.000	10.000
Tapabocas desechables por 50 unidades	8	11.500	92.000	7.667
Total			2.126.800	177.233

Tabla 94. Otros costos CIF. (en pesos \$)

CONCEPTO	AÑO	KW \$
Mantenimiento de maquinaria y equipos	840.000	70.000
Seguro para equipos	2.413.200	201.100
Total	3.253.200	271.100

6) **Resumen de costos indirectos de fabricación.** En resumen los costos no directos que se tienen en el proceso de elaboración de filete de tilapia roja orgánica son:

Tabla 95. Resumen de costos indirectos de fabricación (en pesos \$)

CONCEPTO	AÑO \$	CAPITAL DE TRABAJO
JEFE DE PRODUCCIÓN	26.268.354	2.189.030
MATERIALES INDIRECTOS		
Rollo de plástico para sellado al vacío Empaque logotipo pregrabado de 24 cm de diámetro * 54 m	15.750.453	1.312.538
cajas de cartón para empacado	945.027	78.752
bolsas plásticas transparentes	37.801	3.150
cinta para sellado de cajas	75.602	6.300
Total	16.808.883	1.400.740

CONCEPTO	AÑO \$	CAPITAL DE TRABAJO
INSUMOS DE HIGIENE Y SALUBRIDAD		
Desinfectante industrial	204.000	17.000
Detergente en polvo	288.000	24.000
Esponjas para refregar	120.000	10.000
Jabón lavaplatos	156.000	13.000
Jabones para manos antibacterial	420.000	35.000
limpión industrial desechable	600.000	50.000
Bolsas basura	240.000	20.000
Paños multiusos	540.000	45.000
Total	2.568.000	214.000
SERVICIOS		
Servicio de agua	1.200.000	100.000
Servicio de luz	960.000	80.000
Total	2.160.000	180.000
DOTACIONES		
Botas Workman En Pvc Blancas Caucho Industriales	510.000	42.500
Cachuchas blancas	300.000	25.000
Delantal Industrial En Pvc Impermeable Proteccion Antifluido	180.000	15.000
Guantes Industriales Contra El Corte Recubiertos En Nitrilo	280.000	23.333
Guantes de caucho calibre 35	88.800	7.400
overoles enterizos en dril blancos	456.000	38.000
Delantal servicios generales	100.000	8.333
Zapatos servicios generales	120.000	10.000
Tapabocas desechables por 50 unidades	92.000	7.667
Total	2.126.800	177.233

CONCEPTO	AÑO \$	CAPITAL DE TRABAJO
OTROS C.I.F		-
Mantenimiento de maquinaria y equipos	840.000	70.000
Seguro para equipos	2.413.200	201.100
Total	3.253.200	271.100
Depreciación	14.112.567	1.176.047
TOTAL	67.297.804	5.608.150

5.1.3.1.4 Total Costos de Producción. Conforme a los cálculos el total de los costos anuales de producción equivalen a \$165.220.961 estimándose una previsión de capital de trabajo de \$13.768.413.

Tabla 96. Resumen de costos directo e indirecto de producción (en pesos \$)

CONCEPTO	AÑO \$	CAPITAL DE TRABAJO
Materia Prima	74.321.737	6.193.478
Mano de obra directa (operarios de fileteado)	23.601.419	1.966.785
jefe de producción	26.268.354	2.189.030
materiales indirectos	16.808.883	1.400.740
Insumos de higiene y salubridad	2.568.000	214.000
Servicios	2.160.000	180.000
Dotaciones	2.126.800	177.233
Otros C.I.F	3.253.200	271.100
Depreciación	14.112.567	1.176.047
TOTAL	165.220.961	13.768.413

5.1.3.2 Gastos de Administración y Ventas. Estos gastos están representados por aquellos egresos que se tienen para poder adquirir los elementos o servicios que permitirán a NATUTILAPIA elaborar y comercializar el filete de tilapia roja orgánica. Específicamente estos gastos son:

- 1) **Gastos de administración.** Estos gastos son los egresos que se llevan a cabo por la publicidad, papelería, suministros, elementos de aseo, servicios de mantenimientos, transporte del producto y seguros.

Tabla 97. Gastos de administración (en pesos \$)

CONCEPTO	ANUAL	KW \$
Gastos de publicidad	110.400.000	9.200.000
papelería oficina	1.200.000	100.000
Suministros de oficina	960.000	80.000
Mantenimiento de equipos de oficina	3.600.000	300.000
Elementos de aseo oficinas y zonas comunes	1.440.000	120.000
Trasporte de producto terminado	12.000.000	1.000.000
Seguros todo riesgo MAFRE	744.000	62.000
TOTAL GASTOS	130.344.000	10.862.000

- 2) **Gastos de personal administrativo, ventas y servicios generales.** Estos gastos están representados por la nómina de personal que labora en la empresa en la parte administrativa, comercial y de mantenimiento.

Tabla 98. Nómina de personal administrativo, ventas y servicios generales.

CARGO	SUELDO BÁSICO	DÍAS TRAB.	BÁSICO	AUX TRANSP	TOTAL DEV.	SALUD	PENSIÓN	TOTAL DED.	NETO PAGADO
Gerente	1.600.000	30	1.600.000		1.600.000	64.000	64.000	128.000	1.472.000
secretaria auxiliar contable	700.000	30	700.000	72.000	772.000	28.000	28.000	56.000	716.000
Servicios generales	616.000	30	616.000	72.000	688.000	24.640	24.640	49.280	638.720
Asesor comercial	616.000	30	616.000	72.000	688.000	24.640	24.640	49.280	638.720
Nómina Mensual	3.532.000	150	3.532.000	216.000	3.748.000	141.280	141.280	282.560	3.465.440
Seguridad Social									1.942.288
Nomina total Mensual (KW)									5.407.728
Nomina anual									64.892.734

Tabla 99. Seguridad social

CONCEPTO	VALOR \$
Cesantías	312.208
Prima	312.208
Vacaciones	147.284
INT. SOB. CES	3.122
C.C.F.	141.280
Riesgos profesionales	19.565
Salud empresa	441.500
Pensión empresa	565.120
TOTAL	1.942.288

- 3) **Gastos de personal por prestación de servicio.** Con el fin de ahorrar costos se decidió contratar un personal de apoyo contable y productivo, este personal no está vinculado directamente con la empresa simplemente presta un servicio conforme a la necesidad que se tengan sin horario específico.

Tabla 100. Gastos de personal de prestación de servicios (en pesos \$)

CONCEPTO	ANUAL	KW \$
Contador	3.600.000	300.000
Médico veterinario	12.000.000	1.000.000
TOTAL GASTOS	15.600.000	1.300.000

- 4) **Gastos de servicios públicos.** Estos gastos son agua, luz teléfono e internet.

Tabla 101. Gastos de servicios. (en pesos \$)

CONCEPTO	ANUAL	KW \$
Servicio de agua	600.000	50.000
Servicio de luz	480.000	40.000
Teléfono móvil (3 líneas con plan)	1.800.000	150.000
Internet modem	612.000	51.000
TOTAL GASTOS	3.492.000	291.000

- 5) **Resumen de gastos de administración y ventas.** Estos gastos están definidos por los egresos generados por el pago de personal, servicios y elementos que permiten administrar la empresa y comercializar el producto.

Tabla 102. Total gastos de administración y ventas (en pesos \$)

CONCEPTO	ANUAL	KW \$
Gastos Administrativos y de ventas	130.344.000	10.862.000
Gastos de servicios	3.492.000	291.000
Gastos de personal por prestación de servicios	15.600.000	1.300.000
Nómina de personal administrativo	64.892.734	5.407.728
TOTAL GASTOS	214.328.734	17.860.728

5.1.3.3 Gastos Financieros. Estos gastos se generan por un crédito de \$100.000.000 solicitado en el banco Bancolombia, el dinero solicitado está destinado a la construcción de la planta administrativa y de procesamiento de NATUTILAPIA, esta construcción abarca no solo la planta física sino también los estanques para la tilapia.

Las condiciones del crédito solicitado fueron las siguientes:

☞ Interés efectivo anual= 15.07%

- ☞ Interés anual deflactado = 14.12%
- ☞ Interés nominal mensual = 1.18%
- ☞ Valor del préstamo = \$100.000.000
- ☞ Valor cuota fija mensual= \$2.333.051
- ☞ Valor cuota fija anual = \$29.212.408
- ☞ Periodo de pago = 60 meses o 5 años.

Tabla 103. Amortización mensual del crédito solicitado en Bancolombia (en pesos \$)

PERIODO	CUOTA	INTERÉS	ABONO CAPITAL	SALDO
0				100.000.000
1	2.333.051	1.176.667	1.156.384	98.843.616
2	2.333.051	1.163.060	1.169.991	97.673.625
3	2.333.051	1.149.293	1.183.758	96.489.866
4	2.333.051	1.135.364	1.197.687	95.292.180
5	2.333.051	1.121.271	1.211.780	94.080.400
6	2.333.051	1.107.013	1.226.038	92.854.362
7	2.333.051	1.092.586	1.240.465	91.613.897
8	2.333.051	1.077.990	1.255.061	90.358.836
9	2.333.051	1.063.222	1.269.829	89.089.007
10	2.333.051	1.048.281	1.284.770	87.804.237
11	2.333.051	1.033.163	1.299.888	86.504.349
12	2.333.051	1.017.868	1.315.183	85.189.166
13	2.333.051	1.002.393	1.330.658	83.858.508
14	2.333.051	986.735	1.346.316	82.512.192
15	2.333.051	970.893	1.362.158	81.150.034
16	2.333.051	954.865	1.378.186	79.771.848
17	2.333.051	938.649	1.394.402	78.377.446
18	2.333.051	922.241	1.410.810	76.966.636
19	2.333.051	905.641	1.427.410	75.539.226

PERIODO	CUOTA	INTERÉS	ABONO CAPITAL	SALDO
20	2.333.051	888.845	1.444.206	74.095.020
21	2.333.051	871.851	1.461.200	72.633.820
22	2.333.051	854.658	1.478.393	71.155.427
23	2.333.051	837.262	1.495.789	69.659.639
24	2.333.051	819.662	1.513.389	68.146.249
25	2.333.051	801.854	1.531.197	66.615.053
26	2.333.051	783.837	1.549.214	65.065.839
27	2.333.051	765.608	1.567.443	63.498.396
28	2.333.051	747.164	1.585.887	61.912.509
29	2.333.051	728.504	1.604.547	60.307.962
30	2.333.051	709.624	1.623.427	58.684.535
31	2.333.051	690.521	1.642.530	57.042.005
32	2.333.051	671.194	1.661.857	55.380.148
33	2.333.051	651.640	1.681.411	53.698.737
34	2.333.051	631.855	1.701.196	51.997.541
35	2.333.051	611.838	1.721.213	50.276.328
36	2.333.051	591.585	1.741.466	48.534.862
37	2.333.051	571.094	1.761.957	46.772.904
38	2.333.051	550.361	1.782.690	44.990.214
39	2.333.051	529.385	1.803.666	43.186.548
40	2.333.051	508.162	1.824.889	41.361.659
41	2.333.051	486.689	1.846.362	39.515.297
42	2.333.051	464.963	1.868.088	37.647.209
43	2.333.051	442.982	1.890.069	35.757.140
44	2.333.051	420.742	1.912.309	33.844.831
45	2.333.051	398.241	1.934.810	31.910.021
46	2.333.051	375.475	1.957.576	29.952.445
47	2.333.051	352.440	1.980.611	27.971.834
48	2.333.051	329.135	2.003.916	25.967.918
49	2.333.051	305.556	2.027.495	23.940.423
50	2.333.051	281.699	2.051.352	21.889.071

PERIODO	CUOTA	INTERÉS	ABONO CAPITAL	SALDO
51	2.333.051	257.561	2.075.490	19.813.582
52	2.333.051	233.140	2.099.911	17.713.670
53	2.333.051	208.431	2.124.620	15.589.050
54	2.333.051	183.431	2.149.620	13.439.430
55	2.333.051	158.137	2.174.914	11.264.517
56	2.333.051	132.546	2.200.505	9.064.012
57	2.333.051	106.653	2.226.398	6.837.614
58	2.333.051	80.456	2.252.595	4.585.019
59	2.333.051	53.950	2.279.101	2.305.918
60	2.333.051	27.133	2.305.918	0

Fuente: Bancolombia

Tabla 104. Amortización anual del crédito solicitado en Bancolombia (en pesos \$)

PERIODO	CUOTA	INTERÉS	ABONO CAPITAL	SALDO
0				100.000.000
1	29.212.408	14.120.000	15.092.408	84.907.592
2	29.212.408	11.988.952	17.223.456	67.684.135
3	29.212.408	9.557.000	19.655.409	48.028.727
4	29.212.408	6.781.656	22.430.752	25.597.974
5	29.212.408	3.614.434	25.597.974	-

Fuente: Bancolombia

5.1.3.4 Total Capital de Trabajo. Conforme a los cálculos realizados se considera que el capital de trabajo inicial requerido para la puesta en marcha de la empresa y el cumplimiento de obligaciones a corto plazo es de \$32.805.808.

Tabla 105. Resumen del total del capital de trabajo requerido

CONCEPTO	PROVISIÓN DE CAPITAL
Gastos Administrativos y de ventas	10.862.000
Gastos de servicios	291.000
Gastos de personal por prestación de servicios	1.300.000
Nómina de personal administrativo	5.407.728
Personal operativo	2.189.030
Gastos financieros	1.176.667
Mano de obra directa (operarios de fileteado)	1.966.785
Alimento para tilapia concentrado a base de orgánicos	3.920.000
alevinos para la siembra	367.500
Mano de obra directa (cultivador de tilapia)	1.105.978
Mantenimiento de los estanques	100.000
Control de calidad en el proceso	500.000
otros CIF cultivo	200.000
Materiales indirectos	1.400.740
Dotaciones según lo establece la ley colombiana	177.233
Insumos de higiene y salubridad	214.000
Servicios	180.000
Depreciación	1.176.047
TOTAL	32.805.808

5.1.4 Inversión Total. En resumen después de llevar a cabo los respectivos cálculos se concluyó que para poder colocar una planta de cultivo de tilapia, para la elaboración y comercialización de filete de tilapia roja orgánica es necesario invertir \$ 256.370.205. de los cuales el 62% representan activos fijos, el 25% activos diferidos y el 13% capital de trabajo.

Tabla 106. Inversión total requerida

INVERSIÓN TOTAL		256.370.205	100%
ACTIVOS FIJOS		160.105.150	62%
Muebles y enseres	13.888.800		
Herramientas	397.000		
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	3.209.350		
Maquinaria y equipo	20.110.000		
Terrenos	20.000.000		
Edificaciones y adecuaciones	102.500.000		
ACTIVOS DIFERIDOS		63.459.247	25%
Activos Diferidos	63.459.247		
CAPITAL DE TRABAJO		32.805.808	13%

5.1.5 Fuentes de Financiación. Para cubrir la financiación que requiere la puesta en marcha de proyecto, los emprendedores buscaran financiación a través de socios inversionistas, fondo emprender y crédito bancario.

