

Diseño de un sistema de aseguramiento de la calidad para los productos  
pesqueros del mercado Baracoa de Magangué- Bolívar

Héctor José Benítez Correa

María Luisa Castro Sánchez

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR  
Facultad de ciencias básicas Ingeniería y Arquitectura  
Programa de Ingeniería Industrial  
Sincelejo  
2022

Diseño de un sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del  
mercado Baracoa de Magangué- Bolívar

Héctor José Benítez Correa

María Luisa Castro Sánchez

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de Ingeniero(a)  
Industrial

Directora

Luty del Carmen Gomezcaeres Pérez

Magister

Co-director

Jairo Andrés Montero Pérez

Magister

Corporación Universitaria del Caribe – CECAR  
Facultad de ciencias básicas Ingeniería y Arquitectura  
Programa de Ingeniería Industrial

Sincelejo

2022

**Nota de aceptación**

4.6

(Cuatro Punto Seis)

Luty Góngora Pérez

Director

Jairo Montero

Codirector

Jan Delgado

Evaluador 1

[Signature]

Evaluador 2

Sincelejo, Sucre, 11 de febrero de 2022

### **Dedicatoria**

*Dedico esta tesis principalmente a Dios por darme las fuerzas y el valor necesario que me permitieron llegar hasta donde estoy, por mostrarme esa luz de esperanza en los momentos difíciles y complicados. A mis padres **Asterio Castro Martínez** y **Sixta del Carmen Sánchez Álvarez**, por brindarme su apoyo, amor y cariño incondicional a lo largo de mi carrera y por animarme a siempre ser la mejor versión de mí. También dedico esta tesis a todos los que no creyeron en mí, a los que dudaron de mis capacidades y nunca pensaron que podía culminar mis estudios, porque gracias a ellos tuve más confianza en mí misma.*

*A mi estimada mentora **Luty del Carmen Gomezcaeres Pérez** por brindarme su apoyo, enseñanza y confianza en toda mi formación investigativa. También por creer más en mis capacidades que yo misma.*

*María Luisa Castro Sánchez*

*Dedico con todo mi corazón la tesis a mi familia, pues sin ellos no lo habría logrado. También a los tutores que nos estuvieron apoyando durante todo el proceso.*

*Héctor José Benítez Correa*

## **Agradecimientos**

*Principalmente agradecemos a Dios por permitirnos lograr este sueño*

*A mi directora de tesis Luty del Carmen Gomezcaceres Pérez, por su dedicación, orientación, consejos y paciencia para con mi proyecto, pues sin ella esto no habría sido posible. Además de su apoyo y tutoría durante toda mi carrera académica e investigativa.*

*A mi codirector de tesis Jairo Andrés Montero Pérez, por su apoyo en el desarrollo de este proyecto.*

*A la Alcaldía del municipio de Magangué por brindarme la información necesaria para mi proyecto.*

*A las ingenieras Candelaria Romero Guerra, Eliana Puentes Márquez y Mariana Paternina por su colaboración en el proceso de validación de encuestas.*

*Al semillero de investigación Ingehurístico, por recibirme con los brazos abiertos y compartir sus conocimientos conmigo.*

*A los expendedores de los productos pesqueros del mercado Baracoa por abrirme sus puertas y brindarme la información necesaria para el desarrollo de mi proyecto.*

*A la Corporación Universitaria del Caribe CECAR por permitirme la oportunidad de formar parte de esta gran familia, a los docentes que compartieron conmigo sus conocimientos para ser una profesional integral.*

*A mis padres por su apoyo incondicional durante toda mi carrera profesional.*

*Muchas gracias*

### Tabla de contenido

Resumen .....	16
Abstract.....	18
Introducción.....	19
1. Marco referencial .....	28
1.1. Antecedentes .....	28
1.2. Bases teóricas.....	47
1.2.1. La calidad una definición variable según autores.....	47
1.2.2. Los sistemas de aseguramiento de la calidad son una necesidad para las organizaciones.....	48
1.2.3. Las Buenas Prácticas de Manufactura, un componente esencial para el aseguramiento de la calidad .....	52
1.2.4. Los componentes del sistema de aseguramiento de la calidad.....	53
1.2.5. Mapa de operacionalización de la variable.....	55
2. Marco metodológico .....	58
2.1. Enfoque metodológico .....	58
2.2. Tipo de investigación.....	58
2.3. Diseño de investigación .....	59
2.4. Fuente de la investigación.....	59
2.5. Instrumentos de recolección de la información .....	59
2.6. Herramienta de procesamiento y análisis de la información .....	60
2.7. Validación de los instrumentos .....	60
2.8. Población .....	60
2.9. Muestra .....	60
2.10. Fases de la metodología .....	61
2.10.1. Fase 1. Diagnóstico de los procesos misionales del mercado Baracoa ....	61
2.10.2. Fase 2. Definición de los componentes del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros .....	61
2.10.3. Fase 3. Estructuración de la metodología para la elaboración del plan de mejora del sistema de aseguramiento de la calidad.....	62
3. Análisis y discusión de resultados.....	63
3.1. Análisis DOFA .....	63
3.2. Caracterización de los procesos misionales del mercado Baracoa .....	65
3.3. Proceso de manipulación del pescado fresco con escamas.....	66

3.4.	Proceso de manipulación del pescado fresco sin escamas.....	68
3.5.	Proceso de manipulación del pescado fresco con caparazón.....	71
3.6.	Proceso de manipulación del pescado salado con escamas, sin escamas y con caparazón .....	73
3.7.	Proceso de manipulación del pescado ahumado con escamas, sin escamas y con caparazón .....	82
3.8.	Perfil higiénico sanitario .....	85
3.8.1.	Edificación e instalaciones .....	85
3.8.2.	Condiciones específicas del área de elaboración.....	87
3.8.3.	Equipos y utensilios.....	88
3.8.4.	Personal manipulador del alimento .....	89
3.8.5.	Requisitos higiénicos de fabricación .....	91
3.8.6.	Aseguramiento de la calidad.....	93
3.8.7.	Saneamiento .....	94
3.8.8.	Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización .....	94
3.9.	Encuesta a los expendedores de los productos pesqueros .....	97
3.9.1.	Aspectos socioeconómicos de los expendedores.....	97
3.9.2.	Nivel de conocimiento y proceso de manipulación de los expendedores sobre las BPM .....	100
3.9.3.	Alimento con condiciones sanitarias adecuadas.....	105
3.9.4.	Importancia de los equipos de bioseguridad para expender pescado .....	108
3.9.5.	Características físicas del pescado para ser proporcionado a la población	109
3.9.6.	Análisis de la administración del mercado Baracoa.....	110
3.10.	Diseño del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa.....	111
3.10.1.	Contexto de la organización .....	111
3.10.2.	Alcance del Sistema de Aseguramiento de la Calidad .....	133
3.10.3.	Mapa de procesos del mercado Baracoa.....	133
	Procesos de apoyo .....	134
	Procesos estratégicos .....	134
	Comunidad y demás partes interesadas .....	134
3.10.4.	Caracterización de los procesos estratégicos.....	135
3.10.5.	Caracterización de los procesos misionales.....	147

3.10.6. Caracterización de los procesos de apoyo .....	171
3.10.7. Política de Aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa. ....	201
3.10.8. Objetivo general del Sistema de Aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa. 202	
3.10.11. Revisión de la información documentada del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa .....	204
3.10.12. Plan de acción del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa .....	205
3.10.13. Manual de manipulación para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar .....	223
3.10.13.1. Introducción. ....	225
3.10.13.2. Objetivos del manual de manipulación. ....	226
3.10.13.3. Alcance del manual. ....	226
3.10.13.4. Referencias normativas .....	226
3.10.13.5. Definiciones. ....	227
3.10.13.6. Reseña histórica del mercado Baracoa. ....	227
3.10.13.7. Ubicación geográfica del mercado Baracoa. ....	228
3.10.13.8. Ficha técnica de los productos pesqueros que se comercializan en el mercado Baracoa. ....	229
3.10.13.9 Personal manipulador del producto. ....	247
3.10.13.10. Equipos y utensilios .....	250
3.10.13.11. Procedimiento de limpieza y desinfección del área de trabajo. ....	255
3.10.13.12. Edificio e instalaciones. ....	257
3.10.13.13 Sistema de conservación del pescado ahumado. ....	268
3.10.13.14 Referencias bibliográficas. ....	270
3.10.14 Plan de control del sistema de aseguramiento de la calidad .....	272
3.10.14.2. Control de salidas no conformes. ....	275
3.10.14.3 Plan de auditorías internas de aseguramiento de la calidad. ....	279
4. Conclusión.....	295
Anexos .....	299
Referencias bibliográficas .....	378

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Referentes principales de la investigación .....	44
<b>Tabla 2.</b> Mapa de operacionalización de la variable .....	57
<b>Tabla 3.</b> Análisis DOFA del mercado Baracoa del municipio de Magangué-Bolívar ..	65
<b>Tabla 4.</b> Especies de pescados con escamas, sin escamas y con caparazón que se comercializan en el mercado Baracoa del municipio Magangué Bolívar 2021 .....	66
<b>Tabla 5.</b> Diagrama de flujo del proceso de manipulación del pescado fresco con escamas que se comercializa en el mercado Baracoa de Magangué Bolívar 2021 .....	67
<b>Tabla 6.</b> Diagrama de flujo del proceso de manipulación del pescado fresco sin escamas .....	70
<b>Tabla 7.</b> Diagrama de flujo del proceso de manipulación del pescado fresco con caparazón .....	72
<b>Tabla 8.</b> Proceso de manipulación del pescado salado con escamas .....	75
<b>Tabla 9.</b> Proceso de manipulación del pescado salado sin escamas .....	77
<b>Tabla 10.</b> Proceso de manipulación del pescado salado con caparazón .....	80
<b>Tabla 11.</b> Proceso de manipulación del pescado ahumado con escamas, sin escamas y con caparazón .....	83
<b>Tabla 12.</b> Análisis PESTEL del mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar .....	114
<b>Tabla 13.</b> Análisis DOFA a nivel organizacional del mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar .....	127
<b>Tabla 14.</b> Análisis DOFA general del mercado Baracoa de Magangué Bolívar .....	130
<b>Tabla 15.</b> Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas del mercado Baracoa .....	132

<b>Tabla 16.</b> Caracterización del proceso de planeación estratégica del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa .....	137
<b>Tabla 17.</b> Caracterización del proceso de gestión de aseguramiento de la calidad estratégica del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa .....	143
<b>Tabla 18.</b> Caracterización del proceso de compra del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa .....	148
<b>Tabla 19.</b> Caracterización del proceso de recepción y almacenamiento del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa .....	153
<b>Tabla 20.</b> Caracterización del proceso de manipulación del pescado del mercado Baracoa .....	157
<b>Tabla 21.</b> Caracterización del proceso de empaque y embalaje del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa .....	163
<b>Tabla 22.</b> Caracterización del proceso de ventas del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa .....	167
<b>Tabla 23.</b> Caracterización del proceso de mantenimiento de infraestructura e implemento del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa .....	172
<b>Tabla 24.</b> Caracterización del proceso de evaluación de los proveedores del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado .....	178
<b>Tabla 25.</b> Caracterización del proceso de competencias y formación del personal del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado .....	183
<b>Tabla 26.</b> Caracterización del proceso de comunicación del personal del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado .....	189
<b>Tabla 27.</b> Caracterización del proceso de RRHH del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado .....	194
<b>Tabla 28.</b> Matriz de calor de la identificación, evaluación y valoración de riesgos ...	203
<b>Tabla 29.</b> Plan de acción del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa .....	205
<b>Tabla 30.</b> Ficha técnica del <i>Prochilodus magdalenae</i> .....	231

<b>Tabla 31.</b> Ficha técnica del pescado comelón- Moino .....	232
<b>Tabla 32.</b> Ficha técnica del pescado dorada .....	233
<b>Tabla 33.</b> Ficha técnica del pescado pacora.....	234
<b>Tabla 34.</b> Ficha técnica del pescado sábalo .....	234
<b>Tabla 35.</b> Ficha técnica del pescado arenca.....	235
<b>Tabla 36.</b> Ficha técnica del pescado mojarra lora negra.....	236
<b>Tabla 37.</b> Ficha técnica del pescado mojarra lora amarilla .....	237
<b>Tabla 38.</b> Ficha técnica del pescado viejito .....	238
<b>Tabla 39.</b> Ficha técnica del pescado moncholo .....	239
<b>Tabla 40.</b> Ficha técnica del pescado chango.....	240
<b>Tabla 41.</b> Ficha técnica del pescado cachama .....	241
<b>Tabla 42.</b> Ficha técnica del pescado barbul .....	242
<b>Tabla 43.</b> Ficha técnica del pescado bagre pintado .....	243
<b>Tabla 44.</b> Ficha técnica del pescado bagre blanquillo .....	244
<b>Tabla 45.</b> Ficha técnica del pescado doncella.....	245
<b>Tabla 46.</b> Ficha técnica del pescado coroncoron .....	246
<b>Tabla 47.</b> Procedimiento de limpieza y desinfección del área de trabajo .....	257
<b>Tabla 48.</b> Evaluación sensorial para medir la calidad del pescado .....	262
<b>Tabla 49.</b> Procedimiento de conservación de los productos pesqueros .....	265
<b>Tabla 50.</b> Procedimiento de conservación de los pescados salados .....	268
<b>Tabla 51.</b> Formato para el registro de seguimiento de las prácticas del personal .....	274
<b>Tabla 52.</b> Formato para el registro de saneamiento del mercado Baracoa .....	275
<b>Tabla 53.</b> Formato para el registro de la formación del personal .....	275
<b>Tabla 54.</b> Procedimiento de control para las salidas no conformes del sistema de aseguramiento de la calidad .....	277



---

<b>Tabla 55.</b> Formato para el plan de auditorías internas de aseguramiento de la calidad .....	281
<b>Tabla 56.</b> Metodología de las 8D para el establecimiento de las acciones de mejora del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar .....	287
<b>Tabla 57.</b> Técnica de las 5W y 2 H para la resolución de problemas .....	292

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Proceso de manipulación de los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar .....	24
<b>Figura 2.</b> Expendios de los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar .....	25
<b>Figura 3.</b> Porcentaje de cumplimiento de las edificaciones e instalaciones de la resolución 2674 de 2013 que utilizan los expendedores de pescado del mercado Baracoa de Magangué Bolívar.....	86
<b>Figura 4.</b> Porcentaje de cumplimiento del personal manipulador de la resolución 2674 de 2013 de los expendios de pescado del mercado Baracoa de Magangué Bolívar.....	91
<b>Figura 5.</b> Porcentaje de cumplimiento de los requisitos higiénico de fabricación de la resolución 2674 de 2013 de los expendios de pescado del mercado Baracoa de Magangué Bolívar .....	93
<b>Figura 6.</b> Porcentaje de cumplimiento de los factores evaluados en el perfil higiénico sanitario del mercado Baracoa de Magangué Bolívar .....	97
<b>Figura 7.</b> Nivel de formación de los expendedores de productos pesqueros del mercado Baracoa del municipio de Magangué .....	98
<b>Figura 8.</b> Sexo de los expendedores de productos pesqueros del mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar .....	99
<b>Figura 9.</b> Edades de los expendedores de productos pesqueros del mercado Baracoa del municipio de Magangué .....	100
<b>Figura 10.</b> Resultados de los expendedores de la entidad encargada de realizar el proceso de vigilancia y control.....	102
<b>Figura 11.</b> Nivel de importancia del proceso de manipulación para los expendedores de productos pesqueros del mercado Baracoa del municipio de Magangué .....	103
<b>Figura 12.</b> Alimentos que según los expendedores de productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar pueden provocar enfermedades .....	104

<b>Figura 13.</b> El consumo de alimentos contaminados puede provocar afectaciones según los expendedores de los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar .....	105
<b>Figura 14.</b> Identificación de un alimento con condiciones sanitarias adecuadas según los expendedores .....	106
<b>Figura 15.</b> La adecuada disposición de los residuos evita que el pescado se contamine .....	107
<b>Figura 16.</b> La limpieza y desinfección influye en la calidad del pescado, resultados según los expendedores .....	108
<b>Figura 17.</b> Importancia del equipo de bioseguridad para expender los pescados .....	109
<b>Figura 18.</b> Mapa de procesos del mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar .....	135
<b>Figura 19.</b> Ubicación satelital del mercado Baracoa de Magangué Bolívar .....	230
<b>Figura 20.</b> Vestimenta adecuada para la manipulación de los productos pesqueros....	248
<b>Figura 21.</b> Procedimiento del lavado de manos antes, durante y después de manipular los alimentos .....	249
<b>Figura 22.</b> Descamadora manual .....	253
<b>Figura 23.</b> Peladora de pescado manual .....	254
<b>Figura 24.</b> Glaseado de productos pesqueros .....	264
<b>Figura 25.</b> Diagrama de Ishikawa para la resolución de problemas .....	294
<b>Figura 26.</b> Análisis de árbol de fallos .....	295

### Lista de anexos

<b>Anexo N°1.</b> Formato diligenciado y firmado de uno de los participantes del consentimiento informado hoja 1 .....	301
<b>Anexo N°2.</b> Formato diligenciado y firmado de uno de los participantes del consentimiento informado hoja 2 .....	302
<b>Anexo N°3.</b> Evidencias de trabajo de campo visitando a los expendedores parte 1 .....	303
<b>Anexo N°4.</b> Evidencias de trabajo de campo visitando a los expendedores parte 2 .....	304
<b>Anexo N°5.</b> Encuesta para los expendedores de los productos pesqueros del mercado .....	305
<b>Anexo N°6.</b> Formato aplicado de las BPM con base a la resolución 2674 a los expendios de los productos pesqueros .....	306
<b>Anexo N°7.</b> Formato aplicado de las BPM con base a la resolución 2674 a los expendios de los productos pesqueros con respecto al cumplimiento .....	314
<b>Anexo N°8.</b> Matriz de riesgos por procesos del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa .....	329
<b>Anexo N° 9.</b> Matriz de revisión de la información documentada del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa .....	371
<b>Anexo N° 10.</b> Matriz de registro y control de la información documentada del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa .....	373
<b>Anexo N°11.</b> Matriz de oportunidades por proceso del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar .....	374

## Resumen

Los sistemas de aseguramiento de la calidad son una herramienta muy importante para las organizaciones porque les permite disminuir los desperdicios, los costos, aumentar la satisfacción del cliente y mejorar su confianza hacia las empresas. La presente investigación desarrolló el diseño de un sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar, con el objeto de darle cumplimiento a lo dicho, se ha establecido una metodología que consta de 3 fases, la primera en el diagnóstico de los procesos misionales del mercado Baracoa, la segunda en la definición de los componentes del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros y la tercera en el establecimiento de la metodología para las acciones de mejora del sistema de aseguramiento de la calidad. Luego de desarrollar lo mencionado se obtuvo que el mercado no cuenta con un mapa de procesos, con relación al perfil higiénico sanitario de forma general ninguno de los 8 ítems evaluados se cumple en un 100%, el análisis DOFA realizado muestra que la debilidad más significativa es la carencia de una infraestructura adecuada para el proceso de manipulación, el almacenamiento y la venta del pescado, también se obtuvo que los expendedores tienen un nivel de conocimiento escaso de las BPM y la normativa que las regula en Colombia. A nivel general en el establecimiento de los componentes del sistema se logró evidenciar que existe un riesgo con severidad extrema asociado a las instalaciones e infraestructura, así mismo se desarrolló el plan de acción, el manual de manipulación para los productos pesqueros, el plan de control con los formatos y registros del sistema y la metodología para las acciones correctiva del sistema. En síntesis, el mercado Baracoa a nivel general posee más debilidades que fortalezas, lo cual confirma lo que se identificó previamente en la problemática analizada en la presente investigación, así mismo la carencia de un mapa de procesos explica las condiciones en las que se encuentra el mercado Baracoa, ya que, si en el ámbito organizacional este presenta deficiencias, lo más probable es que en la parte operativa también se presenten y en mayor magnitud, tal como se puede observar en los expendios de productos pesqueros de este mismo lugar.