Tabla 107. Fuentes de financiación

FUENTE	TOTAL RECURSOS
Recursos inversionistas	48.370.205
fondo emprender	108.000.000
préstamo en Banco Bancolombia	100.000.000
Total	256.370.205

5.2 COSTOS Y GASTOS

En la producción de filete de tilapia roja orgánica se presentan egresos producto de las diferentes actividades administrativas, comerciales y operativas de la empresa; estos gastos pueden ser fijos, independientes de la cantidad de

producción que se tenga, o variables cuando su aumento o disminución están condicionados al aumento o disminución de la producción.

5.2.1 Costos y Gastos Fijos. Los costos y gastos fijos que como ya se mencionó no dependen del nivel de producción sino que se generan en todo momento. En otras palabras, Los costos y gastos fijos son aquellos egresos que la empresa debe pagar independientemente de su nivel de operación, es decir, produzca o no produzca debe pagarlos.

Tabla 108 costos y gastos fijos (en pesos \$)

CONCEPTO	MES	AÑO
<u>gastos administrativos</u>		
Gastos de publicidad	9.200.000	110.400.000
Papelería oficina	100.000	1.200.000
Suministros de oficina	80.000	960.000
Mantenimiento de equipos de oficina	300.000	3.600.000
Elementos de aseo oficinas y zonas comunes	120.000	1.440.000
Trasporte de producto terminado	1000000	12000000
Seguros todo riesgo MAFRE	62.000	744.000
<u>gastos de servicios</u>		
Servicio de agua	50.000	600.000
Servicio de luz	40.000	480.000
Teléfono móvil (3 líneas con plan)	150.000	1.800.000
Internet modem	51.000	612.000
<u>gastos de personal por prestacion de servicios</u>		
Contador	300.000	3.600.000
Especialista en cultivo de tilapia orgánica	1.000.000	12.000.000
Nomina administrativa	5.407.728	64.892.734
Personal operativo	2.189.030	26.268.354
COSTOS		

CONCEPTO	MES	AÑO
<u>Dotaciones</u>		-
Botas Workman En Pvc Blancas Caucho Industriales	42.500	510.000
Cachuchas blancas	25.000	300.000
Delantal Industrial En Pvc Impermeable Protección Anti fluido	15.000	180.000
Guantes Industriales Contra El Corte Recubiertos En Nitrilo	23.333	280.000
Guantes de caucho calibre 35	7.400	88.800
overoles enterizos en drill blancos	38.000	456.000
Delantal servicios generales	8.333	100.000
Zapatos servicios generales	10.000	120.000
Tapabocas desechables por 50 unidades	7.667	92.000
<u>Costos y gastos financieros</u>	2.434.367	29.212.408
<u>Depreciación</u>	1.176.047	14.112.567
<u>Gastos diferidos</u>	1.057.654	12.691.849
<u>Otros C.I.F</u>		
mantenimiento de maquinaria y equipos	840000	70000
seguro para equipos	2413200	201100
TOTAL COSTOS Y GASTOS FIJOS	28.148.259	299.011.813

5.2.2 Costos y Gastos Variables. A diferencia de los costos fijos, los costos y gastos variables solo se generan o varían conforme se aumenta o disminuye la cantidad producida de filete de tilapia roja orgánica.

Tabla 109. Costos y gastos variables (en pesos \$)

CONCEPTO	MES	AÑO
<u>Mano de obra directa (operarios de fileteado)</u>	<u>1.966.785</u>	<u>23601419</u>
<u>Costo de producción de Materia prima (tilapia roja orgánica.)</u>		
<u>Materia prima para proceso de cultivo</u>		

CONCEPTO	MES	AÑO
Alimento para tilapia concentrado a base de orgánicos	3.920.000	47.040.000
alevinos para la siembra	367.500	4.410.000
Mano de obra directa (cultivador de tilapia)	1.105.978	13.271.737
<u>otros costos de cultivo</u>		
Mantenimiento de los estanques	100.000	1.200.000
Control de calidad en el proceso	500.000	6.000.000
otros CIF cultivo	200.000	2.400.000
<u>materiales indirectos</u>	1.400.740	16.808.883
Rollo de plástico para sellado al vacío Empaque logotipo pregrabado de 24 cm de diámetro * 54 m	1.312.538	15.750.453
cajas de cartón para empaçado	78.752	945.027
bolsas plásticas transparentes	3.150	37.801
cinta para sellado de cajas	6.300	75.602
<u>Insumos de higiene y salubridad</u>		
Desinfectante industrial	17.000	204.000
Detergente en polvo	24.000	288.000
Esponjas para refregar	10.000	120.000
Jabón lavaplatos	13.000	156.000
Jabones para manos anti bacterial	35.000	420.000
limpión industrial desechable	50.000	600.000
Bolsas basura	20.000	240.000
Paños multiusos	45.000	540.000
<u>servicios</u>		-
Servicio de agua	100.000	1.200.000
Servicio de luz	80.000	960.000
TOTAL COSTOS Y GASTOS VARIABLES	11.355.744	136.268.923

5.2.3 Costo y Gasto Total Unitario. Estos costos son producto de la división o la razón que se tiene entre el total de los costos anuales y la cantidad de kilos de filete de tilapia roja orgánica que se busca comercializar en el primer año. En otras palabras es el valor que sale costando cada unidad a producir.

Tabla 110. Valor unitario de los costos y gastos fijos de cada kilo de filete de tilapia roja orgánica

CONCEPTO	COSTO VARIABLE PROPORCIONA \$
<u>gastos administrativos</u>	
Gastos de publicidad	2.921
papelería oficina	32
Suministros de oficina	25
Mantenimiento de equipos de oficina	95
Elementos de aseo oficinas y zonas comunes	38
Trasporte de producto terminado	317
Seguros todo riesgo MAFRE	20
<u>gastos de servicios</u>	-
Servicio de agua	16
Servicio de luz	13
teléfono móvil (3 líneas con plan)	48
Internet modem	16
<u>gastos de personal por prestación de servicios</u>	-
Contador	95
Especialista en cultivo de tilapia orgánica	317
Nomina administrativa	1.717
Personal operativo	695
COSTOS	-
<u>Dotaciones</u>	-
Botas Workman En Pvc Blancas Caucho Industriales	13
Cachuchas blancas	8
Delantal Industrial En Pvc Impermeable Protección Antifluido	5
Guantes Industriales Contra El Corte Recubiertos En Nitrilo	7
Guantes de caucho calibre 35	2
overoles enterizos en dril blancos	12

CONCEPTO	COSTO VARIABLE PROPORCIONA \$
Delantal servicios generales	3
Zapatos servicios generales	3
Tapabocas desechables por 50 unidades	2
<u>Costos y gastos financieros</u>	773
<u>Depreciación</u>	373
<u>Gastos diferidos</u>	336
<u>Otros C.I.F</u>	-
mantenimiento de maquinaria y equipos	2
seguro para equipos	5
TOTAL COSTOS Y GASTOS FIJOS	7.910

Tabla 111. Costo variable unitario de cada kilo de filete de tilapia roja orgánica

CONCEPTO	COSTO VARIABLE PROPORCIONA \$
Mano de obra directa (operarios de fileteado)	624
<u>Costo de producción de Materia prima (tilapia roja orgánica)</u>	
<u>Materia prima para proceso de cultivo</u>	
Alimento para tilapia concentrado a base de orgánicos	1.244
alevinos para la siembra	117
Mano de obra directa (cultivador de tilapia)	351
<u>otros costos de cultivo</u>	
Mantenimiento de los estanques	32
Control de calidad en el proceso	159
otros CIF cultivo	63
<u>materiales indirectos</u>	445
Rollo de plástico para sellado al vacío	417
cajas de cartón para empackado	25
bolsas plásticas transparentes	1

CONCEPTO	COSTO VARIABLE PROPORCIONA \$
cinta para sellado de cajas	2
<u>Insumos de higiene y salubridad</u>	
Desinfectante industrial	5
Detergente en polvo	8
Esponjas para refregar	3
Jabón lavaplatos	4
Jabones para manos antibacterial	11
limpión industrial desechable	16
Bolsas basura	6
Paños multiusos	14
servicios	
Servicio de agua	32
Servicio de luz	25
TOTAL COSTOS Y GASTOS VARIABLES	3.605

5.3 PRECIO DE VENTA

Para fijar el precio del kilo de filete de tilapia orgánica a ser comercializada en Bogotá se tuvo en cuenta los siguientes parámetros:

- ✓ Cubrimiento de los costos y gastos totales, fijando un porcentaje de utilidad acorde al producto.
- ✓ Precios del mercado para productos similares.
- ✓ Margen de rentabilidad.

Con base en los parámetros anteriores para cada kilo de filete de tilapia roja orgánica se estableció un precio de \$12.450, este precio se definió promediando

los precios que maneja los distribuidores de las comercializadoras que hacen parte del mercado objetivo.

Con el precio anterior se tiene una rentabilidad neta del 8% equivalente a \$935 por unidad.

Tabla 112. Margen de rentabilidad con utilización de capacidad utilizada de 57%

CONCEPTO	Valor/única presentación de kilogramo
Costo fijo unitario	\$ 7.910
costo variable unitario	\$ 3.605
Costo unitario total	\$ 11.515
Precio de venta	\$ 12.450
Margen neto de rentabilidad	\$ 935
% de margen neto de rentabilidad	8%

5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS

La proyección de los ingresos, costos y gastos que se tendrán en NATUTILAPIA durante el desarrollo de sus operaciones, fue realizada con base en la siguiente información:

- 1) Periodo de vida útil del proyecto de 5 años
- 2) Incremento de porcentual anual en la participación del mercado del 5%
- 3) Utilización inicial de la capacidad instalada del 57%, para llegar al 70% en el año 5.
- 4) Incremento de costos variables proporcional al incremento de los ingresos (5%)
- 5) Valores constantes sin aplicar IPC o inflación.
- 6) Participación ene l mercado del 9% en el año 1 hasta llegar al 11% en el año 5.

5.4.1 Ingresos. Los ingresos de NATUTILAPIA provienen únicamente de la comercialización de filete de tilapia roja orgánica.

Tabla 113. Proyección de ventas en unidades

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
kilo de filete de tilapia	37.801	39.691	41.676	43.759	45.947
% De capacidad instalada	57%	60%	63%	66%	69%
Participación sobre el total la demanda identificada	9%	10%	10%	10%	11%

Tabla 114. Proyección de ventas anuales en pesos \$

ESPECIFICACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por venta de kilos de filete de tilapia roja orgánica	470.623.530	494.154.707	518.862.442	544.805.564	572.045.842
TOTAL	470.623.530	494.154.707	518.862.442	544.805.564	572.045.842

5.4.2 Egresos. Los egresos que tiene NATUTILAPIA se generan como consecuencia de sus operaciones, es decir, son dineros que se gastaran anualmente para poder producir y comercializar filete de tilapia roja orgánica.

Tabla 115. Proyección de gastos (en pesos \$)

ESPECIFICACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos Administrativos y de ventas	130.344.000	134.254.320	138.281.950	142.430.408	146.703.320
Gastos de servicios	3.492.000	3.596.760	3.704.663	3.815.803	3.930.277
Gastos de personal por prestación de servicios	15.600.000	16.068.000	16.550.040	17.046.541	17.557.937
Nómina de personal administrativo	64.892.734	64.892.734	64.892.734	64.892.734	64.892.734
Personal operativo	26.268.354	26.268.354	26.268.354	26.268.354	26.268.354
TOTAL	240.597.088	245.080.168	249.697.741	254.453.840	259.352.623

Tabla 116. Proyección de costos (en pesos \$)

ESPECIFICACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mano de obra directa (operarios de fileteado)	23.601.419	23.601.419	23.601.419	23.601.419	23.601.419
<u>Materia prima para proceso de cultivo</u>					
Alimento para tilapia concentrado a base de orgánicos	47.040.000	49.392.000	51.861.600	54.454.680	57.177.414
alevinos para la siembra	4.410.000	4.630.500	4.862.025	5.105.126	5.360.383
Mano de obra directa (cultivador de tilapia)	13.271.737	13.935.324	14.632.090	15.363.695	16.131.880
<u>otros costos de cultivo</u>					
Mantenimiento de los	1.200.000	1.260.000	1.323.000	1.389.150	1.458.608

ESPECIFICACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
estanques					
Control de calidad en el proceso	6.000.000	6.300.000	6.615.000	6.945.750	7.293.038
otros CIF cultivo	2.400.000	2.520.000	2.646.000	2.778.300	2.917.215
Materiales indirectos	16.808.883	17.649.327	18.531.794	19.458.383	20.431.303
Dotaciones según lo establece la ley colombiana	2.126.800	2.126.800	2.126.800	2.126.800	2.126.800
Insumos de higiene y salubridad	2.568.000	2.696.400	2.831.220	2.972.781	3.121.420
Servicios	2.160.000	2.268.000	2.381.400	2.500.470	2.625.494
Otros C.I.F	3.253.200	3.415.860	3.586.653	3.765.986	3.954.285
COSTO TOTAL	124.840.040	129.795.631	134.999.001	140.462.540	146.199.257

5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS

Los estados financieros o estados contables son para este caso el registro formal de las actividades financieras que la empresa tendrá con motivo de sus operaciones. Muestran toda la información que es de vital importancia para los inversionistas debido a que presentan los datos de una manera estructurada, organizada y coherente fácil de entender.