*Palabras clave:* Aseguramiento de la calidad, BPM, mercado público, proceso misional.

### **Abstract**

Quality assurance systems are a very important tool for organizations because they allow them to reduce waste and costs, increase customer satisfaction and improve their confidence in the companies. The present investigation developed the design of a quality assurance system for the fish products of the Baracoa market of the municipality of Magangué Bolívar, with the purpose of giving fulfillment to the above mentioned, a methodology has been established that consists of 3 phases, the first in the diagnosis of the mission processes of the Baracoa market, the second in the definition of the components of the quality assurance system for the fish products and the third in the establishment of the methodology for the improvement actions of the quality assurance system. The SWOT analysis shows that the most significant weakness is the lack of adequate infrastructure for the handling process, storage and sale of fish. It was also found that retailers have a low level of knowledge of GMP and the regulations governing them in Colombia. At a general level in the establishment of the components of the system, it was found that there is an extremely severe risk associated with the facilities and infrastructure, and an action plan, a handling manual for fish products, a control plan with formats and records of the system and a methodology for corrective actions of the system were developed. In summary, the Baracoa market in general has more weaknesses than strengths, which confirms what was previously identified in the problems analyzed in this research, likewise the lack of a process map explains the conditions in which the Baracoa market finds itself, since, if in the organizational area it presents deficiencies, it is most likely that in the operative part they are also present and in greater magnitude, as can be observed in the fish products outlets of this same place.

*Key words:* Quality assurance, BPM, public market, mission process

## Introducción

El pescado es un alimento de gran importancia por su aporte nutricional, posee proteínas de alta calidad, estas representan el 18% del peso total del pescado, además éste alimento posee ácidos grasos como los omegas 3, que oscilan entre 1 y 22% el peso total, en la carne de pescado se encuentran sales minerales como el fósforo, el sodio, el calcio y el yodo que en conjunto representan desde un 0,1 a 1%, así mismo se encuentran vitaminas como A, D, E, F, K, B1, B2, B6, B12, C, la niacina, el ácido patogénico, la biotina y el ácido fólico, que resultan ser de vital importancia para el desarrollo normal del cerebro (FAO, 2014).

Los pescados se clasifican según su carne, los cuales pueden ser azules o grasos, blancos o magros y los semigrasos, el primero se caracteriza por poseer un alto porcentaje de grasas a diferencia de los segundos, para el caso de los terceros este porcentaje es intermedio (Fernández, 2019). Estos se pueden encontrar en las diferentes aguas, las cuales pueden ser el mar o el río, las especies que se pueden encontrar en el primero son el bacalao, atún, salmón, chopa, salmonete, entre otros y para el segundo el bocachico, el comelón, la dorada, la doncella entre otros.

El consumo per cápita a nivel mundial de los productos pesqueros aumenta cada vez más, tanto así que ha alcanzado un nuevo récord en su consumo de 20,5 kg anuales, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) este continuará en ascenso en las siguientes décadas, ya que se espera que se incremente en un 15% hasta el 2030, lo cual quiere decir que para este mismo año podría alcanzar hasta los 21,5 kg de pescado por cada una de las personas (FAO, s.f.).

Analizando el periodo comprendido entre los años 1961 y 2017 el consumo se ha incrementado en un 3,1%, valor que supera la tasa anual la cual está en 1,6%, En valores per cápita lo anterior se traduce en que ha pasado de ser 9kg en 1961 a 20,3kg en 2017 (FAO, 2020).

El consumo per cápita del pescado en Colombia ha aumentado considerablemente pasando de 3,5 Kg hace 10 años a 10 Kg en la actualidad, lo cual

indica que la compra de peces y mariscos también ha aumentado llegando a las 350.000 toneladas en todo el territorio colombiano, según informes de la AUNAP (Cardona, 2018). De lo anterior es preciso afirmar que, la comercialización también aumentó, así como los requisitos para las personas que expenden este producto.

En este sentido y con el objeto de garantizar la inocuidad de los alimentos éstas mismas deben tener Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) tal como lo da a conocer la resolución 2674 de 2013, la cual se concentra principalmente en la higiene a la hora de la manipulación, ésta última se encuentra directamente relacionada con la calidad del pescado fresco, tal como lo sustenta el decreto 561 de 1984. Al momento de expender y comercializar este tipo de productos al consumidor, es de vital importancia garantizar la inocuidad del producto, para determinar que éste cumple con los estándares de calidad establecidos.

Los Sistemas de Gestión de la Calidad son una herramienta para las organizaciones, que busca mantener la satisfacción del cliente estableciendo estándares de calidad, actividades y controles específicos, estos sistemas se encuentran conformados por la planificación de la calidad, el control de calidad, el aseguramiento de la calidad y la mejora continua (ISOtools, 2020). El referente para la construcción de estos sistemas es la norma ISO 9001:2015, la cual es una norma internacional que se aplica al Sistema de Gestión de la Calidad de toda clase de organizaciones, ya sea pública o privada, ésta consta de un método diseñado con el objeto de mejorar la calidad de los productos y servicios para así satisfacer las necesidades de los clientes, es por ello, que se toma como punto de referencia para el diseño de los sistemas de aseguramiento de la calidad en las distintas organizaciones, que buscan además de lo dicho generar una ventaja competitiva y disminuir el índice de fallos presentados en los procesos (ISOTools, 2015)

El aseguramiento de la calidad, según la norma ISO 9000, hace referencia al conjunto de actividades específicas, sistemáticas y planeadas que buscan garantizar la calidad de los productos que la organización ofrece para satisfacer las necesidades del cliente. (*International Organization for Standardization* [ ISO] 9000, 2015). Con el objeto de condensar los componentes descritos anteriormente es que se crean los

sistemas de Aseguramiento de la Calidad, los cuales surgen como un avance más estructurado de lo que se conoce como Control de Calidad, este tipo de sistemas busca la mejora continua, la disminución de los desperdicios y la reducción los costos, además de ello le proporciona a los clientes mayor seguridad en cuanto al producto que están adquiriendo, dentro de estos sistemas se debe establecer unos manuales específicos de administración de la calidad, los controles de calidad y los informes de rendimiento.

Por otra parte, en la industria pesquera los componentes del Sistema de Aseguramiento de la Calidad deben incluir los procesos de control, vigilancia, desinfección, limpieza, saneamiento, los elementos adecuados, las condiciones óptimas del lugar de manipulación y las actividades por las cuales se les da el cumplimiento a la normativa legal en materia de calidad e inocuidad del alimento (FAO, 1997)

Así mismo, es importante mencionar que, garantizar la calidad de los distintos productos o servicios resulta indispensable para aumentar la satisfacción del cliente, la confianza y la seguridad de lo ofrecido, con esto no solo se busca que el cliente adquiera un producto o servicio, sino que se desarrolle un vínculo con la organización. Para lograr este propósito los procesos, recursos y herramientas deben ser de calidad, es por ello que se crea la necesidad en las diferentes organizaciones de diseñar un sistema que le permita integrar los componentes mencionados de manera eficiente con el objeto de asegurar la calidad de cualquier producto o servicio (Mora, 2012).

Es importante recalcar que, en la industria pesquera el diseño de un sistema de aseguramiento de la calidad es de vital importancia porque ayuda a disminuir los desperdicios por pescados deteriorados, aumenta la eficiencia de los procesos, disminuye los costos, proporciona confianza al consumidor e incrementa la satisfacción del cliente (FAO). La no implementación de un sistema de aseguramiento de la calidad en esta industria trae como resultado la distribución y comercialización de un producto que puede causar daño para el cliente provocando el desarrollo de Enfermedades Transmitidas por Alimento (ETA) o envenenamiento por biotoxinas. (Lima, 2012). Según la primera estimación realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) con relación a las ETA muestra que 1 de cada 10 personas se enferman por ingerir

productos alimenticios contaminados y 420.000 mueren por causa de estas enfermedades. (OMS, 2015)

Bolívar es un departamento de Colombia y su actividad económica se encuentra fundamentada en la industria, el turismo, la construcción, la prestación de servicios, la ganadería, la minería, la agricultura, la pesca y el comercio, de los mencionados los que presentan un mayor dinamismo económico son la pesca artesanal, la construcción y el turismo

Con relación a la pesca artesanal Nicolás del Castillo Piedrahita director general de la Autoridad Nacional de Agricultura y Pesca (AUNAP) manifiesta que se está generando un total de 120.000 toneladas de pescados anuales, de los cuales el 30% corresponde a la cuenca del Magdalena, el 50% al Pacífico y el 20% al Caribe (conformado por los Ríos Magdalena, San Jorge, Cauca, Sinú y Ataranto), es importante mencionar que buena parte del pescado producido proviene de agua dulce con una producción aproximada de 140.000 toneladas en especies como la cachama, el bocachico, la tilapia, el bagre, etc. (Castillo, 2019)

El municipio de Magangué se encuentra ubicado en el departamento de Bolívar, posee una amplia zona en servicios ambientales y de humedales, se encuentra en el centro del departamento, entre la Mojana y la Zona Momposina y su superficie está cubierta de agua en un 83%; su actividad económica más importante es la relacionada con la pesca y el transporte fluvial, debido a la ubicación estratégica que posee. Magangué por estar a las orillas del río Magdalena, San Jorge y Cauca, razón por la cual es considerada la capital de los ríos (Concejo Municipal de Magangué, 2020).

En el municipio es común encontrar a múltiples personas comercializando pescado fresco, se estima que la producción pesquera anual en condiciones normales puede llegar a las 591 toneladas, cabe mencionar que esta actividad representa la base fundamental de la dinámica comercial de Magangué, sin embargo, ésta se realiza de manera informal, sin ninguna vigilancia, control o inspección necesaria para su manipulación y comercialización en distintas partes del municipio. Uno de los lugares en donde se expende el pescado en el municipio es el mercado Baracoa, el único

mercado público de Magangué y al cual se le atribuye el 30% de la actividad económica comercial del municipio (Concejo municipal de Magangué, 2020).

En cuanto a la normativa a nivel nacional el Ministerio de a través de la resolución 2674 de 2013 y con el propósito de regular todas las actividades que puedan generar factores de riesgo para el consumo de alimentos y de proteger la salud de la población establece una normativa que señala las condiciones sanitarias adecuadas de las Buenas Prácticas de Manufactura que deben tener las distintas organizaciones y/o establecimientos donde se procesen los alimentos, además ésta también especifica los requisitos que deben cumplir los responsables de su manipulación, comercialización, inspección y control por parte de las autoridades sanitarias competentes.

En el mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar se puede evidenciar la manipulación deficiente de los productos pesqueros, la inadecuada conservación del producto, y la falta de higiene donde éste se almacena, lo anterior se evidencia al momento en el que los expendedores depositan estos productos en baldes sucios que en la mayoría de los casos no poseen tapas, en ocasiones suelen utilizar pailas de metal con oxido en su interior, cavas en mal estado e incluso tapas de tanques que tuvieron en su interior productos químicos como desinfectante para pisos, glicerina, amoniaco, alcohol, jabón industrial, veneno, aceite para motores, sika, tiner, resina, citronela, creolina, materia prima para hacer condones, alicer o peróxido, lo que representa un gran riesgo para la salud.

Adicional a lo anterior se observa que los expendedores realizan una manipulación brusca, lo que causa una ruptura de las vísceras en el interior del pescado afectando directamente su carne (Shawyer, 2005), en esta misma línea es preciso mencionar que este mismo se encuentra expuesto al aire libre y bajo la temperatura a la que se encuentra el municipio la cual oscila entre los 23°C y 37°C que en algunos casos sube a más de 39°C (Weather, s.f.) lo que afecta directamente a la calidad del pescado. En el mercado Baracoa se puede observar que el expendio de pescado se da en mesas inadecuadas (ver figura 1).

**Figura 1.**

*Proceso de manipulación de los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar*



Fuente: los autores

Agregando además que en éstos es común observar la presencia de las excretas y orinas de roedores, perros y gatos (ver figura 2), lo cual genera contaminación en el aire por la propagación de parásitos como la *toxicaba canis* y *ancylostoma caninum*, por parte de los caninos, (Barrionuevo, 2018), en el caso de los felinos pueden presentar en las excretas un parásito llamado *Toxoplasma gondii* (HealthDay, 2012) y en el caso de los roedores éstos liberan *Trichinellas spiralis* (Izquierdo, 2016), todos estos parásitos llegan al pescado por medio del aire y lo contaminan afectando de forma directa a la calidad e inocuidad del mismo y de esta manera se convierte en un riesgo para los consumidores, ya que les puede provocar enfermedades asociadas a los parásitos como

la toxoplasmosis y síntomas que van desde el dolor abdominal, diarrea hasta lesiones cutáneas y oculares.

**Figura 2.**

*Expendios de los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar*



Fuente: los autores

Por otra parte, el mercado no cuenta con servicio de agua potable para el proceso de lavado de los pescados y en respuesta a esta necesidad los comerciantes compran el agua en barrios aledaños, sin saber si el agua es adecuada y los recipientes en que la trasladan no son los adecuados. Además en el mercado Baracoa se presenta una mala disposición del canal de sedimentación lo que produce que las aguas contaminadas se devuelvan y broten a través de los sumideros produciendo malos olores

y contaminando todos los alimentos que se comercializan en especial el pescado, puesto que las personas que manipulan este producto lavan y sacan las vísceras de los mismos y la arrojan al sumidero o las depositan en bolsas comunes de basura; en la actualidad las aguas servidas se desplazan superficialmente manteniendo humedecido el piso permanentemente favoreciendo la proliferación y multiplicación de microorganismos patógenos. Es importante mencionar que el mercado Baracoa no cuenta con los equipos de bioseguridad que el Ministerio de salud exige para su manipulación.

En Colombia la actividad pesquera en los últimos años se ha convertido en una opción rentable y el único sustento de muchas poblaciones, su práctica es de vital importancia no solo por la parte de la economía, sino por el vínculo directo que existe con la cocina tradicional de muchas poblaciones del país (El Heraldo, 2017), por ejemplo, Magangué Bolívar en el que más de 3000 familias dependen de esta actividad (Aguilera, 2002). En este sentido es importante mencionar que, las restricciones para comercializar estas clases de productos aumentan y el diseño de sistemas que aseguren la calidad de estos se vuelve más indispensable, así como el previo conocimiento del estado general de las zonas en que se expende el producto. Es por ello que, la presente investigación es de gran relevancia, ya que por medio de ella se permitió conocer las condiciones higiénico sanitarias, las prácticas de manufactura que normalmente realizan los expendedores del pescado fresco en el mercado Baracoa y el nivel de cumplimiento de la resolución 2674 de 2013.

Además que, éste documento contribuirá a la sensibilización de las personas que trabajan en el mercado y que normalmente manipulan el pescado de forma inadecuada, haciendo énfasis en que si ésta problemática continúa provocaría un aumento en ciertos factores de riesgo como lo son las enfermedades pulmonares provocadas por los fuertes olores, infecciones tóxicas alimentarias a los consumidores, brotes epidémicos por los gérmenes entre otros, de ahí la importancia de dar a conocer a la población sobre de las BPM y los procedimientos para proporcionar un pescado de calidad. Agregando que esta investigación se puede utilizar de referencia para la toma de decisiones de la administración municipal del mercado y como un aporte al proyecto que se pretende desarrollar en el municipio para la construcción del nuevo mercado público.

Metodológicamente esta investigación no solo es un aporte a los datos sanitarios del municipio sino una fuente de consulta de otras posibles investigaciones relacionadas a las BPM y al sistema de aseguramiento de la calidad de los productos pesqueros. Cabe decir que, para el diseño del sistema de aseguramiento de la calidad se construyó un método específico de trabajo que asoció varios de los numerales de la norma ISO 9001:2015, lo estipulado en el título II de la resolución 2674 de 2013, el decreto 561 de 1984, NTC 1418 de 2008 y NTC 6178 de 2016. Además, esta investigación tiene un riguroso cumplimiento de los lineamientos metodológicos que exige la ciencia para avalar los resultados de investigaciones de las características propias de los estudios científicos de campo.

En términos teóricos la presente aporta significativamente al conocimiento que existe sobre los diseños de los sistemas de aseguramiento de la calidad, específicamente en la parte de mercados públicos municipales, ya que actualmente no se encuentra un estudio en el que se realice lo mencionado, lo cual indica que hay un vacío de conocimiento. Cabe decir que el diseño que se propuso en esta investigación se apoyó directamente con lo expuesto por Deming relacionado a la calidad, puntualmente en el ciclo PHVA en el que se fundamenta la norma ISO 9001:2015, la cual se utiliza como referente principal para la elaboración del diseño. Además, a nivel teórico en esta investigación se realiza una contrastación de teorías, métodos y autores para generar una visión teórica propia que se expresa en el diseño del sistema de aseguramiento de la calidad. Considerando la problemática descrita anteriormente la presente investigación tuvo por objetivo diseñar un sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué – Bolívar.

## 1. Marco referencial

### 1.1. Antecedentes

La calidad es un conjunto de características que posee una organización para satisfacer las necesidades del cliente, las cuales deben cumplir cierto porcentaje de conformidad de los requisitos planteados por los clientes y un grado de excelencia por parte de los mismos (*International Organization for Standardization* [ ISO] 8402, 1986). Para proporcionar un producto de calidad, se hace necesario cumplir con ciertas características puntuales del mismo, las cuales se concentran en lo que se conoce como un sistema de aseguramiento de la calidad, los cuales dependiendo el sector se apoyan de normativas que ayudan a controlar y mejorar los procesos. Para el caso del sector de alimentos, este involucra las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), con el objeto de garantizar que las condiciones higiénico sanitarias sean adecuadas para comercializar el producto.

A nivel internacional existe un órgano intergubernamental que se encarga de desarrollar compendios de normas alimentarias y códigos de prácticas, para proteger la salud de las personas que consumen los alimentos, este se conoce como el *codex alimentarius*, el cual integra aproximadamente 180 países establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la FAO. Con base a este órgano los países crearon decretos y resoluciones con el mismo propósito y así mismo se desarrollaron diferentes investigaciones relacionadas con la manipulación de los alimentos, un ejemplo de ello fue la llevada a cabo en el mercado “Abastos de Castillas-Piura”, considerando lo establecido en el decreto supremo N° 040-2001-PE, “Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas” se obtuvo que los puestos de los expendedores no se encuentran diseñados para el proceso de venta del pescado, estos mismos no cuentan con el espacio suficiente para la comercialización, además de que no cuenta con condiciones sanitarias adecuadas que establece el decreto para la venta de pescados (Jacobo, 2019).

Enfatizando en la unidad de observación, es decir los mercados públicos se utiliza como referente la investigación elaborada por Mireya Holguín aplicada en el

mercado “Cantón Pedro Carbo”, que al realizar un diagnóstico de las BPM, obtuvo que en la aplicación de la lista de chequeo la autora obtuvo que se incumplía en muchos de los requisitos para garantizar una buenas prácticas de manufactura y los comerciantes manipulaban y almacenaban mal los productos, teniendo en cuenta lo anterior la autora propuso el diseño de un plan técnico basado en las BPM. (Holguín, 2019).

Es importante recalcar que la calidad con la que se proporciona el producto al cliente, se encuentra directamente relacionado con las BPM, las cuales dependen del tipo de producto que se ofrezca al mercado, puntualizando en las BPM que se deben manejar en cuanto a la manipulación de los alimentos, es importante mencionar que si éstas se aplican de forma correcta ayuda a la reducción de la propagación de las enfermedades que son causadas por los alimentos mal manipulados y contaminados, según el Instituto Nacional de Salud existen aproximadamente 250 enfermedades que pueden ser transmitidas por los alimentos en cuestión.