5.5.1 Estado de Resultados Projectados a 5 Años. Este estado financiero presenta un resumen de los ingresos, costos y gastos que se generan cada año como resultado del cultivo de tilapia para ser convertida en filete. Lo que se busca con este estado financiero es mostrar la rentabilidad del proyecto, para tal fin los costos y gastos son deducidos de los ingresos. Ver tabla 117

Tabla 117. Estado de resultados proyectado a 5 años (pesos \$)

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<u>INGRESOS OPERACIÓN</u>	<u>470.623.530</u>	<u>494.154.707</u>	<u>518.862.442</u>	<u>544.805.564</u>	<u>572.045.842</u>
PLANES	-	-	-	-	-
Ingresos por venta de kilos de filete de tilapia roja orgánica	470.623.530	494.154.707	518.862.442	544.805.564	572.045.842
<u>COSTOS OPERACIONALES</u>	<u>124.840.040</u>	<u>129.795.631</u>	<u>134.999.001</u>	<u>140.462.540</u>	<u>146.199.257</u>
Mano de obra directa (operarios de fileteado)	23.601.419	23.601.419	23.601.419	23.601.419	23.601.419
Alimento para tilapia concentrado a base de orgánicos	47.040.000	49.392.000	51.861.600	54.454.680	57.177.414
alevinos para la siembra	4.410.000	4.630.500	4.862.025	5.105.126	5.360.383
Mano de obra directa (cultivador de tilapia)	13.271.737	13.935.324	14.632.090	15.363.695	16.131.880
otros costos de cultivo	-	-	-	-	-
Mantenimiento de los estanques	1.200.000	1.260.000	1.323.000	1.389.150	1.458.608
Control de calidad en el proceso	6.000.000	6.300.000	6.615.000	6.945.750	7.293.038
otros CIF cultivo	2.400.000	2.520.000	2.646.000	2.778.300	2.917.215
Materiales indirectos	16.808.883	17.649.327	18.531.794	19.458.383	20.431.303
Dotaciones según lo establece la ley colombiana	2.126.800	2.126.800	2.126.800	2.126.800	2.126.800
Insumos de higiene y salubridad	2.568.000	2.696.400	2.831.220	2.972.781	3.121.420

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Servicios	2.160.000	2.268.000	2.381.400	2.500.470	2.625.494
Otros C.I.F	3.253.200	3.415.860	3.586.653	3.765.986	3.954.285
<u>EXCEDENTE BRUTO</u>	<u>345.783.490</u>	<u>364.359.076</u>	<u>383.863.440</u>	<u>404.343.023</u>	<u>425.846.586</u>
GASTOS	281.521.504	273.846.545	267.019.706	269.229.955	271.209.311
<i>Gastos generales</i>	<i>240.597.088</i>	<i>245.080.168</i>	<i>249.697.741</i>	<i>254.453.840</i>	<i>259.352.623</i>
Gastos de personal (administrativo, operativo y servicios)	106.761.088	107.229.088	107.711.128	108.207.629	108.719.026
Gastos administrativos y de ventas	130.344.000	134.254.320	138.281.950	142.430.408	146.703.320
Gastos de servicios	3.492.000	3.596.760	3.704.663	3.815.803	3.930.277
Depreciación	14.112.567	14.112.567	4.887.567	4.887.567	4.887.567
Gastos diferidos	12.691.849	2.664.858	2.877.399	3.106.891	3.354.688
Gastos financieros	14.120.000	11.988.952	9.557.000	6.781.656	3.614.434
EXCEDENTE A. D. I	64.261.986	90.512.531	116.843.734	135.113.069	154.637.274
Impuesto de renta 25%	16.065.496	22.628.133	29.210.934	33.778.267	38.659.319
impuesto CREE 9% y 8% para 2016 en adelante	5.783.579	8.146.128	9.347.499	10.809.046	12.370.982
EXCEDENTE NETOS	42.412.911	59.738.271	78.285.302	90.525.756	103.606.974
Reserva legal	4.241.291	5.973.827	7.828.530	9.052.576	10.360.697
UTILIDAD NETA	38.171.620	53.764.443	70.456.772	81.473.181	93.246.276

5.5.2 Flujo de Caja Proyectado. Es el estado financiero que muestra los ingresos y egresos reales que se tendrán en un periodo determinado y es la base para la obtención de indicadores de rentabilidad. Ver tabla 118.

Tabla 118. Flujo de caja proyectado a 5 años (en pesos \$)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ENTRADAS		470.623.530	494.154.707	518.862.442	544.805.564	572.045.842
Aporte de inversionista y Fondo Emprender	156.370.205					
Préstamo en Bancolombia	100.000.000					
Por ventas		470.623.530	494.154.707	518.862.442	544.805.564	572.045.842
TOTAL ENTRADAS	256.370.205	470.623.530	494.154.707	518.862.442	544.805.564	572.045.842
SALIDAS						
Muebles y enseres	13.888.800					
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	3.209.350					
Maquinaria y equipo	20.110.000					
OTROS ACTIVOS DIFERIDOS	63.459.247					
COSTOS						
Mano de obra directa (operarios de fileteado)		23.601.419	23.601.419	23.601.419	23.601.419	23.601.419

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Alimento para tilapia concentrado a base de orgánicos		47.040.000	49.392.000	51.861.600	54.454.680	57.177.414
alevinos para la siembra		4.410.000	4.630.500	4.862.025	5.105.126	5.360.383
Mano de obra directa (cultivador de tilapia)		13.271.737	13.935.324	14.632.090	15.363.695	16.131.880
otros costos de cultivo		-	-	-	-	-
Mantenimiento de los estanques		1.200.000	1.260.000	1.323.000	1.389.150	1.458.608
Control de calidad en el proceso		6.000.000	6.300.000	6.615.000	6.945.750	7.293.038
otros CIF cultivo		2.400.000	2.520.000	2.646.000	2.778.300	2.917.215
Materiales indirectos		16.808.883	17.649.327	18.531.794	19.458.383	20.431.303
Dotaciones según lo establece la ley colombiana		2.126.800	2.126.800	2.126.800	2.126.800	2.126.800
Insumos de higiene y salubridad		2.568.000	2.696.400	2.831.220	2.972.781	3.121.420
Servicios		2.160.000	2.268.000	2.381.400	2.500.470	2.625.494
Otros C.I.F		3.253.200	3.415.860	3.586.653	3.765.986	3.954.285
costos financieros		15.092.408	17.223.456	19.655.409	22.430.752	25.597.974
Gastos de personal operativo		106.761.088	107.229.088	107.711.128	108.207.629	108.719.026

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos administrativos y de ventas		130.344.000	134.254.320	138.281.950	142.430.408	146.703.320
Gastos de servicios		3.492.000	3.596.760	3.704.663	3.815.803	3.930.277
Gastos financieros		14.120.000	11.988.952	9.557.000	6.781.656	3.614.434
Impuesto de renta 25%		-	16.065.496	22.628.133	29.210.934	33.778.267
impuesto CREE 9% y 8% para 2016 en adelante		-	5.783.579	8.146.128	9.347.499	10.809.046
TOTAL EGRESOS	100.667.397	394.649.536	425.937.282	444.683.411	462.687.221	479.351.600
CAPITAL DE TRABAJO	155.702.808	75.973.994	68.217.424	74.179.031	82.118.343	92.694.242
Depreciación		14.112.567	14.112.567	4.887.567	4.887.567	4.887.567
Gastos diferidos		12.691.849	2.664.858	2.877.399	3.106.891	3.354.688
costos financieros		15.092.408	17.223.456	19.655.409	22.430.752	25.597.974
Valor de salvamento						89.145.315
Inversión	256.370.205					
FLUJO NETO DE EFECTIVO	-256.370.205	87.686.002	67.771.392	62.288.588	67.682.049	164.483.837

Fuente: autores

5.5.3 Balance General inicial y proyectado. Este estado financiero muestra los activos, pasivos y patrimonio con los que contara la empresa durante sus primeros cinco años. Es decir, es un reflejo de la situación de la empresa en un periodo determinado, pues muestra un resumen de todo lo que tiene la empresa, de lo que debe, de lo que le deben y de lo que realmente le pertenece a los accionistas.

Tabla 119. Balance general proyectado (en pesos \$)

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO	256.370.205	305.539.782	356.979.782	423.393.847	497.517.731	581.969.718
ACTIVO CORRIENTE	32.805.808	108.779.802	176.997.226	251.176.257	333.294.599	425.988.841
Caja	32.805.808					
Bancos		108.779.802	176.997.226	251.176.257	333.294.599	425.988.841
ACTIVO FIJO	160.105.150	145.992.583	131.880.016	126.992.449	122.104.882	117.217.315
Muebles y enseres	13.888.800	13.888.800	13.888.800	13.888.800	13.888.800	13.888.800
Semovientes	397.000	397.000	397.000	397.000	397.000	397.000
Equipo de oficina	3.209.350	3.209.350	3.209.350	3.209.350	3.209.350	3.209.350
Maquinaria y equipo	20.110.000	20.110.000	20.110.000	20.110.000	20.110.000	20.110.000
Terrenos	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Edificaciones y adecuaciones	102.500.000	102.500.000	102.500.000	102.500.000	102.500.000	102.500.000
Depreciación		14.112.567	28.225.134	33.112.701	38.000.268	42.887.835
ACTIVO DIFERIDO	63.459.247	50.767.397	48.102.540	45.225.141	42.118.250	38.763.562
PASIVOS	100.000.000	106.756.667	98.458.396	86.587.159	70.185.287	51.030.301
PASIVO CORRIENTE	-	21.849.075	30.774.261	38.558.432	44.587.313	51.030.301
impuestos por pagar		21.849.075	30.774.261	38.558.432	44.587.313	51.030.301
PASIVO A LARGO PLAZO	100.000.000	84.907.592	67.684.135	48.028.727	25.597.974	-
Amortizaciones						
Obligaciones financieras	100.000.000	84.907.592	67.684.135	48.028.727	25.597.974	

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PATRIMONIO	156.370.205	198.783.115	258.521.386	336.806.688	427.332.444	530.939.418
Aportes socios	156.370.205	156.370.205	156.370.205	156.370.205	156.370.205	156.370.205
Utilidad acumulada	-	38.171.620	91.936.063	162.392.835	243.866.015	337.112.292
Reservas Acumuladas		4.241.291	10.215.118	18.043.648	27.096.224	37.456.921
PASIVO + PATRIMONIO	256.370.205	305.539.782	356.979.782	423.393.847	497.517.731	581.969.718

Fuente: autores

5.6 RESULTADOS SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

Las inversiones requeridas para crear a NATUTILAPIA S.A.S como una empresa dedicada a la elaboración de filete de tilapia roja orgánica con su propia fuente de materia prima es de \$256.370.205, de los cuales el 62% representan activos fijos, el 25% activos diferidos y el 13% capital de trabajo. En cuanto a los activos fijos estos son los más representativos y equivalente a \$ 160.105.150 destinados en un 64% a construir la planta de procesamiento y los estanques de cultivo de tilapia; los recursos restantes están enfocados a adquirir el terreno, la maquinaria y equipo y demás elementos necesarios para el funcionamiento de la empresa. Los activos diferidos entre tanto son equivalentes a \$63.459.247 y el capital de trabajo a \$32.805.808.

Los costos directos de fabricación equivalentes a \$87.593.474 por año y constituyen la mano de obra y la materia prima que para el caso es la tilapia roja orgánica cultivada por la misma empresa; mientras que los costos indirectos son iguales a \$67.297.804 anuales representados en materiales directos, insumos de higiene y salubridad, servicios públicos de la planta de procesamiento, dotaciones entre otros.

En lo que respecta a los gastos de administración y ventas estos ascienden a \$ 214.328.734 al año, compuestos por los gastos administrativos y de ventas, los gastos de servicios, los gastos de personal por prestación de servicios y la nómina de personal administrativo

Para financiar este proyecto se realizará un préstamo de \$100.000.000 al banco Bancolombia, además de postular el proyecto en el fondo emprender para obtener \$108.000.000 y buscar accionistas particulares que aporten \$48.370.205.

De otro lado, la proporción de costos fijos por unidad producida es de \$ 7.910 y los costos variables unitarios de \$3.605, para un total de costo por kilo de filete de tilapia roja orgánica de \$ 11.515, de esta forma, fijando un precio competitivo de 12.450 se tiene una rentabilidad neta de \$935 que equivalen a un 8%.

Los estados financieros muestran que el proyecto es viable, de forma específica el estado de resultados evidencia ingresos superiores a los egresos que dejan una ganancia neta de \$38.171.620; en tanto que el flujo de caja da positivo y el balance general evidencia una capitalización de la empresa con un aumento del patrimonio.

En resumen, el análisis financiero del proyecto evidencia viabilidad económica que favorece el desarrollo del proyecto, pues en 5 años el patrimonio de la empresa pasa de \$156.370.205 a \$530.939.418, como resultado de un aumento de las ganancias que van de \$38.171.620 en el año 1 a 93.246.276 en el último año.

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

La puesta en marcha y/o desarrollo de este proyecto genera un impacto positivo a nivel social en el municipio de Bolívar Santander, debido a que se generará empleo en los pobladores, aumentará sus ingresos y por consiguiente lleva a una optimización de la calidad de vida de los pobladores.

Así mismo, un modelo de negocio sostenible como es el caso de NATUTILAPIA S.A.S es una idea innovadora que permite abordar un problema social del desempleo y subempleo que afecta la economía de este municipio.

Con referencia al producto, los filetes de tilapia que produce NATUTILAPIA S.A.S son un producto orgánico que aportan significativa y naturalmente a la nutrición de las familias, por tanto genera impacto en las costumbres alimenticias y mejora la calidad de salud y vida de los consumidores, evitando enfermedades de alto costo social como la obesidad, desnutrición, entre otras.

De otro lado, NATUTILAPIA presenta interés por cumplir con los estándares de responsabilidad social definidos en la norma ISO 26.000, enfocados a los clientes, proveedores, trabajadores, accionista, gobierno y comunidad en general. El compromiso se expresa en las siguientes dimensiones:

La gestión de recursos humanos: NATUTILAPIA S.A.S favorece las prácticas responsables de contratación, enfocándose en reclutar personas pertenecientes a poblaciones vulnerables campesinas; permitiendo las mismas posibilidades para todos los candidatos

Adaptación al cambio: la empresa se preocupa por que los cambios sean equilibrados y tiene en cuenta los intereses y preocupaciones de todos los afectados por los cambios y las decisiones.

Gestión del impacto ambiental y de los recursos naturales: la empresa es consciente de la importancia que tiene llevar a cabo inversiones de recursos en planes y programas que minimicen o anulen los impactos negativos que tienen los proceso productivos en el medio ambiente que rodea a la industria.

Derechos humanos: NATUTILAPIA S.A.S procurar que en todas sus operaciones administrativas, operativas y/o comerciales se respeten los derechos humanos fundamentales establecidos en las normas nacionales e internacionales.

Comunidades locales: la empresa busca no solo el desarrollo interno de la empresa sino también el de los miembros de la comunidad, colaborando con organizaciones de defensa del medio ambiente, contratando personas socialmente excluidas, participando en redes con grupos de la comunidad, patrocinado de actividades deportivas o culturales a nivel local, entre otras actividades que ayuden al surgimiento del corregimiento.

Socios comerciales, proveedores y consumidores: como parte de la responsabilidad para con terceros esta empresa se enfoca en la ética comercial, la calidad en los productos y el cumplimiento de los acuerdos comerciales pactados con los socios.

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

Durante el proceso de construcción de la planta, e cultivo y elaboración de filete de tilapia roja orgánica se tienen los siguientes impactos ambientales:

1) FACTOR AGUA: Este recurso tiene un alto grado de afectación e impacto ambiental dentro de la producción del filete de tilapia, debido a los siguientes factores:

☞ Cambio del cauce y caudal de la quebrada Flores: para poder contar con agua permanentemente que alimente los estanques es necesario modificar el cauce de la quebrada Flores, la cual está ubicada al suroriente del centro poblado de Santa Rosa, y surte los acueductos de las veredas la Loma y el cruce, posee abundante caudal hídrico en toda la época del año.

☞ Estanques de producción de la tilapia roja: La empresa dispone de 7 estanques para la producción de la tilapia roja, con la siguiente clasificación: alevinos, de crecimiento, de engorde y de cría; los cuales requieren de abundante agua para su buen desarrollo.

☞ Utilización del recurso para la elaboración del filete: durante el proceso de fileteado del pescado es preciso la utilización de grandes cantidades de agua para el lavado y desinfección del producto.

2) FACTOR SUELO. El suelo se ve afectado con la creación de estanques, la construcción y el desecho de residuos sólidos líquidos.

☞ Remoción de masa: Se realiza para la construcción de la planta y de los estanques para la producción de la tilapia roja, este material es depositado en lugares adecuados que no generen riesgo para la comunidad.

☞ Desecho de residuos: aunque los residuos desechados por la planta productora de tilapia son biodegradables estos pueden afectar la composición del suelo.

- 3) **FACTOR AIRE:** El nivel de afectación es mínimo debido a que no se presenta ningún tipo de impacto sobre este recurso. Aunque si no se hace un adecuado tratamiento de los residuos se podrá generar malos olores que afecten a las comunidades vecinas.
- 4) **FACTOR FLORA Y FAUNA.** La fauna y flora puede afectarse debido a que la ubicación de la planta se encuentra cerca de un río en zona rural, donde actualmente no hay construcción ni ningún tipo de fábrica.