Con relación a esta temática en particular se toma como uno de los referentes la investigación realizada en el mismo mercado mencionado anteriormente el mercado “Cantón Pedro Carbo” que al aplicar una lista de chequeo de las BPM, determinaron que existían varias causas problemas dentro del proceso de manipulación, almacenamiento, y comercialización del producto, así mismo encontraron que existía una falta de capacitaciones y un sistema que pudiera reducir las causas de la problemática en cuestión, por lo cual diseñaron el sistema para asegurar la inocuidad del alimento.(Montenegro y Gómez, 2019).

La investigación desarrollada en las plantas procesadoras de harina de pescado ubicadas en la parroquia “Chanduy de la provincia de Santa Elena”, que al realizar un diagnóstico de BPM obtuvieron que el 67% de los trabajadores no recibían ninguna capacitación referente a las prácticas higiénicas en su puesto de trabajo, el 83% expuso que no conocen los puntos críticos de control del área de producción, el 100% expuso que no conoce que son las Buenas Prácticas de Manufactura, el 57% expone que se encuentra muy de acuerdo con que se implemente un manual de BPM y que las 5 plantas productoras de harina de pescado poseen un nivel elevado de incumplimiento de

las BPM, razón por la cual consideran que su implementación resultaría viable y factible para la empresa. (González y Morales. 2018)

Con relación a la misma temática se puede resaltar la investigación desarrollada en una planta de cerveza artesanal, que al realizar un diagnóstico de las BPM, obtuvieron que el proceso de venta la empresa tuvo un 70% de incumplimiento, en el almacenamiento del producto terminado un 40%, en el proceso de envasado un 33.33%, en el proceso de CIP un 20%, en el proceso de fermentación un 18,18%, en el proceso de lupulización un 20%, en el proceso de maceración un 20%, en el proceso de molido un 30%, en el proceso de selección y pesado un 10%, en el proceso de preparación de equipos de producción un 27,27%, en el proceso de distribución y almacenamiento un 30%, en el proceso de recepción e inspección un 40%, en el proceso de cotización un 30% y en el proceso de requerimiento un 50%. Luego de implementar la mejora para las BPM la empresa obtuvo una reducción del porcentaje de incumplimiento entre el rango que va del 9% al 11%. (Cutire y Herlard, 2018).

La investigación desarrollada en la empresa “Dulcifresa del cantón Cevallos” que al realizar el un diagnóstico de las BPM con base a la resolución de ARCSA-DE-002-2016 Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, obtuvo que en las instalaciones la empresa cumple muy satisfactoriamente un 64,58, equipos y utensilios cumple de manera muy satisfactoria un 80%, requisitos higiénicos de fabricación este cumple muy satisfactorio un 78,95%, materias primas e insumos cumple de manera muy satisfactoria un 44,44%, en operaciones de producción obtuvo un cumplimiento muy satisfactorio del 44,44%, en el área de envasado, etiquetado y empacado un cumplimiento muy satisfactorio del 76,92%, para el almacenamiento, distribución, transporte y comercialización un cumplimiento muy satisfactorio del 53,85%, la empresa de manera general tiene un cumplimiento muy satisfactorio del 61,11% con un impacto menor del 53,57%. (Altamirano, 2018).

La investigación en la planta de lácteos “I.S.T. FE Y ALEGRÍA N°57 – CEFOP”, que al aplicar una lista de chequeo siguiendo los lineamientos de las buenas prácticas de manufactura (BPM) y los procedimientos operacionales estandarizados de

saneamiento (POES) obtuvo que en el área de las instalaciones e infraestructura, la empresa obtuvo un 41% de incumplimiento, en equipos y utensilios un 44%, en el programa de control de materia prima e insumos y sus condiciones de recepción un 26%, en higiene y salud del personal un 67%, en los procedimientos, planes y control de limpieza, sanitización y desinfección un 43%, en el control de los procesos de producción un 46%, en el control de calidad un 67%, en el programa de control de envases, etiquetado y empaquetado un 30%, en la parte de las condiciones de almacenamiento y distribución del producto un 50%, en control de plagas un 32%, en la capacitación del personal un 50% y en la documentación un 67% (Llanos, 2018).

En la investigación elaborada por William Ramírez aplicada en la pastelería “La Selectiva, Villa El Salvador” que al implementar las BPM, obtuvo que la productividad de la empresa pasara del 54% al 92%, lo cual indica que hubo un incremento del 38%. Adicional a lo anterior también se obtuvo que el nivel de conocimiento con relación a las BPM incrementó pasando de ser e 33 % a un 84 %, con los resultados obtenidos el autor concluye que la implementación de las BPM en la empresa logró incrementar la productividad, la eficacia y la eficiencia en la empresa (Ramírez, 2018).

La investigación aplicada al laboratorio de agroindustria de la Facultad de Desarrollo Rural, que al realizar un diagnóstico de las BPM, obtuvo que los resultados con relación a las BPM que se encuentran establecidas en el Reglamento Técnico Centroamericano (RTCA 67.01.33:06) fueron que en cuanto al edificio tuvo un porcentaje de cumplimiento del 50%, en equipos y utensilios un 40%, en el personal un 16,6%, en los procesos de control en el proceso de producción 40,6% y en almacenamiento y distribución un 25%. De lo anterior se puede decir que el laboratorio cumple en un 45% según los establecido en el RTCA y el Ministerio de salud. En conclusión, el laboratorio no cumple con lo establecido en el RTCA en su totalidad, ya que no alcanza el puntaje esperado, además de que carece de un manual de BPM (Sequeira, 2017).

En la investigación elaborada por Flores y Montano, que al realizar el estudio lograron diseñar el manual de las BPM, este consistió en un documento con 8 capítulos,

los cuales detallaban el debido procedimiento de las operaciones relacionada con el personal, la infraestructura, los servicios básicos, los equipos y el programa de limpieza, el control de procesos y la supervisión necesaria (Flores & Montano, 2017).

La investigación desarrollada en el bar/comedor de la escuela Aurora Estrada Ramírez n°5, que, al realizar un diagnóstico de las BPM, obtuvo que en el área de instalaciones poseía un 75% de incumplimiento, en equipos un 75%, en el personal un 91%, en el servicio un 50%, en la parte de mantenimiento y limpieza un 69% y en el área de control de operaciones un 86%. Basándose en todo lo descrito anteriormente es preciso afirmar que ninguno de los aspectos evaluados cumplió al 100%. Después de obtener todos los resultados los autores concluyeron que los padres de familia poseen un alto nivel de insatisfacción, lo cual se vio reflejada por el nivel de incumplimiento obtenido en las BPM, además recalcan que si se implementa la propuesta se puede minimizar las deficiencias que existen actualmente con relación a las condiciones higiénico sanitaria (Valverde y Vera, 2017).

En la investigación desarrollada en la panificadora “LA VIENESA”, que al aplicar el formato de las BPM se obtuvo que en instalaciones físicas el porcentaje de incumplimiento fue de 44%, en instalaciones sanitarias un 50%, en personal manipulador de alimentos un 80%, en el programa de desinfección un 100%, en programa de capacitación un 90%, en condiciones de saneamiento un 60%, en el programa de control de plagas un 90%, en el manejo y disposición de residuos un 40%, en la parte de condiciones de proceso de fabricación un 60%, en la higiene locativa de la sala de proceso un 43%, en las operaciones de fabricación un 90%, en el área de salud ocupacional y aseguramiento un 90% y en el control de calidad un 90%. (Alta y Tualombo, 2016).

La investigación desarrollada en la empresa “lácteos verito en la parroquia de Alóag”, obtuvo que, al aplicar el formato de las BPM, en la parte de control de calidad tuvo un 91,66% de incumplimiento, en la parte de distribución y transporte un 57,14%, en el envasado, etiquetado y empacado un 45,45%, en el área de producción un 60%, en la de materia prima un 33,33%, en lo relacionado al personal un 81,25%, en los equipos

un 72,22% y en las instalaciones un 62, 26%. Con base a los resultados anteriores se puede decir que los aspectos que presentaron un mayor porcentaje de incumplimiento fueron el control de calidad, el personal, los equipos y las instalaciones. En términos generales la empresa posee un nivel de incumplimiento del 63%. Considerando los resultados obtenidos en la investigación el autor concluye que la inadecuada implementación de las BPM produce que la empresa proporcione un producto de mala calidad a sus clientes. (Pilanguano, 2015).

En la investigación realizada en el asilo “HOGAR DE LA PAZ”, Los resultados obtenidos en la observación directa considerando las instalaciones, la limpieza y sanitización, el control de plagas, la higiene del personal, la capacitación, la materia prima, los procesos y productos terminados, los equipos y utensilios fue que el puntaje es 65 lo que corresponde al 60% de cumplimiento. En cuanto a las encuestas aplicada se obtuvo que el 100% de los encuestados considera que es importante la implementación de las BPM en el proceso de elaboración, el 60% considera que tiene instrucciones claras para desempeñar sus tareas de forma higiénica, el 100 % manifiesta que cuentan con un área de depósito para prendas, el 70% manifiesta que no se realiza controles de salud a los empleados, el 40% expuso que rara vez implementaban medidas a empleados con enfermedades contagiosas, el 10% contestó que rara vez los instruyen para la correcta manipulación del alimento, el 60% manifestó que casi siempre utilizaban la vestimenta adecuada y el 40% manifestó que rara vez supervisan los procesos, concluyendo que se deben fortalecer muchos aspectos relacionados a las BPM (Limber, 2015).

En la investigación elaborada en la empresa "WATER LIFE", en la que se aplicó un formato de BPM y se obtuvo que en términos generales la empresa cumple en un 47.73% de lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 3253, Luego de obtener los resultados anteriores, se puede decir que el nivel de cumplimiento del Decreto Ejecutivo 3253 pasó de ser 47,73% a 89,93%. Para concluir el autor manifestó que la implementación del plan de mejora minimizó considerablemente los niveles de incumplimiento del Decreto Ejecutivo 3253, lo cual representó un incremento positivo para la empresa (Pepe, 2015).