De igual forma los procesos de construcción de la planta y los estanques llevan al deterioro o destrucción de parte la flora y fauna propia de la región

6.2.1 Matriz de Evaluación de Impactos. El análisis presentado anteriormente, permite medir los impactos ambientales del proceso de elaboración de tilapia en los siguientes:

Tabla 120. Matriz de evaluación de impacto ambiental

actividad asociada al impacto ambiental	Nivel			Impacto ambiental	Impacto		
	A	M	B		A	M	B
Cambio del cauce y caudal de la quebrada Flores	X			Deterioro de flora y fauna			X
Gasto significativo de agua en estanques de cultivo	X			Agotamiento de recursos naturales	X		
Gasto de agua en el proceso de limpieza del producto y las herramientas y equipos utilizados.	X			Agotamiento de recursos naturales	X		
Remoción de masa terrestres par construcciones		X		Cambio del terreno Inundaciones	X		

actividad asociada al impacto ambiental	Nivel			Impacto ambiental	Impacto		
	A	M	B		A	M	B
Construcción de planta de procesamiento estanques	X			Cambio de paisaje Disminución de espacio para flora y fauna		X	
Acumulación de desechos orgánicos del proceso		X		Contaminación del aire		X	

6.2.2 Plan de Mitigación. La protección del medio es una de las principales preocupaciones de NATUTILAPIA S.A.S por tal razón se propone el siguiente plan de mitigación de efectos dañinos producidos al medio ambiente.

Tabla 121. Plan de mitigación ambiental

	Acciones para mitigar la contaminación			costos mes
	Antes	durante	Después	
Cambio del cauce y caudal de la quebrada flores	Realizar un estudio para mirar cual es la zona de trazado de menos impacto	Evitar en lo posible el daño en la flora y fauna	Sembrar flora propia de la zona a la orilla del caudal	\$400.000
Gasto significativo de agua en estanques de cultivo	Realizar un estudio para mirar cual es la zona de trazado de menos impacto Y cual es nivel de caudal apropiado que no afecte los acueductos que	no utilizar químicos durante la limpieza para evitar contaminación del caudal	Diseñar un sistema para que el agua utilizada vuelva al cause	\$400.000

	Acciones para mitigar la contaminación			costos mes
	Antes	durante	Después	
	se alimentan de la quebrada			
Gasto de agua en el proceso de limpieza del producto y las herramientas y equipos utilizados.	Implantar un proceso y procedimiento adecuado de operación y limpieza	Promover campaña de utilización adecuada y racional del agua	Crear un sistema de vertimiento de aguas residuales	\$700.000
Remoción de masa terrestres par construcciones	Realizar los estudios de suelos pertinentes para evitar que la construcción produzca alteración de la capa terrestre	No vertir aguas residuales fuera del sistema	Realizar mantenimiento continuo a los sistemas de aguas residuales	\$700.000
Construcción de planta de procesamiento estanques	Ubicar la construcción en el lugar de menos impacto	No votar escombros en la zona	Resembrar la flora que se afecte con el proceso de construcción	\$500.000
Acumulación de desechos orgánicos del proceso	Hacer un convenio con empresas de aprovechamiento de desechos	No dejar acumular los desechos.	Colocar un sistema de recolección de desechos	\$300.000
TOTAL				\$3.000.000

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERO

La evaluación financiera de este proyecto se realiza a través de indicadores financieros tales como VPN, TIR, PRI y por supuesto el análisis de las razones financieras.

Inicialmente para poder determinar los indicadores es preciso hallar la TMAR, para lo cual se cuenta con la siguiente información:

RP: Porcentaje de recursos propios = 61%

RC: Porcentaje de recursos del crédito = 39%

TI: Tasa de Interés del crédito = 14.12%

%IMP: Porcentaje de impuesto de renta. = 25%

TES: Títulos de tesorería a 5 años del Banco de la República = 6.8%

TR = Tasa de riesgo del = 10%

Ti= tasa de inflación 2013= 1.94%

$$TO = ((1+ TES) (1+TR)) -1 x 100$$

$$TO = ((1+ 0.068) (1+0.10)) -1 x 100$$

$$TO = ((1.068) (1.10)) -1 x 100$$

$$TO = (1.175) -1 x 100$$

$$TO = 0.175 * 100 = 17.5\%$$

Conforme a la información anterior Tasa Mínima Atractiva de Retorno TMAR, será:

$$TMAR= (TO x RP) + (RC x TI x (1 - \%IMP))$$

$$TMAR= (0.175 x 0.61) + (0.39 x 0.1412 x (1 - 0.25))$$

$$TMAR= (0.1016) + (0.055 x (0.75))$$

$$TMAR= (0.1016) + (0.041)$$

$$TMAR= 0.1479 = 14.79\%$$

Como se trabaja con pesos constantes se debe deflactar bajo la siguiente fórmula:

$$\text{TMAR Deflactada} = \frac{(1 + \text{TMAR}) - 1}{(1 + Ti)} \times 100$$

$$\text{TMAR Deflactada} = \frac{(1 + 0.1474) - 1}{(1 + 0.0194)} \times 100$$

$$\text{TMAR Deflactada} = \frac{(1.1474) - 1}{(1.0194)} \times 100$$

$$\text{TMAR} = (1.13 - 1) \times 100$$

$$\text{TMAR} = 13\%$$

Para el análisis de indicadores entonces se toma una TMAR de 13%, una inversión inicial de \$ 256.370.205 y los siguientes flujos de efectivo:

Tabla 122. Flujos de efectivo (pesos \$)

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	CONCEPTO
Inversión	256.370.205					
Flujo Neto De Efectivo	-256.370.205	87.686.002	67.771.392	62.288.588	67.682.049	164.483.837

6.3.1 Valor Presente Neto. Es un indicador que muestra la ganancia adicional que tiene el proyecto si se toma una TMAR de 13%, en este caso este indicador es superior a cero, significa que además de la TMAR el proyecto permite obtener una ganancia adicional de \$83.544.196. En conclusión desde el punto de vista del valor presente neto el proyecto es rentable.

$$VPN = \frac{\sum \text{Flujos de efectivo}}{(1 + \text{TMAR})^n} - \text{inversión}$$

$$VPN = \frac{87.686.002}{1,13^1} + \frac{67.771.392}{1,13^2} + \frac{62.288.588}{1,13^3} + \frac{67.682.049}{1,13^3} + \frac{164.483.837}{1,13^5}$$

$$VPN = \frac{87.686.002}{1,19} + \frac{67.771.392}{1,27} + \frac{62.288.588}{1,43} + \frac{67.682.049}{1,61} + \frac{164.483.837}{1,81}$$

$$VPN = 77.868.437 + 61.352.597 + 52.882.354 + 50.067.026 + 97.743.985$$

$$= 339.914.401 - 256.370.205$$

$$VPN = 83.544.196$$

6.3.2 Tasa Interna Retorno TIR. Esta tasa es el porcentaje en el cual el valor presente neto es cero, es decir es la tasa real de rendimiento, que se espera sea superior a la TMAR.

Según los cálculos realizados en con la ayuda de una herramienta tecnología se encontró que la TIR es de 24%, siendo superior al 13% establecida para la TMR, considerándose entonces que esta tasa es favorable pues la inversión para el proyecto es significativa.

6.3.3 Período de Recuperación. Es el tiempo en el cual se recupera la inversión, después de descontar la TRAM que para el caso es de 13%, de esta forma se calcula que las utilidades de este proyecto permiten el retorno de la inversión en 3.77 años, lo cual es favorable para el proyecto debido a que el periodo es inferior a la vida útil del mismo.

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{VPN \text{ Promedio}}$$

$$\text{PRI} = \frac{87.686.002}{1,19} + \frac{67.771.392}{1,27} + \frac{62.288.588}{1,43} + \frac{67.682.049}{1,61} + \frac{164.483.837}{1,81}$$

$$\text{PRI} = 77.868.437 + 61.352.597 + 52.882.354 + 50.067.026 + 97.743.985$$

$$= \frac{256.370.205}{3}$$

$$\text{PRI} = 83.544.196$$

$$\text{PRI} \quad 3.77$$

6.3.4 Análisis de las Razones Financieras. Las razones financieras sirven en este análisis para ver el grado de solvencia, liquidez y rentabilidad que tiene el proyecto. Los resultados muestran que estos indicadores son favorables, por tanto el proyecto es viable, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 123. Razones financieras

INDICADORES DE LIQUIDEZ		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Razón corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente	4,98	5,75	6,51	7,48	8,35
INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO						
índice endeudamiento	Total Pasivo / Total Activo	0,35	0,28	0,20	0,14	0,09
índice de solvencia	Total Patrimonio/ Total Activo	0,65	0,72	0,80	0,86	0,91
Índice de Apalancamiento total	Total pasivo/Total Patrimonio	0,54	0,38	0,26	0,16	0,10
Concentración endeudamiento a corto plazo	Pasivo Corriente / Pasivo Total	0,20	0,31	0,45	0,64	1,00
INDICADORES DE RENTABILIDAD		-				
Rentabilidad bruta	Utilidad Bruta / Ventas Netas	0,73	0,74	0,74	0,74	0,74

INDICADORES DE LIQUIDEZ		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rentabilidad del activo total (ROA)	Utilidad Neta / Activo Total	0,12	0,15	0,17	0,16	0,16
rentabilidad del patrimonio (ROE)	utilidad neta/ patrimonio	0,19	0,21	0,21	0,19	0,18
Rentabilidad neta	Utilidad Neta / Ventas Netas	0,08	0,11	0,14	0,15	0,16
Rentabilidad operacional	Utilidad Operacional / Ventas Netas	0,14	0,18	0,23	0,25	0,27
INDICADORES DE ACTIVIDAD		-				
Rotación del patrimonio liquido	Ventas Netas / Patrimonio	2,37	1,91	1,54	1,27	1,08
Rotación del activo total	Ventas Netas / Activo Total	1,54	1,38	1,23	1,10	0,98
Rotación del capital de trabajo	Ventas Netas / (Activo Corriente - Pasivo Corriente)	5,41	3,38	2,44	1,89	1,53

El cuadro anterior evidencia la viabilidad financiera del proyecto porque:

- ✓ La razón corriente aumenta durante el tiempo proyectado, esto quiere decir que NATUTILAPIA por cada peso de obligación vigente cuenta con 4.98 pesos para respaldarla en el año 1 y 8.35 en el año 5.
- ✓ El endeudamiento disminuye, esto significa que la participación de los acreedores sobre el total de los activos de la compañía cada vez es menor pues pasa de 0,35 en el año 1 0,09 en el año 5; lo cual es muy favorable.
- ✓ La solvencia aumenta favoreciendo el ejercicio operacional, pues mientras que en año 1 se tiene 65% disponibles para el año 5 se tiene el 91% del total del dinero capitalizado.
- ✓ La rentabilidad neta se incrementa al pasar de 0.08 a 0.16 en los cinco años, esto significa que a pesar del aumento en los costos de venta y en los gastos de administración y ventas, las ventas crecieron lo suficiente para asumir dicho

aumento, lo cual es favorable para la capitalización de la empresa y de sus socios.

6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio muestra la cantidad mínima de unidades que se deben comercializar para que el proyecto no presente pérdida económica; para hallar este punto es preciso utilizar las siguientes formulas:

$$P.E. \text{ unidades} = [CF / (Pvq - Cvq)]$$

Especificando que:

CF = Costos Fijos;

Pvq = Precio De Venta Unitario;

Cvq = Costo Variable Unitario

$$P.E. \text{ en pesos} = \{CF / [1 - (CVT/VT)]\}$$

Especificando que:

CF = Costos Fijos;

CVT = Costo Variable Total;

VT = Ventas Totales

$$PE \text{ unidades} = \frac{299.011.813}{12.450 - 3.605}$$

$$PE \text{ unidades} = \frac{299.011.813}{8.845}$$

PE unidades = 33.805

$$\text{PE en \$} = \frac{299.011.813}{1 - (136.268.923 / 470.623.530)}$$

$$\text{PE en \$} = \frac{299.011.813}{1 - 0,29}$$

$$\text{PE en \$} = \frac{299.011.813}{0,71}$$

PE en \$ = 420.876.494

Los resultados de este elemento evaluador favorecen la viabilidad del proyecto, debido a que el cálculo determina que las ventas mínimas requeridas para no tener pérdida es de 33.805 unidades que representan \$420.876.494, cifras que están por debajo de las ventas proyectadas las cuales son equivalentes a 37.801 unidades que se traducen \$470.623.530.

Gráfico 25. Punto de equilibrio



6.5 RESULTADOS SOBRE LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO

NATUTILAPIA S.A.S como empresa productora de filete de tilapia roja orgánica tiene un impacto social positivo en la región pues genera empleo y ayuda al desarrollo de la calidad de vida de la comunidad; así mismo la naturaleza orgánica del producto que se ofrece contribuye a fomentar una alimentación sana, evitando enfermedades de alto costo social como la obesidad, desnutrición, entre otras.

Durante el proceso de cultivo y elaboración de filete de tilapia roja orgánica se tienen varios impactos ambientales que afectan el agua, el suelo, el aire y la flora y fauna; para mitigar o minimizar dichos impactos se propone un plan en el que se diseñaron acciones, antes, durante y después del desarrollo de la actividad que genera el impacto.

La evaluación financiera del proyecto a través del análisis de indicadores de rentabilidad como el Valor Presente Neto, la Tasa Interna De Retorno y el Periodo de Recuperación De La Inversión, evidencia factibilidad para el proyecto, pues en resumidas cuentas el VPN es superior a cero, la TIR es superior a la TMAR y el PRI es inferior a los cinco años de la vida útil del proyecto propuesta para este estudio.

El análisis de las razones financieras mostraron que con el transcurso de los años la empresa mejora de solvencia, liquidez y rentabilidad; por tanto los indicadores muestran que el proyecto es viable económicamente.

El punto de equilibrio que se obtuvo es de 33.805 unidades que representan \$420.876.494, por debajo de las ventas proyectadas las cuales son equivalentes a 37.801 unidades que se traducen \$470.623.530; de esta forma se tiene que efectivamente los ingresos permiten sufragar los costos y gastos que se generan en la empresa y dejan un superávit.

A nivel general, se puede concluir que la evaluación social, ambiental y financiera evidencia factibilidad para el desarrollo de esta idea de negocio, pues aunque se presentan algunos impactos en el medio ambiente estos pueden ser mitigados o resarcidos.

7. CONCLUSIONES

Finalizado este estudio en el que se buscaba determinar la factibilidad para la creación de una empresa productora de filete de tilapia roja orgánica en el municipio de Bolívar Santander, se definió que es conveniente por las siguientes razones:

El producto que se busca producir y comercializar es la tilapia roja orgánica en forma de filete, es decir, es un lomo de carne de pescado sin cortezas de grasas, piel ni huesos, el mercado potencial de este producto se encuentra en la ciudad de Bogotá Colombia y está representado por las organizaciones comerciales que se dedican a la compra y venta de pescado, específicamente filete de tilapia roja.

En el estudio de mercados realizado arrojó una demanda mensual de 11.333 kilogramos de filete de tilapia roja, con este dato se estableció una demanda anual real promedio de 408.000 kilogramos para el año base o año cero, llegándose a una demanda proyectada de 439.099 para el año 5. En esta demanda participan varias empresas productoras de pescado en Colombia, pero entre ellas se destaca Ancla & Viento, Dipez, y Pescadería Jaramillo los cuales se les considera como los principales competidores de NATUTILAPIA.

En cuanto al precio como factor determinante de la competitividad y rentabilidad de la empresa, se tomó \$12.467 que es el promedio de las empresas que abastecen la comercializadoras objetivo, con este precio y la demanda previamente establecida se busca la rentabilidad de la empresa.

El tamaño del proyecto se determinó con base en una demanda de 408.000 kilos de filete de tilapia roja orgánica, obteniéndose así una capacidad total diseñada anual de 189.837 kilos, una capacidad instalada de 66.292 kilos y una capacidad utilizada de 37.881 kilos. Teniendo como precedente la capacidad total diseñada,

instalada y utilizada, se proyecta producir inicialmente 37.800 kilos de filete lo cual corresponde a 57% de la capacidad instalada y 9% de la demanda existen; en tanto que con una nivel decrecimiento del 5% se espera que para el año 5 se tenga 45.946 kilogramos de filete equivalente al 70% de la capacidad instalada y el 11% de la demanda total del producto.

Dentro del cumplimiento de las normas de legalización empresarial se decidió constituir a NATUTILAPIA S.A.S como una Sociedad por Acciones Simplificada teniendo en cuenta que es una forma jurídica de fácil creación; definiendo una

Estructura organizacional para NATUTILAPIA S.A.S con dos líneas una administrativa y otra operativa, contando así con 8 cargos directos y 2 cargos por prestación de servicios; para cada uno de estos cargos se define claramente las funciones, responsabilidades y perfil que deben cumplir las personas que aspiren al cargo.

Los recursos que se requieren invertir para crear a NATUTILAPIA como una empresa dedicada la elaboración de filete de tilapia roja orgánica con su propia fuente de materia prima es de \$256.370.205, de los cuales el 62% representan activos fijos, el 25% activos diferidos y el 13% capital de trabajo. Para financiar este proyecto se realizará un préstamo de \$100.000.000 al banco Bancolombia, además de postular el proyecto en el fondo emprender para obtener \$108.000.000 y buscar accionistas particulares que aporten \$48.370.205.

Los estados financieros muestran que el proyecto es viable, de forma específica el estado de resultados evidencia ingresos superiores a los egresos que dejan una ganancia neta de \$38.171.620; en tanto que el flujo de caja da positivo y el balance general evidencia una capitalización de la empresa con un aumento del patrimonio.

La evaluación financiera mostró viabilidad en el proyecto porque el VPN es \$83.544.196 superior a cero, la TIR es 24% superior a la TMAR equivalente a 13% y el PRI es de 3.77 es inferior a los cinco años de la vida útil del proyecto propuesta para este estudio.

El punto de equilibrio que se obtuvo es de 33.805 unidades que representan \$420.876.494, por debajo de las ventas proyectadas las cuales son equivalentes a 37.801 unidades que se traducen \$470.623.530; de esta forma se tiene que efectivamente los ingresos permiten sufragar los costos y gastos que se generan en la empresa y dejan un superávit.

8. RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones que se obtuvieron de este estudio, los investigadores y autores del proyecto hacen las siguientes apreciaciones y/ o recomendaciones sobre el tema:

- ☞ Se debe poner en marcha esta idea ya que es muy viable y además permite crear una fuente de empleo para el municipio de Bolívar Santander. Pero es importante que se tenga en cuenta el paquete tecnológico y las estimaciones propuestas en este estudio, pues esto garantiza los resultados deseados.
- ☞ En relación a la cría de las tilapias como materia principal para el proceso de elaboración de filete de tilapia roja orgánica, es necesario que la haga la misma empresa ya que esto garantiza que efectivamente el producto cumple con los estándares relacionados con la calidad de producto orgánico.
- ☞ Se debe realizar un plan de aseguramiento de la calidad en el producto, pues este es uno de factores diferenciales y hace que los clientes objetivos y potenciales se inclinen por la compra del producto más que por aquellos que están en la competencia.
- ☞ Referente a los proveedores se hace necesario que estos sean empresas conocidas que lleven trayectoria en el mercado, pues esto hace que sus productos hayan sido sometidos a estudios y controles de calidad donde efectivamente el porcentaje de orgánico es el que se anuncia.
- ☞ La empresa debe cumplir con su responsabilidad social empresarial pues esto acerca a la comunidad y la convierte en gestora del desarrollo económico y social de la región.

- ☞ Inicialmente es importante el desarrollo de la campaña publicitaria y de promoción en donde no solo se involucre al canal cliente sino también al consumidor final. Esta campaña permitirá conocer las bondades del producto y hacer que le cliente tenga la oportunidad de degustar y conocer el filete de tilapia roja orgánica, para así hacerse cliente.

- ☞ Para evitar problemas en la producción de filete a causa de problemas ocasionados en el cultivo de tilapia roja orgánica, es necesario que se haga un estudio para identificar otros productores de tilapia roja orgánica, que cumplan con estándares de calidad para ser proveedores de NATUTILAPIA, esto cuando se considere conveniente por deficiencia de materia prima o por aumento de la demanda.

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Bogotá. Ubicación. [citado el 11 de junio de 2014] Disponible en:
<http://www.bogota.gov.co/ciudad/ubicacion>

Alcaldía de Bolívar – Santander. [citado el 11 de junio de 2014] Disponible en:
Nuestro Municipio. http://www.bolivar-santander.gov.co/informacion_general.shtml

Alcaldía de Bolívar Santander. Sembrando JUNTOS el futuro de Bolívar. periodo
2012 – 2015. p. 2.

AQUACULTURE PRODUCTION TECHNOLOGY. LTDA. Cultivo orgánico de
peces. [Citado el 10 de junio de 2014]. Disponible en:
http://www.aquaculture.co.il/services/S_organic_tilapia.html

CASTILLO CAMPO, Luis Fernando. Tilapia roja: una evolución de 29 años, de la
incertidumbre al éxito. Cali Valle. ALEVINOS DEL VALLE. 2011. p. 5

COLCIENCIAS. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e
Innovación. Sobre Colciencias. [citado el 01 de junio de 2014] disponible en:
http://www.colciencias.gov.co/sobre_colciencias

Corporación Bucaramanga Emprendedora. Acerca de la CBE. [citado el 01 de
junio de 2014] disponible en:
http://www.bucaincu.org/index.php?option=com_content&view=article&id=91&Itemid=53

Dora Marina Suarez Vera “Tu Zona de Pesca Fishstore”, Juan Pablo Perdomo
Perdomo “Rosa Perdomo Ortiz y/o Promar productos del Mar” y Yaneth Galdon
Pinto “Inversiones Estrada Guandrón S en C”.

FAO, Cálculos Observatorio Agro-cadenas. Citada por: ESPINEL, Carlos Federico; MARTÍNEZ, Héctor y GONZALEZ Fredy. La cadena de la piscicultura en Colombia. 2005. p. 1.

FAO. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA Aseguramiento de la calidad del pescado fresco. [citado el 10 de agosto de 2014.] Disponible en:

<http://www.fao.org/docrep/v7180s/v7180s0a.htm>

HURTADO TOTOCAYO, Nicolás. Tilapia: la alternativa social y económica del tercer milenio. Perú: ingenieros consultores. [citado el 5 de marzo de 2014] disponible en:

http://www.revistaaquatic.com/documentos/docs/nh_tilapia3milenio.pdf

HURTADO TOTOCAYO, Nicolás. La tilapia en el Perú. [citado el 5 de marzo de 2014] disponible en:

http://www.revistaaquatic.com/documentos/docs/nh_tilapiaperu.pdf

MADR (Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural). ESPINEL, Carlos Federico; MARTÍNEZ, Héctor y GONZALEZ Fredy. La cadena de la piscicultura en Colombia. 2005. p. 3.

MERINO, María Claudia; BONILLA, Sara Patricia y BAGES Fernando. Plan Nacional de Desarrollo de la Acuicultura Sostenible en Colombia AUNAP – FAO: Diagnóstico del estado de la Acuicultura en Colombia. Bogotá, Mayo de 2013. p.

52

Ministerio de Comercio, Industria y Comercio. Inteligencia tributaria. Inteligencia Tributaria. [Citado el 07 de julio de 2014] disponible en:

<http://www.finanzaspersonales.com.co/impuestos/articulo/por-que-vale-pena-constituir-sas/37888>

PERUCHO GÓMEZ. Elsy, INFOPECA. El mercado de pescado en la ciudad de Bogotá. Serie: El mercado de pescado en las grandes ciudades latinoamericanas. 2010. p. 15-18

PROEXPORT COLOMBIA. Piscicultura. [citada el 12 de junio de 2014] Disponible en: <http://www.proexport.com.co/node/1257>

RAMÍREZ, Pedro; FORERO, Álvaro, MARTÍNEZ, Álvaro. Proyecto de factibilidad para la exportación de filete de tilapia desde Colombia a Estados Unidos. Bogotá: Universidad de la Sabana. 2006. p. 11

SENA. Historia visión, misión, valores y símbolos. [citado el 11 de junio de 2014] Disponible en: <http://www.sena.edu.co/acerca-del-sena/quienes-somos/Paginas/Historia-Vision-Mision-Valores-y-Simbolos.aspx>

Tilapia y trucha en diferentes presentaciones: Tendencias de consumo. Citado el 24 de julio de 2014] disponible en:

<http://www.bio-nica.info/biblioteca/TilapiaMercadoUSA.pdf>

TOVAR M. Édmer. Editor de Portafolio. Sección economía. La tilapia nada hacia los mercados de EE. UU. Agosto 5 de 2012. [citado el 10 de junio de 2014] disponible en: <http://www.portafolio.co/negocios/la-tilapia-nada-los-mercados-ee-uu>

USGAME ZUBIETA, Diana; USGAME ZUBIETA, Giovanni; VALVERDE BARBOSA Camilo y ESPINOSA, Ángela. Informe general del estudio de prospectiva tecnológica de la cadena colombiana de la tilapia en Colombia. Bogotá: observatorio colombiano de ciencia y tecnología. 2010.

ANEXOS

Anexo A. Encuesta DEMANDA para filete de tilapia roja orgánica

Objetivo: analizar las posibilidades de comercialización de filete de tilapia roja orgánica en la ciudad de Bogotá Colombia.

Nombre de quien formula la encuesta: Ross Mery Calvache Viecco
Mariano Ruiz Sanabria

Actividad: Estudiantes del programa Gestión Empresarial, Universidad Industrial de Santander Sede Barbosa.

1- Vende filete de tilapia roja en su establecimiento? Sí___ No___

2- ¿Qué clase de filete vende en su establecimiento?

Róbalo	
Cachama	
Mojarra o tilapia	
Bagre	
Filete Basa	
otros	

3- ¿Cuáles son las presentaciones de filete que más comercializa?

Libra	
1 Kilo	
2 kilos	
Otros	

4- ¿Cuál es el empaque en que el proveedor entrega el filete a esta distribuidora? _____

5- ¿Cuál es su Proveedor de Filete de Tilapia? _____

6- ¿Qué aspectos tiene en cuenta al momento de comprar filete de tilapia roja?

Precio	
Estado o aspecto	
Calidad	
Presentación	
Registros sanitarios	
Confiabilidad del proveedor	
Garantía	
Información nutricional	
Tiempo de extracción	
Otros	

7- ¿Qué aspectos tiene en cuenta sus clientes al momento de comprar filete de tilapia?

Precio	
Estado o aspecto	
Calidad	
Presentación	
Registros sanitarios	
Garantía	
Información nutricional	
Tiempo de extracción	
Otros	

8- ¿Cuántos kilos de filete de tilapia roja compra mensualmente? _____

9- ¿A qué precio promedio adquiere el kilo de Filete de Tilapia Roja? _____

10-¿Según su experiencia y nivel de ventas, Cuál es su porcentaje de crecimiento anual en la compra-venta de Filete de Tilapia Roja? _____

11-¿Cuál medio publicitario es el que más lo motiva a adquirir el filete que comercializa? _____

Televisión	
Radio	
Internet	
Periódico	
Volantes	
Vista directa del vendedor	

**DESPUÉS DE MOSTRAR EL PRODUCTO Y DAR A CONOCER SUS
CARACTERÍSTICAS**

12-¿Les gusta el producto? Si___ No___

13-¿considera que el empaque del producto es adecuado? Si___ No___

14-¿estaría dispuesto a adquirir filetes de tilapia roja orgánica? Si___ No___

15-¿Cuántos kilos de Filete de Tilapia Roja Orgánica adquiriría mensualmente?_____

16-¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por kilo del Filete de Tilapia Roja Orgánica?_____

CONSUMIDORES FINALES

1- ¿consume tilapia roja? Sí___ No___

2- ¿Por qué consume la tilapia roja?_____

3- En qué presentación prefiere adquirir Tilapia Roja?

Entera___

Filete___

Otras presentaciones_____

4- ¿Cuál es la cantidad de filete Tilapia Roja que compra al mes?_____

5- ¿Estaría dispuesto a comprar filete de tilapia roja orgánica? Sí___ No___

6- ¿En qué presentación le gustaría poder adquirir el filete de tilapia roja orgánica?_____

7- ¿Qué cantidad de filete Tilapia Roja orgánica estaría dispuesto a comprar mensualmente?_____

Anexo B. Acuerdos de intención comercial



Bogotá, 14 de marzo de 2014

Señores:
Universidad central de Santander
E.S.M

Ref: carta de intención

Respetados señores:

Mediante la presente la empresa ROSA PERDOMO ORTIZ Y/O PROMAR PRODUCTOS DEL MAR identificada con nit nº 40760418-0 otorga información sobre el comercio de la tilapia roja (comercialización y venta) y da aprobación de la entrega de información en el proyecto, los estudiantes que realizaron la encuesta son:

- ROSS MERY CALVACHE VIECCO código de estudiante 2015802
- MARIANO RUIZ código de estudiante 2085952.

Agradezco la atención prestada.

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Juan Pablo Perdomo Perdomo', is written over a horizontal line.

JUAN PABLO PERDOMO PERDOMO
Administrador



Distribuidora de Pescados y Mariscos
Nit. 900.240.501-2

Bogotá, D.C., Marzo 14 de 2.014

Señores
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
Sede Barbosa

REF: CARTA DE INTENCION

Apreciados señores:

Con la presente informamos que los señores Rosmery Calvache Viecco y Segundo Mariano Ruíz Sanabria, como autores del Proyecto de Factibilidad para la creación de una empresa productora de Tilapia Roja Orgánica, en el Municipio de Bolivar Santander; tienen la propuesta de suministrar Filete de Tilapia de acuerdo a su producción.

Atentamente,

TU ZONA DE PESCA S.A.S.
NIT 900.240.501-2
Teléfono 412.9423
Frigorífico San Martín Local B-1b

Dora Marina Suarez Vera
DORA MARINA SUAREZ VERA
Representante Legal

Av. Ciudad de Cali No. 15 A-91 Local B-16 Frigorífico San Martín Telefax 412.9423 Cel 310.573.1986
E-mail tuzonadepesca@gmail.com
Bogota D.C. – Colombia

***I**NVERSIONES ESTRADA GUALDRON S EN C.*

**Comercializadora y Distribuidora
de Pescados Y Mariscos
Nit.: 900.043.063-3**

Bogotá, D.C., 17 de marzo de 2014.