En éste mismo sentido y refiriéndose en este caso al pescado, es importante mencionar que existen diversas investigaciones orientadas a éstas como la realizada en los mercados de Yurimaguas, en la cual analizó las condiciones higiénico sanitarias y obtuvo que en las BPM las condiciones no aceptables representaban un 100%, y que después de aplicar estrategias como la capacitación y el autocontrol de las prácticas las condiciones mejoraron pasando a ser no aceptables en un 49,17%, regularmente aceptable un 33,33% y promedio en un 17,50. (Villena, 2011)

Con relación a los sistemas de gestión de calidad se puede encontrar investigaciones como por ejemplo, la aplicada en la empresa “coral ingeniería y construcción S.A.C”, en la que al implementar el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015, obtuvo que la empresa en el diagnóstico que el porcentaje de cumplimiento por capítulo en la empresa fue de 62,5% para el contexto de la organización, 70,8% para el caso de liderazgo, 45,8% para planificación, 61,7% para la parte de apoyo, 45,5% para la parte de operación, 25% para evaluación del desempeño y 20,8% en la parte de mejora, también es evidenciable un manejo básico de sus procesos bajo controles genéricos. (Menacho, 2019).

Con relación a la temática de calidad una investigación que cabe destacar es la realizada por Tejedor, que al realizar un diagnóstico de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, obtuvo que el porcentaje de cumplimiento del contexto de la organización fue del 30%, el liderazgo del 10%, la planificación del 20%, apoyo 42%, operación del 30%, evaluación del desempeño 0% y mejora de un 0%, de lo anterior obtuvo que el porcentaje de cumplimiento general de la norma ISO 9001:2015 fue del 19%. (Tejedor, 2018)

La investigación aplicada en la industria pesquera, que al implementar un sistema de gestión de calidad, propuso estrategias de mejora de los procesos los cuales mediante un análisis de rentabilidad se obtuvo una TIR del 67% y un índice Beneficio – costos de 1,97 soles, de igual manera se analizó el VAN dando como resultado un 1,514,736.17 soles, valor que por ser positivo indica que el proyecto es rentable económicamente, finalmente concluyó que la aplicación de la norma aporta mucho en

cuanto a la competitividad de las empresas, además de la reducción de costos y mejoras de los procesos lo que permite una mayor productividad y satisfacción del cliente (Meléndez, 2017).

Esta investigación se relaciona directamente con el estudio por la utilización de la norma ISO 9001: 2015, la cual se tomará como base para la construcción del sistema de aseguramiento de la calidad, agregando que la descrita también proporciona métodos para la aplicación de componentes para la construcción del sistema que se apoyan en la norma mencionada, en este sentido es importante decir que, en esta misma analizan de forma puntual el impacto económico que tiene el estudio que se desarrolló en el entorno, lo cual puede servir de guía para realizar la respectiva evaluación de la presente y con base a este analizar la factibilidad.

Además de lo mencionado se recalca que el aporte más significativo de la investigación descrita con la presente es la aplicación de la norma ISO 9001: 2015 para la construcción de un Sistema de Gestión de Calidad que, aunque no es el mismo sistema que se pretende diseñar en la presente, utilizan el mismo referente para su elaboración.

En esta misma línea, pero haciendo énfasis en los sistemas de aseguramiento de la calidad se utiliza como referente la investigación llevada a cabo en la empresa “Empresa el Chalan S.A.C” en la que se aplicó un sistema HACCP para el aseguramiento de la inocuidad en la línea de producción de helados, en la ejecución obtuvieron que la empresa no tenía implementado el HACCP, además que no tenían implementado protocolos contra el COVID 19, también determinaron que los puntos críticos eran los procesos de pasteurización, mezclado y almacenamiento en cámara. También establecieron que de los criterios de HACCP en la planta EL CHALAN el 85.29 % correspondieron a no cumplimiento y solo el 14.71 % correspondió a si cumplimiento, después de la propuesta de implementación del HACCP, paso a 76.57 % de Si a 23.53% de no cumplimiento (Ruesta y Vergara, 2021).

Así mismo se encuentra la investigación realizada por Noriega, en la cual diseñó un sistema de aseguramiento y control de calidad en la fabricación de tanques de

almacenamiento para optimizar el abastecimiento de combustible, de lo cual obtuvo como resultado la definición de un plan de calidad, plan de puntos de inspección aplicando normas internacionales como API 650, ASME y ASTM, diseño de protocolos para la ejecución de operaciones, concluyendo que se dio cumplimiento con el diseño del aseguramiento y control de procesos (Noriega, 2019).

Con relación al mismo tema se encuentra la investigación llevada a cabo en el edificio “Varela - Breña.” La cual implementó el plan de aseguramiento de calidad para el control del proceso constructivo del edificio, obtuvo como resultado que la planificación de la implementación solo contaba con el 93,7% de lo necesario, en cuanto a las prácticas en los procesos constructivos hubo una mejora pasando de 50% a un 70,58% en mejora de los procesos (Neyra, 2019)

En relación al mismo tema se encuentra la investigación desarrollada en la empresa “Airbus Group” en esta se elaboró una propuesta estructurada de un plan de aseguramiento de la calidad, obtuvo que mediante la implementación de la propuesta se lograría un ahorro de un 2,6% , es decir, unos 2 millones de euros, además que determino que la aplicación de la propuesta tendría un costo de 50 a 70 millones de euros, concluyendo que es posible lograr mejoras en los distintos procesos mediante la implementación de planes de aseguramiento de la calidad (Rodríguez, 2019)

Otra investigación es la desarrollada por Toapanta, el cual desarrollo el plan de inspección y ejecución de pruebas, para el control y el aseguramiento de la calidad, durante el proceso de recuperación de los rodets de las turbinas, mediante la ejecución de estos planes obtuvo que los daños por picaduras fueron del 20%, también caracterizo los materiales encontrando que los utilizados eran los más adecuados que según la normativa el acero ASTM A743 gr. CA6NM, así determino que había un uso excesivo de soldadura para el mantenimiento, finalmente concluyo que mediante la aplicación de un plan de aseguramiento de la calidad logro un 70% a 80% en ahorro económico en cuanto a mantenimiento de un rodete (Toapanta, 2019).

El trabajo aplicado al sector minero en el cual se diseñó un plan de aseguramiento y control de la calidad para geo sintéticos, esta tuvo como resultado el

desarrollo del plan de aseguramiento para el sector minero, además de encontrar que en Perú hay carencia de normas para el aseguramiento de la calidad de geo sintéticos, concluyendo que para tener un buen sistema de gestión de calidad se hace necesario implementar procesos de planeación, control y mejora (Medina, 2018)

La investigación desarrollada en la empresa “Eduardo SAC. Tarapoto”, que al realizar el diagnóstico encontró que era necesario la elaboración de un plan HACCP con el cual reducir los riesgos de contaminación, también encontró que la rentabilidad era del 13,51% de acuerdo al año 2017 y proyectó la rentabilidad dada por la existencia de nuevos clientes la cual la registro en 23,06%. Asimismo, encontró que la empresa no contaba con controles adecuados y que por cada sol invertido había un beneficio de 3,55 soles por lo cual el beneficio sería unos 2,55 soles. (Gil, 2018).

La investigación elaborada en la empresa “panificadora procesos alimentarios san José”, que teniendo en cuenta el Decreto Supremo N°031-2010-SA y su modificatoria Decreto Supremo 038- 2014-SA aplicaron un diagnóstico de las BPM y POES, obteniendo que la empresa tenía un porcentaje de cumplimiento del 69,34% del Decreto Supremo N°031-2010-SA, esta presentó un porcentaje de cumplimiento del 72,61%. Puntualizando en el programa de control de materia prima posee un porcentaje de eficiencia del 91.67%, en el caso de los procesos y condiciones de equipo este tiene un 52.38%, el control de producción y calidad sanitaria tiene 66.67%, el almacenamiento y distribución un 80%, la higiene del personal en un 70.83%, control de plagas 66.67 %. De manera general ellos obtuvieron un promedio de cumplimiento del 77,22%. Con relación al POES este tiene un 61,46%. Con base a los resultados mencionados, los autores realizaron e implementaron el sistema de aseguramiento de la calidad y obtuvieron un nivel de cumplimiento del 85.18%. (Arbitres y Vargas, 2018).

En la investigación desarrollada en empresas constructoras de edificios en la región del Puno, que al proponer y evaluar el plan de aseguramiento de la calidad, el autor logró establecer la gestión estratégica de la empresa elegida para la propuesta de aseguramiento de la calidad, concluyendo que la propuesta del Plan de Aseguramiento de Calidad está sujeto a una mejora continua por lo tanto no significa que sea el más

eficiente, eficaz y óptimo ya que una vez que se haya implementado se podrá tomar datos de los errores que pueda tener y de esta manera tomar decisiones para realizar las acciones correctivas y una mejora continua de los procesos(Condori, 2017).

En la investigación elaborada en la empresa de “frituritas de Don Miguel”, que al aplicar el diagnóstico de BPM En los resultados de la aplicación del formato de las BPM se obtuvo que en cuanto a las instalaciones la empresa presenta un porcentaje de cumplimiento del 51,70%, en equipos y utensilios un 66,66%, en el personal un 37,25%, en material e insumos un 51,85%, operaciones productivas un 45,09%, en el envasado, etiquetado y empaquetado un 63,33%, en almacenamiento, distribución, transporte y comercialización un 43,58% y en el aseguramiento y control de calidad un 19%. De manera general la empresa con relación a las BPM el porcentaje de cumplimiento es de 36,43%. El autor concluyó que si se aplica el sistema que diseñó se puede mejorar la problemática planteada (Astudillo, 2015).