Señores

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

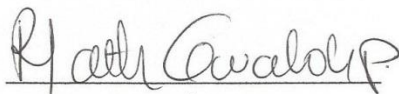
Sede Barbosa

REF.: CARTA DE INTENCIÓN

Apreciados señores:

Con la presente informamos que los señores Rosmery Calvache Viecco y Segundo Mariano Ruiz Sanabria, como autores del proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora de tilapia roja orgánica, en el Municipio de Bolívar Santander, tienen la propuesta de suministrar filete de tilapia a la compañía de acuerdo a su producción.

Atentamente,



YANETH GUALDRÓN PINTO
Administradora

**BOGOTÁ COLOMBIA. CALLE 20 D # 96 G – 82. TELÉFONOS:
4132686-4130074-5414277**

Anexo C. cuestionario proveedores de alevinos, alimentos y empaques al vacío

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER IPRED

Encuesta telefónica para el “Estudio de proveedores para conocer la disponibilidad de alimento y alevinos para cultivar tilapia roja orgánica”.

La información que suministre, será usada única y exclusivamente para efectos de estudios académicos, garantizando su confidencialidad.

PREGUNTAS PARA PROVEEDORES DE ALIMENTO ORGÁNICO PARA PECES.

- 1- ¿comercializan alimento para peces de origen orgánico sin hormonas ni ningún otro acelerador sintético?
- 2- ¿Cuál es el Precio por bulto de alimento orgánico?
- 3- ¿Cuál es la forma de pago que maneja su empresa?
- 4- ¿Está dispuesto a realizar acuerdos comerciales con nuevas empresas?
- 5- ¿Los productos orgánicos que comercializa cumplen con las normas de calidad referente a la producción orgánicos?

PREGUNTAS PARA PROVEEDORES DE ALEVINOS DE ORIGEN ORGÁNICO.

- 6- ¿comercializan alevinos de origen orgánico?
- 7- ¿Cuál es el Precio por unidad de cada alevino?
- 8- ¿Cuál es la forma de pago que maneja su empresa?
- 9- ¿Está dispuesto a realizar acuerdos comerciales con nuevas empresas?
- 10- ¿Los alevinos a comercializar cumplen con las normas de calidad referente a la producción orgánicos?

Anexo D. Cotizaciones de alevinos y alimentos

COTIZACIONES PROVEEDORES DE ALEVINOS Y ALIMENTO.



Alevinos del Valle SAS

Nit 900622142-1

Productora & Comercializadora acuícola internacional de Alevinos y Productos pesqueros

COTIZACION

DR. GABRIEL FERNANDO SAAVEDRA MONTAÑEZ
MVZ. Esp. Poscosecha

Asunto: Alevinos Tilapia Roja

Precio Unitario \$ 120

Estos peces son entregados libres de hongos, bacterias y ectoparásitos para que su inversión sea segura. Su talla comercial está entre 2.4 a 2.8 cm de longitud total.

Son de líneas seleccionadas, garantizándole a usted y su negocio un excelente resultado. Son empacados en bolsas por 250 a 500 unidades en agua tratada, y con oxígeno puro (2 bolsas por caja), lo que les permite una autonomía de hasta 36 horas desde el empaque. Siempre se adiciona un 3% del total adquirido, como garantía previa a cualquier mortalidad presentada en el transporte y por manipulación al empacar.

Tenemos Alevinos disponibles durante todo el año ya que somos productores y contamos con la tecnología y el stock de reproductores suficientes para garantizar semilla permanentemente

La anterior cotización se firma a los 12 días del mes de Agosto de 2014

Atentamente

Lic. Luis Felipe Castillo P.

cc. archivo



Cumarál, agosto 13 del 2014

Señora
Ross Mery Calvache V
Tilapias s.a.s.
Bogotá

Ref. Cotización de alevinos de tilapias rojas.

Buena tarde señora Rossde acuerdo a su solicitud, me permito cotizar así :
1000 Tilapias rojas de 2.5 cm puestos en Bogotá a \$100 c/u, el valor incluye el transporte.

Atentamente;

Noemi Muñoz Neira

3105503929

Teléfono: (8) 687 0282

Telefax: (8) 687 1370

Celular: 313 441 4749 - 310 550 3929 - 315 259 7828

E-mail: info@piscicolaagualinda.com

INFORMACION DE CONTACTO

PiscicolaAgualinda - Reproducción, incubación, exportación y comercialización de alevinos de
Cachama, Yamú, Carpa, Bocachico, Tilapia, Bagre y peces ornamentales

GRANJA EXPERIMENTAL AGUALINDA

Cll 10 N° 28 - 26 Barrio el Prado, Cumarál - Meta - Colombia



Villavicencio, agosto 14 del 2014

Señora
Ross M Calvache
Tilapias s.a.s.
Bogotá

Ref. **Cotización de alevinos de tilapias rojas.**

Cantidad de 1.000
Valor unitario \$ 80 pesos m/cte
Tamaño promedio de 2,2cm

Nota: no incluye transporte y los pagos se reciben de contado.

Cordialmente

Departamento de comercio y ventas
Agua verde Acuicultura



Horario de atención:
Lunes a Viernes 7:00 a.m. - 7: p.m.
Sábado 8:00 a.m. - 1:00 p.m.
(57) 312 5895289
(57) 312 4446662
Escribanos a:
aguaverdeacuicultura@gmail.com



Itacol Alimentos concentrado

Productora & Comercializadora de alimentos concentrados

COTIZACION

Asunto: Concentrados orgánicos para Tilapia Roja

Precio Unitario por bulto de 50kg: \$ 82.000

ITALCOL S.C.A. ofrece su línea de productos balanceados, para satisfacer todos los requerimientos nutricionales de las truchas y mojarra, en cada una de sus fases productivas. Utilizando ingredientes seleccionados, bajo un estricto control de calidad, el productor obtendrá finalmente los menores costos de producción.

Mojarras

Línea de productos balanceados, para satisfacer todos los requerimientos nutricionales de los peces (mojarra roja y chitralada), en cada una de sus fases productivas.

Truchas

Línea de productos balanceados, para satisfacer todos los requerimientos nutricionales de las truchas, en cada una de sus fases productivas.

La anterior cotización se firma a los 13 días del mes de Agosto de 2014

Atentamente


JEFE DE VENTAS

BUCARAMANGA: Dirección: Km 6 Autopista a Girón - Santander PBX: (6) 6464830



SOLLA NUTRICION ANIMAL

Productora & Comercializadora de concentrados para la nutrición animal

COTIZACION

Asunto: Concentrados orgánicos para Tilapia Roja

Precio Unitario por bulto de 50kg: \$ 85.000

Trabajamos en la elaboración de alimentos balanceados para animales, convirtiéndonos en la empresa colombiana líder en el sector, gracias a la calidad de nuestros productos y servicios, que hacen económicamente exitosas las explotaciones pecuarias de nuestros clientes.

SOLLA S.A. ofrece un portafolio de alimentos balanceados diseñados para alcanzar los mejores rendimientos técnicos y económicos en las explotaciones piscícolas.

En Solla trabajamos para la salud, la felicidad y el deleite de los que constituyen el eslabón final de esta enorme cadena productiva, que empieza justo cuando pensamos en crear los mejores alimentos para los animales.

Nuestra labor parte del cuidado de las materias primas que son la base de los alimentos especializados que elaboramos y con los que pequeños, medianos y grandes empresarios nutren sus animales.

De esta forma, la labor silenciosa de los campesinos colombianos también le aporta al buen sabor y al contenido nutricional de una porción de pescado.

La anterior cotización se firma a los 13 días del mes de agosto de 2014


Atentamente

[SOLLA 2014 Línea Nacional 018000 527 111 - Carrera 42 # 33 - 80 Itagüí Colombia - servicioalcliente@solla.com](mailto:servicioalcliente@solla.com)



Agrinal alimento animal

Productora & Comercializadora acuícola internacional de Alevinos y Productos pesqueros

COTIZACION

Asunto: Concentrados orgánicos para Tilapia Roja

Precio Unitario por bulto de 50kg: \$ 70.000

Son productos en harina cuya fórmula nutricional contempla alta inclusión de proteína de origen marino diseñado para tilapias cuyo peso este entre 0.014 gr y 1 gr de peso vivo. El producto produce la inversión del sexo de tilapias hembras a machos, siguiendo las recomendaciones del producto.

Son alimentos completos para mojarra, utilizado para reversión sexual de hasta 99% de machos, debe ser utilizado en larvas inferiores a 10mm, durante 30 días en estanques cerrados bajo invernadero, el producto es presentado en molienda de 200 micras y suministrado al estanque en dosis de 6% sobre la biomasa del estanque. Debe ser suministrado 6 veces al día.

Al cabo de la fase de reversión sexual que culmina 28 días después de iniciar el tratamiento, es el alimento ha sido bien manejado, una reversión sexual del 98.6%.

La anterior cotización se firma a los 13 días del mes de Agosto de 2014

Atentamente

AGRINAL COLOMBIA S.A.

Dirección: CI 16 No 20-01 Callejón Palo blanco **Teléfono:** +57 (2) 2282436

Ciudad: Buga, Valle del Cauca

Anexo E. cotización de empaques

Ajover S.A.

NIT: 860013771

Cl 65 Bis Nr. 91 - 82, La Isabela, Engativa
Bogotá Colombia - Distrito Capital, Bogotá

Teléfono(s) : (57) (1) 5949999

Fax : (57) (1) 4344379,(57) (1) 2763723

E-mail: darnel@darnelgroup.com

Página Web: www.darnelgroup.com



COTIZACION

Señora Ross Mery Calvache Viecco, le enviamos la cotización solicitada por usted.

Rollo de 60 mt plástico para empaque al vacío, por el valor \$86.000 ochenta y seis mil pesos mcte.

Quedamos atentos en su compra vigencia de esta cotización 15 días después de la fecha expedición Agosto 30 del 2014.

Cordialmente

Darnel - Contenedor Para porciones Minipack - Contenedor Twist - Películas Para Alimentos - Empaques y Productos Desechables Con Diseños Modernos y Exclusivos Con y Sin Impresión.

Bogotá D.C. Agosto 30 del 2014



Señora
Ross Mery Calvache
Tranv 96b #20ª-40
Ciudad

Cotización

PAPEL PLÁSTICO PARA EMPAQUE AL VACÍO

Un ROLLO de 54 mts.....\$75.000.oo

Líderes en el Mercado de Maquinaria e Insumos Para la Industria del Empaque y la Codificación. Líneas Completas Para el Proceso de Empaque y Procesos Alimenticios.

Atentamente;

Departamento de Ventas

Dirección: Cra. 68B No. 10A – 49
Colombia - Distrito Capital, Bogotá
Teléfono: (+57-1) 2622891 Fax: (+57-1) 2617183
Mail: ventas@tecnoembalaje.com

Nuestras marcas



IVERGRAN.SAS
Empaques Termoencogibles Bogotá
CRA 97 18 61, BOGOTA
Teléfono(s) : (57) (1) 4159677
Fax : (57) (1) 4156352
Celular : (57) 3123501659

Cot.01

Bogotá; Agosto 21 del 2014.

Señora
Ross Mery Calvache V
Tranv 96B #20ª – 40
Ciudad

Ref: COTIZACION DE ROLLO PAPEL PLASTICO

Cordial Saludo

Los pedido son al por mayor y al detal, para nosotros es un placer poderle colaborar con el despacho de mercancía pagado con anticipación en la oficina.

Detalle	cantidad por mts	valor
Rollo papel plástico para empaque al vacío	40	\$ 68.000
iva incluido		

Atentamente;



Departamento de Comercio

Anexo F. cotización proveedores de maquinaria y equipo



Equipos y soluciones al sector industrial
alimenticio agroganadero y constructor

Girardot, 26 de Mayo del 2014.

Señores:

TILPITAS

Sra. Rous Mery Calvache

Bogotá

COT 260514-2. Equipo

MESA DE TRABAJO



Mesa multiusos de 70 cm de ancho x 1,70cm de largo y 90 cm de altura.
Fabricado en lamina de acero inoxidable AISI 304
Patas en tubería inoxidable de 1"1/2,
Refuerzo en inferior de tubería inoxidable en 1"

Valor del Equipo Mesa de Trabajo

\$ 2.240.000.00

Cordialmente,

ANDRES URAN SOSA

Gerente Comercial

3134233379

FABRICANTE - IMPORTADOR - EXPORTADOR

www.equigan.com / info@equigan.com / equigan@colombia.com

▶▶ Telefax: +57 1 8352244 / Cel: +57 313 2831385 - +57 314 7778285

▶▶ GIRARDOT (Cund) Cr12 N°18 - 20 L1



Equipos para la Industria Alimentaria

Bogotá D. C. 3 de Junio de 2.014

Señora.

Rouss Mery Calvache

Apreciado señor:

Atendiendo su amable solicitud tenemos el agrado de someter a su consideración nuestra oferta por los equipos descritos a continuación.

BÁSCULA ELECTRÓNICA

Solo peso

Batería incluida y cargador

Plataforma de 35 X 45 cms

Pedestal en tubo Cromada

Capacidades: 150 kg / 20 g

Precio \$ 690.000



BASCULA DE PLATAFORMA ELECTRONICA

Capacidad : 300 Kgr

Con Modulo electrónico independiente para lectura fácil y exacta

Plataforma de 40 x 50 cm. En acero inox.

Precio \$ 490.000

BALANZAS LEXUS, FENIX, display LCD, unidades: g/kg, lb, %, pcs, plato inox de Max, d/e : 3000g/0,2g/1g – 6000g/0,5g/2g – 15kg/1g/5g – 30kg/2g/10g

Precio \$ 192.000



MESA DE SELECCIÓN

Elaborada en acero inoxidable 304.

Soportada con estructura metálica sólida, revestida con pintura horneable

Precio:..... \$ 1.590.000

Mesa Auxiliar: \$ 290.000

MESA de trabajo EN ACERO INOXIDABLE 304

Medidas: 1.12 mts x 1.12 mts x 0.75 cms.

Con un (1) entrepaño en acero inoxidable.

Precio: \$ 990.000 \$ 1'290.000 (1.12 x 1.50 x 0.75 cms).

EMPACADORA DE VACÍO MODELO DZ260

Tipo de operación: Semiautomática Dimensiones de la cámara: (L X A X H) 38.5 X 28 X 9 cm. Presión de vacío: -0.09 Mpa Caudal de Bomba 10 m³/hr Tamaño del sello 26 x 1 cm. Requerimientos de potencia 220 volt., 1 Ph., 60 Hz., 370 Watt Dimensiones externas: 48 X 33 X 30 cm. Peso 25 kg.

Precio.....\$5.336.000,00



Cra.4 N° 18-50 Of.1307 Tels: (571) 2818093- 5667436 fax: 3424865 Bogotá, Colombia
Email: ventas@comek.com.co Web: www.comek.com.co



Equipos para la Industria Alimentaria

IMPRESORA FECHADORA SEMIAUTOMATICA

Origen: Importada
Modelo: IFA
Conexión eléctrica: 110 Volt – 90 Wat.
Tipo de Operación: Señal por pedal o temporizado automático.
Impresión: Mediante cinta de transferencia térmica
Caracteres: Alfanuméricos que incluyen:
Fecha Manufactura: (MAN)
Fecha de expiración: (VEN)
Numero de Lote: (LOT)

Precio (No incluye IVA) \$ 1'900.000



CONGELADOR VERTICAL M- IPALET 15

Puertas batientes sólidas.
Mueble en lámina galvanizada.
Pintura epóxica termo endurecida.
Entrepaños para almacenamiento. Opera a -23 °C.
Capacidad: 15 Pies³.
Potencia: 3/4 Hp, 110 V.
Dimensiones: 68 x 77 x 184 cm.
Precio:.....\$ 4.600.000



CONGELADOR VERTICAL M- 13001

Fabricado en acero inoxidable.
Ruedas para fácil manipulación.
5 placas de congelación.
Termómetro digital.
Graduación de temperatura. Opera DE -24 °C a 0°C.
Capacidad: 19 Pies³.
Potencia: 1/3 Hp, 110 V.
Dimensiones: 70 x 80 x 203 cm.
Precio:.....\$ 6.200.000



Garantía: Un año contra defectos de fabricación no generados por maltrato o mantenimiento deficiente.

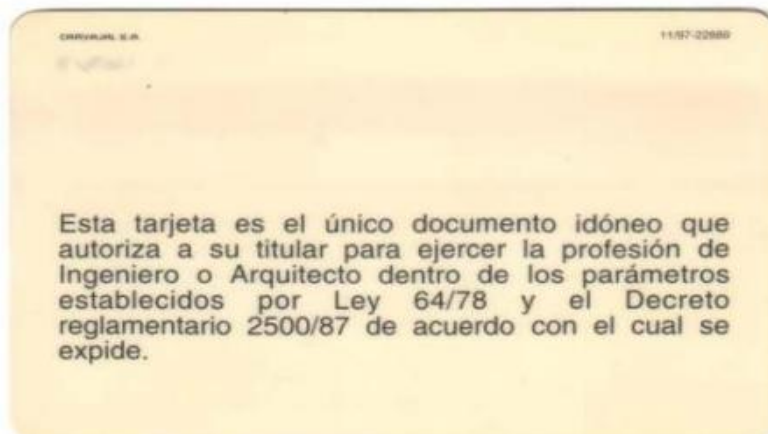
Validez de la Oferta: Sesenta días contados a partir de la fecha

Le invitamos a visitar nuestro sitio en la red www.comek.com.co

Dispuestos a atender sus inquietudes, quedamos en espera de sus noticias

Cra.4 N° 18-50 Of.1307 Tels: (571) 2818093- 5667436 fax: 3424865 Bogotá, Colombia
Email: ventas@comek.com.co Web: www.comek.com.co

Anexo G. Tarjeta profesional de los asesores del paquete tecnológico para NATUTILAPIA S.A.S



DOCUMENTO PRIVADO DE CONSTITUCIÓN No 01

Ena los.....días del mes de-.....del año....., de nacionalidad, identificado con, domiciliado en la ciudad de, declara -previamente al establecimiento y a la firma de los presentes estatutos-, haber decidido constituir una sociedad por acciones simplificada denominada, para realizar cualquier actividad civil o comercial lícita, por término indefinido de duración, con un capital suscrito de \$, dividido en acciones ordinarias de valor nominal de \$ cada una, que han sido liberadas en su (totalidad o en el porcentaje correspondiente), previa entrega del monto correspondiente a la suscripción al representante legal designado y que cuenta con un único órgano de administración y representación, que será el representante legal designado mediante este documento.

Una vez formulada la declaración que antecede, el suscrito ha establecido, así mismo, los estatutos de la sociedad por acciones simplificada que por el presente acto se crea.

ESTATUTOS

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

ART. 1º—Forma. La compañía que por este documento se constituye es una sociedad por acciones simplificada, de naturaleza comercial, que se denominará..... SAS, regida por las cláusulas contenidas en estos estatutos, en la Ley 1258 de 2008 y en las demás disposiciones legales relevantes.

En todos los actos y documentos que emanen de la sociedad, destinados a terceros, la denominación estará siempre seguida de las palabras: "sociedad por acciones simplificada" o de las iniciales "SAS".

ART. 2º—Objeto social. La sociedad tendrá como objeto principal(1). ASÍ MISMO, PODRÁ REALIZAR CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD ECONÓMICA LÍCITA TANTO EN COLOMBIA COMO EN EL EXTRANJERO.

LA SOCIEDAD PODRÁ LLEVAR A CABO, EN GENERAL, TODAS LAS OPERACIONES, DE CUALQUIER NATURALEZA QUE ELLAS FUEREN,

RELACIONADAS CON EL OBJETO MENCIONADO, ASÍ COMO CUALESQUIERA ACTIVIDADES SIMILARES, CONEXAS O COMPLEMENTARIAS O QUE PERMITAN FACILITAR O DESARROLLAR EL COMERCIO O LA INDUSTRIA DE LA SOCIEDAD.

ART. 3º—Domicilio. El domicilio principal de la sociedad será la ciudad de y su dirección para notificaciones judiciales será la La sociedad podrá crear sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior, por disposición de la asamblea general de accionistas.

ART. 4º—Término de duración. El término de duración será indefinido.

CAPÍTULO II

Reglas sobre capital y acciones

ART. 5º—Capital Autorizado. El capital autorizado de la sociedad es de, dividido en cien acciones de valor nominal de cada una.

ART. 6º—Capital Suscrito. El capital suscrito inicial de la sociedad es de, dividido en acciones ordinarias de valor nominal de cada una.

ART. 7º—Capital Pagado. El capital pagado de la sociedad es de, dividido en acciones ordinarias de valor nominal de cada una.

Distribuidas así::

ART. 8º—Derechos que confieren las acciones. En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias. A cada acción le corresponde un voto en las decisiones de la asamblea general de accionistas.

Los derechos y obligaciones que le confiere cada acción a su titular les serán transferidos a quien las adquiriere, luego de efectuarse su cesión a cualquier título. La propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y a las decisiones colectivas de los accionistas.

ART. 9º—Naturaleza de las acciones. Las acciones serán nominativas y deberán ser inscritas en el libro que la sociedad lleve conforme a la ley. Mientras que subsista el derecho de preferencia y las demás restricciones para su enajenación,

las acciones no podrán negociarse sino con arreglo a lo previsto sobre el particular en los presentes estatutos.

ART. 10.—Aumento del capital suscrito. El capital suscrito podrá ser aumentado sucesivamente por todos los medios y en las condiciones previstas en estos estatutos y en la ley. Las acciones ordinarias no suscritas en el acto de constitución podrán ser emitidas mediante decisión del representante legal, quien aprobará el reglamento respectivo y formulará la oferta en los términos que se prevean en el reglamento.

ART. 11.—Derecho de preferencia. Salvo decisión de la asamblea general de accionistas, aprobada mediante votación de uno o varios accionistas que representen cuando menos el setenta por ciento de las acciones presentes en la respectiva reunión, el reglamento de colocación preverá que las acciones se coloquen con sujeción al derecho de preferencia, de manera que cada accionista pueda suscribir un número de acciones proporcional a las que tenga en la fecha del aviso de oferta. El derecho de preferencia también será aplicable respecto de la emisión de cualquier otra clase títulos, incluidos los bonos, los bonos obligatoriamente convertibles en acciones, las acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, las acciones con dividendo fijo anual y las acciones privilegiadas.

ART. 12.—Clases y Series de Acciones. Por decisión de la asamblea general de accionistas, adoptada por uno o varios accionistas que representen la totalidad de las acciones suscritas, podrá ordenarse la emisión de acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, con dividendo fijo anual, de pago o cualesquiera otras que los accionistas decidieren, siempre que fueren compatibles con las normas legales vigentes. Una vez autorizada la emisión por la asamblea general de accionistas, el representante legal aprobará el reglamento correspondiente, en el que se establezcan los derechos que confieren las acciones emitidas, los términos y condiciones en que podrán ser suscritas y si los accionistas dispondrán del derecho de preferencia para su suscripción.

ART. 13.—Voto múltiple. Salvo decisión de la asamblea general de accionistas aprobada por el 100% de las acciones suscritas, no se emitirán acciones con voto múltiple. En caso de emitirse acciones con voto múltiple, la asamblea aprobará, además de su emisión, la reforma a las disposiciones sobre quórum y mayorías decisorias que sean necesarias para darle efectividad al voto múltiple que se establezca.

ART. 14.—Acciones de pago. En caso de emitirse acciones de pago, el valor que representen las acciones emitidas respecto de los empleados de la sociedad, no podrá exceder de los porcentajes previstos en las normas laborales vigentes. Las acciones de pago podrán emitirse sin sujeción al derecho de preferencia, siempre que así lo determine la asamblea general de accionistas.

ART. 15.—Transferencia de acciones a una fiducia mercantil. Los accionistas podrán transferir sus acciones a favor de una fiducia mercantil, siempre que en el libro de registro de accionistas se identifique a la compañía fiduciaria, así como a los beneficiarios del patrimonio autónomo junto con sus correspondientes porcentajes en la fiducia.

ART. 16.—Restricciones a la negociación de acciones. Durante un término de cinco años, contado a partir de la fecha de inscripción en el registro mercantil de este documento, las acciones no podrán ser transferidas a terceros, salvo que medie autorización expresa, adoptada en la asamblea general por accionistas representantes del 100% de las acciones suscritas. Esta restricción quedará sin efecto en caso de realizarse una transformación, fusión, escisión o cualquier otra operación por virtud de la cual la sociedad se transforme o, de cualquier manera, migre hacia otra especie asociativa.

La transferencia de acciones podrá efectuarse con sujeción a las restricciones que en estos estatutos se prevén, cuya estipulación obedeció al deseo de los fundadores de mantener la cohesión entre los accionistas de la sociedad.

ART. 17.—Cambio de control. Respecto de todos aquellos accionistas que en el momento de la constitución de la sociedad o con posterioridad fueren o llegaren a ser una sociedad, se aplicarán las normas relativas a cambio de control previstas en el artículo 16 de la Ley 1258 de 2008.

CAPÍTULO III

Órganos sociales

ART. 18.—Órganos de la sociedad. La sociedad tendrá un órgano de dirección, denominado asamblea general de accionistas y un representante legal. La revisoría fiscal solo será provista en la medida en que lo exijan las normas legales vigentes.

ART. 19.—Sociedad devenida unipersonal. La sociedad podrá ser pluripersonal o unipersonal. Mientras que la sociedad sea unipersonal, el accionista único ejercerá todas las atribuciones que en la ley y los estatutos se le confieren a los diversos órganos sociales, incluidas las de representación legal, a menos que designe para el efecto a una persona que ejerza este último cargo.

Las determinaciones correspondientes al órgano de dirección que fueren adoptadas por el accionista único, deberán constar en actas debidamente asentadas en el libro correspondiente de la sociedad.

ART. 20.—Asamblea general de accionistas. La asamblea general de accionistas la integran él o los accionistas de la sociedad, reunidos con arreglo a las disposiciones sobre convocatoria, quórum, mayorías y demás condiciones previstas en estos estatutos y en la ley.

Cada año, dentro de los tres meses siguientes a la clausura del ejercicio, el 31 de diciembre del respectivo año calendario, el representante legal convocará a la reunión ordinaria de la asamblea general de accionistas, con el propósito de someter a su consideración las cuentas de fin de ejercicio, así como el informe de gestión y demás documentos exigidos por la ley.

La asamblea general de accionistas tendrá, además de las funciones previstas en el artículo 420 del Código de Comercio, las contenidas en los presentes estatutos y en cualquier otra norma legal vigente.

La asamblea será presidida por el representante legal y en caso de ausencia de éste, por la persona designada por él o los accionistas que asistan.

Los accionistas podrán participar en las reuniones de la asamblea, directamente o por medio de un poder conferido a favor de cualquier persona natural o jurídica, incluido el representante legal o cualquier otro individuo, aunque ostente la calidad de empleado o gerente de la sociedad.

Los accionistas deliberarán con arreglo al orden del día previsto en la convocatoria. Con todo, los accionistas podrán proponer modificaciones a las resoluciones sometidas a su aprobación y, en cualquier momento, proponer la revocatoria del representante legal.

ART. 21.—Convocatoria a la asamblea general de accionistas. La asamblea general de accionistas podrá ser convocada a cualquier reunión por ella misma o por el representante legal de la sociedad, mediante comunicación escrita dirigida a cada accionista con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles.

En la primera convocatoria podrá incluirse igualmente la fecha en que habrá de realizarse una reunión de segunda convocatoria, en caso de no poderse llevar a cabo la primera reunión por falta de quórum.

Uno o varios accionistas que representen por lo menos el 20% de las acciones suscritas podrán solicitarle al representante legal que convoque a una reunión de la asamblea general de accionistas, cuando lo estimen conveniente.

ART. 22.—Renuncia a la convocatoria. Los accionistas podrán renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión determinada de la asamblea, mediante comunicación escrita enviada al representante legal de la sociedad antes, durante o después de la sesión correspondiente. Los accionistas también podrán renunciar a su derecho de inspección por medio del mismo procedimiento indicado.

Aunque no hubieren sido convocados a la asamblea, se entenderá que los accionistas que asistan a la reunión correspondiente han renunciado al derecho a ser convocados, a menos que manifiesten su inconformidad con la falta de convocatoria antes que la reunión se lleve a cabo.

ART. 23.—Derecho de inspección. El derecho de inspección podrá ser ejercido por los accionistas durante todo el año. En particular, los accionistas tendrán acceso a la totalidad de la información de naturaleza financiera, contable, legal y comercial relacionada con el funcionamiento de la sociedad, así como a las cifras correspondientes a la remuneración de los gerentes y socios. En desarrollo de esta prerrogativa, los accionistas podrán solicitar toda la información que consideren relevante para pronunciarse, con conocimiento de causa, acerca de las determinaciones sometidas a consideración del máximo órgano social, así como para el adecuado ejercicio de los derechos inherentes a las acciones de que son titulares.

Los gerentes deberán suministrarles a los accionistas, en forma inmediata, la totalidad de la información solicitada para el ejercicio de su derecho de inspección. La asamblea podrá reglamentar los términos, condiciones y horarios en que dicho derecho podrá ser ejercido.

ART. 24.—Reuniones no presenciales. Se podrán realizar reuniones por comunicación simultánea o sucesiva y por consentimiento escrito, en los términos previstos en la ley. En ningún caso se requerirá de delegado de la Superintendencia de Sociedades para este efecto.

ART. 25.—Régimen de quórum y mayorías decisorias. La asamblea deliberará con un número singular o plural de accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones suscritas con derecho a voto. Las decisiones se adoptarán con los votos favorables de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones con derecho a voto presentes en la respectiva reunión.