La investigación realizada en “Lácteos Paraíso”, que al realizar un análisis obtuvo que, en cuanto a la construcción del producto en términos de las especificaciones técnicas, los procesos y los métodos de calidad, el 60% de la población lo realizaba por medio de procesos, debido a la carencia del sistema de asignación de actividades, un 28,3% lo realizan por especificaciones técnicas y el 11,7% por los métodos de calidad en términos bajos.

Con relación a la consideración de la importancia de tener un sistema de aseguramiento de la calidad el personal en un 63,3% considera que es importante y un 36,7% que es muy importante, así mismo estos en un 60% determinaron que el control de calidad que tenía la organización era bajo, un 21,7% medio y el 18,3% alto. Por otra parte, el 35% de los mismos no comunican la importancia de la satisfacción del cliente y un 65% sí lo hace. En cuanto a la frecuencia con la que el jefe de producción verifica los procesos respectivos los encuestados en un 75% respondieron que lo realiza diariamente y un 25% que lo hace semanal. Finalmente, la investigadora concluye que, si los sistemas de aseguramiento de la calidad se aplican de la manera adecuada en los procesos productivos. (Concha, 2014)

La investigación descrita anteriormente se relaciona con la presente principalmente por el objetivo que ambas poseen, ya que ambas buscan el diseño de un sistema de aseguramiento de la calidad, aunque son en diferentes entornos, de manera general esta contiene los componentes primordiales para la construcción y elaboración de un sistema que buscan mejorar los procesos apoyándose de filosofías como la de Deming, puntualmente en el ciclo PHVA.

Además de lo dicho, es importante mencionar que, esta investigación también realiza un aporte significativo a la presente, porque ilustra las partes generales de este sistema y los factores primordiales que se deben tener en cuenta para realizar un buen diseño, las características anteriores la convierten en uno de los referentes principales, ya que aparte de mostrar lo mencionado, en esta investigación también se puede evidenciar que la implementación del sistema da resultados favorables para la organización, lo cual soporta una vez más los beneficios que se obtienen con su aplicación.

A nivel nacional, pero puntualizando en la temática de las BPM y en la unidad de observación, se apoya en la investigación elaborada en el mercado de Montería, que al realizar un diagnóstico de las BPM los comerciantes en un 57% manifiestan tener conocimientos sobre estas y el 43% no las conocía, en relación a la infraestructura que poseían los comerciantes estos hacían uso mesones con baldosas, pero en su mayoría eran de madera, un material poco adecuado para comercializar este producto, además de ello también los investigadores lograron identificar que los comerciantes no poseían ningún local. Otros resultados que se obtuvieron fue que la mayoría no contaban con los equipos necesarios para preservar el pescado y además de ello determinaron que las plazas de mercados analizadas no cumplían con las normas de manipulación del pescado y por consiguiente impedía garantizar la inocuidad del pescado (Durán et al, 2017)

La investigación anterior se relaciona con la presente por la unidad de estudio que se aborda en ambas, ya que lo realizan en una plaza de mercado y el producto que tratan es el pescado, cabe decir que, otra relación directa que existe con la mencionada

es que el aspecto que se evalúa como foco principal en el artículo pertenece a uno de los componentes de la presente, ya que esta misma forma parte de uno de los factores cruciales del diagnóstico, como lo son las BPM.

Por otra parte, también se puede decir que el artículo le proporciona a la presente un panorama en otro espacio del territorio colombiano en el que se evidencia una problemática similar a la que se pretende analizar con esta investigación, lo cual representa un aporte significativo en cuanto a los resultados, porque se pueden comparar con los que se van a obtener en la misma y realizar análisis.

La calidad con la que se proporciona el producto al cliente, se encuentra directamente relacionado con las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), las cuales dependerán del tipo de producto que se ofrezca al mercado, puntualizando en las BPM que se deben manejar en cuanto a la manipulación de los alimentos, es importante mencionar que si éstas se aplican de forma correcta ayuda a la reducción de la propagación de las enfermedades que son causadas por los alimentos mal manipulados y contaminados, según el Instituto Nacional de Salud existen aproximadamente 250 enfermedades que pueden ser transmitidas por los alimentos en cuestión. Además, existen investigaciones en las que han hecho evaluaciones de las BPM en la manipulación de distintos alimentos como la realizada por García (2013) en una planta de despostes porcino en Bogotá basada en la evaluación del grado de cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y de la cual obtuvo que en cuanto al tema de equipos y utensilios su grado de cumplimiento era del 19%, en el personal manipulador del 42%, instalaciones sanitarias del 38%, la iluminación un 33%, el diseño y la construcción en un 29% y en operaciones sanitarias, calidad del agua, el control integrado de plagas, el manejo de residuos sólidos y líquidos, la ventilación su porcentaje de cumplimiento fue del 0%.

En este mismo sentido otra investigación que cabe resaltar es la realizada por Castellanos (2009) en la que diseñó un sistema de gestión de calidad para la empresa “editorial retina LTDA”, en la que basó su diseño en la norma ISO 9001:2000, creando así con su proyecto un manual de la calidad para empresa en la que describe todos los

procedimientos necesarios para darle cumplimiento a la norma y los procesos que presenta dicha empresa.

Para proporcionar un producto de calidad, se hace necesario cumplir con ciertas características puntuales del mismo, las cuales se concentraran en lo que se conoce como un sistema de aseguramiento de la calidad, tal como se puede ver reflejado en distintas investigaciones como la realizada en la empresa “telefonía celular celcenter LTDA”, en la que analizaron solo la parte de ventas y propusieron un sistema de calidad que consistía en la inclusión de indicadores de gestión, el diseño de los procesos y la creación de un manual de calidad. (Lozano y Orozco, 2004)

Con relación a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se puede destacar a la investigación desarrollada por Mayorca, la cual realizó una revisión bibliográfica sobre el impacto y beneficios obtenidos con la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la industria láctea en América del Sur y obtuvo que esta industria posee deficiencias en el área de las BPM, así como en el control de calidad y en el manejo de los recursos hídricos, adicional a lo anterior también obtuvo que, si se implementan acciones para mejorar las BPM en las empresas, estas traen consigo beneficios económicos. La autora concluyó que las causas que producen la falta de inocuidad de los alimentos son los relacionados con la ausencia de controles de calidad (Mayorca, 2021).

En esta misma temática, también se puede recalcar a la investigación desarrollada por Alejandra Salazar, que al realizar un diagnóstico de las Buenas Prácticas de Manufactura en “la Universidad de Santiago de Cali. Sede Pampalinda”, obtuvo que de todos los grupos encuestados el número más alto correspondió al grupo 4 con 16 a 20 años de experiencia, en cuanto al cargo laboral el investigador obtuvo que el 79% era personal manipulador de alimentos y los restantes del área administrativa, con relación a la formación el 79% manifestó haber recibido capacitaciones sobre la temática de BPM, mientras que el 21% expuso lo contrario, puntualizando en el la parte de ETA obtuvieron que la más frecuente presentada en el lugar fue la diarrea y

gastroenteritis de presunto origen infeccioso con un nivel de frecuencia de 938 casos (Salazar, 2019).

Otra investigación que se puede destacar es la aplicada en la plaza de la 28 de Ibagué, Tolima, en los expendios de pescados, que al aplicar un diagnóstico obtuvieron que en los expendios de la categoría informal en cuanto a su grado de cumplimiento éstas estaban muy por debajo del 50%, en cuanto a los planes de control, los resultados arrojaron que en el de aguas su porcentaje de cumplimiento oscilaba entre el 4,42 y 8,05%, el de limpieza y desinfección entre 4,94 y 10,91%, de formación y manipulación de 7,53 y 13,51%, de mantenimiento preventivo entre 3,38 y 8,05% y de gestión de residuos sólidos entre 4,94 y 7,27% . Con relación a porcentaje de cumplimiento de las superficies evaluadas bajo el criterio de las 3M obtuvieron que más del 93% presentaban desaprobación (Meneses y Nieto, 2015).

Analizando los resultados mencionados las investigadoras determinaron que no existe un control adecuado, que no cuenta con instrumentos de almacenamiento para el agua potable, que las canecas que utilizan normalmente no cuentan con un estado de sanidad adecuado para mantener el agua que utilizan, además de ello los tipos de utensilios y equipos que utilizan no les hacen mantenimiento, limpieza o cambio de forma regular. Así mismo, la superficie en las que trabajaban las personas se declararon no aptas para manipular o contener el pescado, dado que puede producir microorganismos patógenos que desencadenen enfermedades.

La relación directa entre la investigación descrita con la presente es que ambas se trabajan con la misma unidad de observación, solo que, en otra parte del territorio colombiano, además de ello esta analiza uno de los componentes primordiales para la realización del análisis de las condiciones higiénico sanitarias que se pretende realizar en la presente, en este sentido también puede servir como un referente para comparar los resultados obtenidos con los que se obtendrán.

El aporte más representativo que realiza la investigación analizada es la ilustración del panorama general en cuanto a la problemática que se presenta en otras partes del territorio colombiano en relación a la parte de la manipulación, las BPM y la

calidad del pescado específicamente en las plazas de mercado que comercializan este producto, la cual no es ajena a la que se estudia en la presente.

A nivel regional se puede encontrar la investigación aplicada en los expendios comercializadores de carne de res en la ciudad de Sincelejo en esta se analiza al mismo tipo de alimento que en la presente investigación, en esta se obtuvieron que de los aspectos evaluados el porcentaje de cumplimiento en cuanto al personal manipulador fue del 51%, condiciones de saneamiento de 51%, condiciones del área de preparación de alimentos de 57%, condiciones de manejo y conservación del producto de 59%, instalaciones físicas y sanitarias de 64% y en equipos y utensilios de 88%, de lo que concluyeron que los expendedores no poseían el porcentaje de cumplimiento que estipula el decreto 3075 de 1997 (Baquero et al, 2015).

En síntesis, los referentes más significativos para la presente investigación se encuentran condensados en la tabla 1.