Cualquier reforma de los estatutos sociales requerirá el voto favorable del 100% de las acciones suscritas, incluidas las siguientes modificaciones estatutarias:

- (i) La modificación de lo previsto en el artículo 16 de los estatutos sociales, respecto de las restricciones en la enajenación de acciones.
- (ii) La realización de procesos de transformación, fusión o escisión.
- (iii) La inserción en los estatutos sociales de causales de exclusión de los accionistas o la modificación de lo previsto en ellos sobre el particular;
- (iv) La modificación de la cláusula compromisoria;
- (v) La inclusión o exclusión de la posibilidad de emitir acciones con voto múltiple; y
- (vi) La inclusión o exclusión de nuevas restricciones a la negociación de acciones.

ART. 26.—Fraccionamiento del voto. Cuando se trate de la elección de comités u otros cuerpos colegiados, los accionistas podrán fraccionar su voto. En caso de crearse junta directiva, la totalidad de sus miembros serán designados por mayoría simple de los votos emitidos en la correspondiente elección. Para el efecto, quienes tengan intención de postularse confeccionarán planchas completas que contengan el número total de miembros de la junta directiva. Aquella plancha que obtenga el mayor número de votos será elegida en su totalidad.

ART. 27.—Actas. Las decisiones de la asamblea general de accionistas se harán constar en actas aprobadas por ella misma, por las personas individualmente delegadas para el efecto o por una comisión designada por la asamblea general de accionistas. En caso de delegarse la aprobación de las actas en una comisión, los accionistas podrán fijar libremente las condiciones de funcionamiento de este órgano colegiado.

En las actas deberá incluirse información acerca de la fecha, hora y lugar de la reunión, el orden del día, las personas designadas como presidente y secretario de la asamblea, la identidad de los accionistas presentes o de sus representantes o apoderados, los documentos e informes sometidos a consideración de los accionistas, la síntesis de las deliberaciones llevadas a cabo, la transcripción de las propuestas presentadas ante la asamblea y el número de votos emitidos a favor, en contra y en blanco respecto de cada una de tales propuestas.

Las actas deberán ser firmadas por el presidente y el secretario de la asamblea. La copia de estas actas, autorizada por el secretario o por algún representante de la sociedad, será prueba suficiente de los hechos que consten en ellas, mientras no se demuestre la falsedad de la copia o de las actas.

ART. 28.—Representación Legal. La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o no, quien no tendrá suplentes, designado para un término de un año por la asamblea general de accionistas.

Las funciones del representante legal terminarán en caso de dimisión o revocación por parte de la asamblea general de accionistas, de deceso o de incapacidad en aquellos casos en que el representante legal sea una persona natural y en caso de liquidación privada o judicial, cuando el representante legal sea una persona jurídica.

La cesación de las funciones del representante legal, por cualquier causa, no da lugar a ninguna indemnización de cualquier naturaleza, diferente de aquellas que le correspondieren conforme a la ley laboral, si fuere el caso.

La revocación por parte de la asamblea general de accionistas no tendrá que estar motivada y podrá realizarse en cualquier tiempo.

En aquellos casos en que el representante legal sea una persona jurídica, las funciones quedarán a cargo del representante legal de ésta.

Toda remuneración a que tuviere derecho el representante legal de la sociedad, deberá ser aprobada por la asamblea general de accionistas.

ART. 29.—Facultades del representante legal. LA SOCIEDAD SERÁ GERENCIADA, ADMINISTRADA Y REPRESENTADA LEGALMENTE ANTE TERCEROS POR EL REPRESENTANTE LEGAL, QUIEN NO TENDRÁ

RESTRICCIONES DE CONTRATACIÓN POR RAZÓN DE LA NATURALEZA NI DE LA CUANTÍA DE LOS ACTOS QUE CELEBRE. POR LO TANTO, SE ENTENDERÁ QUE EL REPRESENTANTE LEGAL PODRÁ CELEBRAR O EJECUTAR TODOS LOS ACTOS Y CONTRATOS COMPRENDIDOS EN EL OBJETO SOCIAL O QUE SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON LA EXISTENCIA Y EL FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD.

EL REPRESENTANTE LEGAL SE ENTENDERÁ INVESTIDO DE LOS MÁS AMPLIOS PODERES PARA ACTUAR EN TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD, CON EXCEPCIÓN DE AQUELLAS FACULTADES QUE, DE ACUERDO CON LOS ESTATUTOS, SE HUBIEREN RESERVADO LOS ACCIONISTAS. EN LAS RELACIONES FRENTE A TERCEROS, LA SOCIEDAD QUEDARÁ OBLIGADA POR LOS ACTOS Y CONTRATOS CELEBRADOS POR EL REPRESENTANTE LEGAL.

LE ESTÁ PROHIBIDO AL REPRESENTANTE LEGAL Y A LOS DEMÁS GERENTE ES DE LA SOCIEDAD, POR SÍ O POR INTERPUESTA PERSONA, OBTENER BAJO CUALQUIER FORMA O MODALIDAD JURÍDICA PRÉSTAMOS POR PARTE DE LA SOCIEDAD U OBTENER DE PARTE DE LA SOCIEDAD AVAL, FIANZA O CUALQUIER OTRO TIPO DE GARANTÍA DE SUS OBLIGACIONES PERSONALES.

CAPÍTULO IV **Disposiciones Varias**

ART. 30.—Enajenación global de activos. Se entenderá que existe enajenación global de activos cuando la sociedad se proponga enajenar activos y pasivos que representen el cincuenta por ciento o más del patrimonio líquido de la compañía en la fecha de enajenación. La enajenación global requerirá aprobación de la asamblea, impartida con el voto favorable de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más una de las acciones presentes en la respectiva reunión. Esta operación dará lugar al derecho de retiro a favor de los accionistas ausentes y disidentes en caso de desmejora patrimonial.

ART. 31.—Ejercicio social. Cada ejercicio social tiene una duración de un año, que comienza el 1º de enero y termina el 31 de diciembre. En todo caso, el primer ejercicio social se contará a partir de la fecha en la cual se produzca el registro mercantil de la escritura de constitución de la sociedad.

ART. 32.—Cuentas anuales. Luego del corte de cuentas del fin de año calendario, el representante legal de la sociedad someterá a consideración de la asamblea general de accionistas los estados financieros de fin de ejercicio, debidamente dictaminados por un contador independiente, en los términos del artículo 28 de la Ley 1258 de 2008. En caso de proveerse el cargo de revisor fiscal, el dictamen será realizado por quien ocupe el cargo.

ART. 33.—Reserva Legal. La sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento del capital suscrito, formado con el diez por ciento de las utilidades líquidas de cada ejercicio. Cuando esta reserva llegue al cincuenta por ciento mencionado, la sociedad no tendrá obligación de continuar llevando a esta cuenta el diez por ciento de las utilidades líquidas. Pero si disminuyere, volverá a apropiarse el mismo diez por ciento de tales utilidades, hasta cuando la reserva llegue nuevamente al límite fijado.

ART. 34.—Utilidades. Las utilidades se repartirán con base en los estados financieros de fin de ejercicio, previa determinación adoptada por la asamblea general de accionistas. Las utilidades se repartirán en proporción al número de acciones suscritas de que cada uno de los accionistas sea titular.

ART. 35.—Resolución de conflictos. Todos los conflictos que surjan entre los accionistas por razón del contrato social, salvo las excepciones legales, serán dirimidos por la Superintendencia de Sociedades, con excepción de las acciones de impugnación de decisiones de la asamblea general de accionistas, cuya resolución será sometida a arbitraje, en los términos previstos en la Cláusula 35 de estos estatutos.

ART. 36.—Cláusula Compromisoria. La impugnación de las determinaciones adoptadas por la asamblea general de accionistas deberá adelantarse ante un Tribunal de Arbitramento conformado por un árbitro, el cual será designado por acuerdo de las partes, o en su defecto, por el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de El árbitro designado será abogado inscrito, fallará en derecho y se sujetará a las tarifas previstas por el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de El Tribunal de Arbitramento tendrá como sede el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de, se regirá por las leyes colombianas y de acuerdo con el reglamento del aludido Centro de Conciliación y Arbitraje.

ART. 37.—Ley aplicable. La interpretación y aplicación de estos estatutos está sujeta a las disposiciones contenidas en la Ley 1258 de 2008 y a las demás normas que resulten aplicables.

CAPÍTULO V Disolución y Liquidación

ART. 38.—Disolución. La sociedad se disolverá:

- 1°. Por vencimiento del término previsto en los estatutos, si lo hubiere, a menos que fuere prorrogado mediante documento inscrito en el Registro mercantil antes de su expiración;
- 2°. Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social;
- 3°. Por la iniciación del trámite de liquidación judicial;
- 4°. Por voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea o por decisión del accionista único;
- 5°. Por orden de autoridad competente, y
- 6°. Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta por ciento del capital suscrito.

PAR. 1°.—En el caso previsto en el ordinal primero anterior, la disolución se producirá de pleno derecho a partir de la fecha de expiración del término de duración, sin necesidad de formalidades especiales. En los demás casos, la disolución ocurrirá a partir de la fecha de registro del documento privado concerniente o de la ejecutoria del acto que contenga la decisión de autoridad competente.

ART. 39.—Enervamiento de las causales de disolución. Podrá evitarse la disolución de la sociedad mediante la adopción de las medidas a que hubiere lugar, según la causal ocurrida, siempre que el enervamiento de la causal ocurra durante los seis meses siguientes a la fecha en que la asamblea reconozca su acaecimiento. Sin embargo, este plazo será de dieciocho meses en el caso de la causal prevista en el ordinal 6° del artículo anterior.

ART. 40.—Liquidación. La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada. Actuará como liquidador el representante legal o la persona que designe la asamblea de accionistas.

Durante el período de liquidación, los accionistas serán convocados a la asamblea general de accionistas en los términos y condiciones previstos en los estatutos y en la ley. Los accionistas tomarán todas las decisiones que le corresponden a la asamblea general de accionistas, en las condiciones de quórum y mayorías decisorias vigentes antes de producirse la disolución.

Determinaciones relativas a la constitución de la sociedad

1.—Representación legal. Los accionistas constituyentes de la sociedad han designado en este acto constitutivo, a, identificado con el documento de identidad No....., como representante legal de..... SAS, por el término de 1 año., participa en el presente acto constitutivo a fin de dejar constancia acerca de su aceptación del cargo para el cual ha sido designado, así como para manifestar que no existen incompatibilidades ni restricciones que pudieran afectar su designación como representante legal de SAS.

Firmas de los accionistas

.....

(Autenticar en Notaria.)

Anexo I. Contrato individual de trabajo a término fijo

Nombre del empleador: _____

Representante legal: _____

Nombre del empleado(a): _____

Identificada con cédula n.º: _____

Lugar de residencia n.º: _____

Teléfonos n.º: _____

Cargo a desempeñar: _____

Salario: _____

Entre el empleador y trabajador(a), ambas mayores de edad, identificadas como ya se anotó, se suscribe CONTRATO DE TRABAJO A TÉRMINO FIJO, regido por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: Lugar. El trabajador(a) desarrollará sus funciones en las dependencias o el lugar que la empresa determine. Cualquier modificación del lugar de trabajo, que signifique cambio de ciudad, se hará conforme al Código Sustantivo de Trabajo.

SEGUNDA: Funciones. El empleador contrata al trabajador(a) para desempeñarse como _____, ejecutando labores como: _____

TERCERA: Elementos de trabajo. Corresponde al empleador suministrar los elementos necesarios para el normal desempeño de las funciones del cargo contratado.

CUARTA: Obligaciones del contratado. El trabajador(a) por su parte, prestará su fuerza laboral con fidelidad y entrega, cumpliendo debidamente el (Reglamento Interno de Trabajo, Higiene y de Seguridad –si lo hay-), cumpliendo las órdenes e instrucciones que le imparta el empleador o sus representantes, al igual que no laborar por cuenta propia o a otro empleador en el mismo oficio, mientras esté vigente este contrato.

QUINTA: Término del contrato. El presente contrato tendrá un término de duración de _____, pero podrá darse por terminado por cualquiera de las partes, cumpliendo con las exigencias legales al respecto.

SEXTA: Periodo de prueba: Acuerdan las partes fijar como periodo de prueba los primeros _____ días de labores que no es superior a la quinta parte del término

inicial ni excede dos meses. Durante este periodo las partes pueden dar por terminado unilateralmente el contrato. Este periodo de prueba solo es para el contrato inicial y no se aplica en las prórrogas.

SÉPTIMA: Justas causas para despedir: Son justas causas para dar por terminado unilateralmente el presente contrato por cualquiera de las partes, el incumplimiento a las obligaciones y prohibiciones que se expresan en los artículos 57 y siguientes del Código sustantivo del Trabajo. Además del incumplimiento o violación a las normas establecidas en el (Reglamento Interno de Trabajo, Higiene y de Seguridad –si lo hay-) y las previamente establecidas por el empleador o sus representantes.

OCTAVA: Salario. El empleador cancelará al trabajador(a) un salario mensual de _____ pesos moneda corriente (\$ _____), pagaderos en el lugar de trabajo, el día _____ de cada mes. Dentro de este pago se encuentra incluida la remuneración de los descansos dominicales y festivos de que tratan los capítulos I y II del título VII del Código Sustantivo del Trabajo.

NOVENA: Trabajo extra, en dominicales y festivos. El trabajo suplementario o en horas extras, así como el trabajo en domingo o festivo que correspondan a descanso, al igual que los nocturnos, será remunerado conforme al código laboral. Es de advertir que dicho trabajo debe ser autorizado u ordenado por el empleador para efectos de su reconocimiento. Cuando se presenten situaciones urgentes o inesperadas que requieran la necesidad de este trabajo suplementario, se deberá ejecutar y se dará cuenta de ello por escrito, en el menor tiempo posible al jefe inmediato, de lo contrario, las horas laboradas de manera suplementaria que no se autorizó o no se notificó no será reconocido.

DÉCIMA: Horario. El trabajador se obliga a laborar la jornada ordinaria en los turnos y dentro de las horas señaladas por el empleador, pudiendo hacer éste ajustes o cambios de horario cuando lo estime conveniente. Por el acuerdo expreso o tácito de las partes, podrán repartirse las horas jornada ordinaria de la forma prevista en el artículo 164 del Código Sustantivo del Trabajo, modificado por el artículo 23 de la Ley 50 de 1990, teniendo en cuenta que los tiempos de descanso entre las secciones de la jornada no se computan dentro de la misma, según el artículo 167 ibídem.

DECIMA PRIMERA: Afiliación y pago a seguridad social. Es obligación de la empleadora afiliar a la trabajadora a la seguridad social como es salud, pensión y riesgos profesionales, autorizando el trabajador el descuento en su salario, los valores que le corresponda aportan, en la proporción establecida por la ley.

DECIMA SEGUNDA: Prorroga. Si el aviso de no prorrogar el contrato no se da o se da con una anticipación menor a treinta (30) días, el contrato se prorroga por un

periodo igual al inicial, siempre que subsistan las causas que lo originaron y la materia del trabajo.

DECIMA TERCERA: Modificaciones. Cualquier modificación al presente contrato debe efectuarse por escrito y anexarse a este documento.

DECIMA CUARTA: Efectos. El presente contrato reemplaza y deja sin efecto cualquier otro contrato verbal o escrito, que se hubiera celebrado entre las partes con anterioridad.

Se firma por las partes, el día ____ del mes _____ de 201 ____

EMPLEADOR

C. C. No.

TRABAJADOR

C. C. No.