**Tabla 1.**  
*Referentes principales de la investigación*

N.º	Tema	Título	Año	Autores	Resultados	Aporte al estudio
1	Sistema de Gestión de la Calidad	Propuesta de implementación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015 para el aseguramiento de la calidad en la empresa constructora coral ingeniería y construcción S.A.C	2019	Menacho Lliuya Betsy	Mediante la aplicación de su metodología obtuvo que la empresa en el diagnóstico que el porcentaje de cumplimiento por capítulo en la empresa fue de 62,5% para el contexto de la organización, 70,8% para el caso de liderazgo, 45,8% para planificación, 61,7% para la parte de apoyo, 45,5% para la parte de operación, 25% para evaluación del desempeño y 20,8% en la parte de mejora, también es evidenciable un manejo básico de sus procesos bajo controles genéricos.	Aporta al esclarecer cuales numerales de la norma se deben tener en cuenta para asegurar la calidad

2		Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad en una industria pesquera según la norma ISO 9001:2015	2017	Alexandra Meléndez	En la segunda fase desarrollo la propuesta de mejora de los procesos previamente identificados, seguidamente elaboro el SGC y el plan de implementación, para finalmente hacer la respectiva evaluación del impacto técnico y económico en la empresa. La investigadora mediante el diagnostico pudo observar que la empresa tenía nivel de cumplimiento regular, identificando que en los 7 ítems evaluados el que menos nivel de cumplimiento tenía era el tercero el cual corresponde a la planificación para el SGC, obteniendo un nivel malo, considerado este como un nivel malo, teniendo en cuenta lo anterior, concluyo que la empresa se encontraba en una fase inicial de la implementación del SGC y era necesario hacer un mayor seguimiento del mismo, para ello propuso la propuesta de mejora de los procesos y de la implementación del SGC.	Esta investigación se relaciona directamente con el estudio por la utilización de la norma ISO 9001: 2015, la cual se tomará como base para la construcción del sistema de aseguramiento de la calidad, agregando que la descrita también proporciona métodos para la aplicación de componentes para la construcción del sistema que se apoyan en la norma mencionada, en este sentido es importante decir que, en esta misma analizan de forma puntual el impacto económico que tiene el estudio que se desarrolló en el entorno, lo cual puede servir de guía para realizar la respectiva evaluación de la presente y con base a este analizar la factibilidad. Además de lo mencionado se recalca que el aporte más significativo de la investigación descrita con la presente es la aplicación de la norma ISO 9001: 2015 para la construcción de un Sistema de Gestión de Calidad que, aunque no es el mismo sistema que se pretende diseñar en la presente, utilizan el mismo referente para su elaboración.
3	Sistema de Aseguramiento de la Calidad	Diseño de un Sistema de Aseguramiento y Control de Calidad en la fabricación de tanques de almacenamiento para optimizar el abastecimiento de combustible	2019	Noriega Mogollón, Wilson Alejandro	Elaboración la definición de un plan de calidad, plan de puntos de inspección aplicando normas internacionales como API 650, ASME y ASTM, diseño de protocolos para la ejecución de operaciones	Aporte en relación a formatos de control de procesos
4		Evaluación y propuesta de un plan de aseguramiento de la calidad en las empresas constructoras de edificaciones en la región Puno, 2016	2017	Cristian Condori	Obtuvo como resultado que el 70% de las empresas tenidas en cuenta en el estudio no tienen ningún mecanismo para asegurar la calidad, también encontró que el 80 % de las empresas constructoras de edificaciones, no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad documentado, al igual que el 90 % de las empresas constructoras no tienen la certificación ISO 9001	Aporta el paso a paso a seguir para lograr asegurar la calidad teniendo en cuenta la mejora continua

5		Sistema de Aseguramiento de la Calidad en el Producto Terminado de Lácteos Paraíso en la Ciudad de Salcedo	2014	Nancy Concha	<p>Aplicando la metodología descrita anteriormente obtuvo que, en cuanto a la construcción del producto en términos de las especificaciones técnicas, los procesos y los métodos de calidad, el 60% de la población lo realizaba por medio de procesos, debido a la carencia del sistema de asignación de actividades, un 28,3% lo realizan por especificaciones técnicas y el 11,7% por los métodos de calidad en términos bajos.</p> <p>Con relación a la consideración de la importancia de tener un sistema de aseguramiento de la calidad el personal en un 63,3% considera que es importante y un 36,7% que es muy importante, así mismo estos en un 60% determinaron que el control de calidad que tenía la organización era bajo, un 21,7% medio y el 18,3% alto. Por otra parte, el 35% de los mismos no comunican la importancia de la satisfacción del cliente y un 65% sí lo hace.</p>	<p>La investigación descrita anteriormente se relaciona con la presente principalmente por el objetivo general que ambas poseen, ya que ambas buscan el diseño de un sistema de aseguramiento de la calidad, aunque son en diferentes entornos, de manera general esta contiene los componentes primordiales para la construcción y elaboración de un sistema que buscan mejorar los procesos apoyándose de filosofías como la de Deming, puntualmente en el ciclo PHVA. Además de lo dicho, es importante mencionar que, esta investigación también realiza un aporte significativo a la presente, porque ilustra las partes generales de este sistema y los factores primordiales que se deben tener en cuenta para realizar un buen diseño, las características anteriores la convierten en uno de los referentes principales, ya que aparte de mostrar lo mencionado, en esta investigación también se puede evidenciar que la implementación del sistema da resultados favorables para la organización, lo cual soporta una vez más los beneficios que se obtienen con su aplicación.</p>
6	BPM	Propuesta metodológica para la implementación de las buenas prácticas de manipulación de alimentos en plazas de mercado de Bogotá (Caso Corpocob Bosa)	2019	Yessica Biviana Monroy Bernal	<p>Con relación a los resultados se obtuvo que la plaza restrepo tuvo un cumplimiento del 65% de la norma 3075 de 1997, la plaza la perseverancia un 90%, la plaza 12 de octubre un 70% y la plaza corpocob un 55%. Con base a los resultados obtenidos se puede decir que la plaza de mercado corpocob es la que se encuentra en un nivel más crítico.</p> <p>Basándose en el análisis de la Ley 9 de 1997 se obtuvo que la plaza de mercado corpocob posee un cumplimiento del 60%.</p>	<p>Esta investigación aporta a la presente dado que da a conocer una propuesta metodológica para la implementación de las BPM, lo cual resulta indispensable para la construcción del sistema</p>
7		Diseño de plan de mejoras técnicas en el mercado municipal del Cantón Pedro Carbo	2019	Mireya Holguín	<p>En la caracterización de la población obtuvo que de 72 comerciantes habían 36 titulares y 36 suplentes, además de tener en cuenta al administrador, en la aplicación de la lista de chequeo la autora obtuvo que se incumplía en muchos de los requisitos para garantizar una buenas prácticas de manufactura, además de que en las entre vistas y las encuestas todo dio como resultado que el administrador no seguía debidamente el proceso de las BPM, y los comerciantes manipulaban y almacenaban mal los productos, teniendo en cuenta lo anterior la autora propuso el diseño de un plan técnico basado en las BPM para poder asegurar la inocuidad del producto durante su transporte, venta y almacenamiento.</p>	<p>La investigación en mención es de gran aporte para el estudio, debido a que al estar centrada en el proceso de mejora y aseguramiento de las BPM metodológicamente aporta a que herramientas utilizar para la realización del diagnóstico que se quiere hacer en el estudio, así mismo esta investigación aporta una guía para desarrollar planes que mejoren los procesos relacionados con la comercialización, manipulación, transporte y almacenamiento de productos alimenticios</p>

8	Evaluación de la inocuidad en expendios de pescados en la plaza de la 28 de Ibagué, Tolima,	2015	María Meneses y Maryi Nieto	Aplicando las fases mencionadas de la metodología obtuvieron que en los expendios de la categoría informal en cuanto a su grado de cumplimiento éstas estaban muy por debajo del 50%. Analizando los resultados mencionados las investigadoras determinaron que no existe un control adecuado, que no cuenta con instrumentos de almacenamiento para el agua potable, que las canecas que utilizan normalmente no cuentan con un estado de sanidad adecuado para mantener el agua que utilizan, además de ello los tipos de utensilios y equipos que utilizan no les hacen mantenimiento, limpieza o cambio de forma regular. Así mismo, la superficie en las que trabajaban las personas se declararon no aptas para manipular o contener el pescado, dado que puede producir microorganismos patógenos que desencadenen enfermedades.	La relación directa entre la investigación descrita con la presente es que ambas se trabajan con la misma unidad de observación, solo que, en otra parte del territorio colombiano, además de ello esta analiza uno de los componentes primordiales para la realización del análisis de las condiciones higiénico sanitarias que se pretende realizar en la presente, en este sentido también puede servir como un referente para comparar los resultados obtenidos con los que se obtendrán.  El aporte más representativo que realiza la investigación analizada es la ilustración del panorama general en cuanto a la problemática que se presenta en otras partes del territorio colombiano en relación a la parte de la manipulación, las BPM y la calidad del pescado específicamente en las plazas de mercado que comercializan este producto, la cual no es ajena a la que se estudia en la presente
9	Comercialización de pescado en las principales plazas de mercado de Montería, Colombia	2017	Elvira Durán1, Robinson R. Rosado, Oscar D. Ballesteros y David E. Lerma	Con relación a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) los comerciantes en un 57% manifiestan tener conocimientos sobre estas y el 43% no las conocía, en relación a la infraestructura que poseían los comerciantes estos hacían uso mesones con baldosas, pero en su mayoría eran de madera, un material poco adecuado para comercializar este producto, además de ello también los investigadores lograron identificar que los comerciantes no poseían ningún local.	La investigación anterior se relaciona con la presente por la unidad de estudio que se aborda en ambas, ya que lo realizan en una plaza de mercado y el producto que tratan es el pescado, cabe decir que, otra relación directa que existe con la mencionada es que el aspecto que se evalúa como foco principal en el artículo pertenece a uno de los componentes de la presente, ya que esta misma forma parte de uno de los factores cruciales del diagnóstico, como lo son las Buenas Prácticas de Manufactura BPM. Por otra parte, también se puede decir que el artículo le proporciona a la presente un panorama en otro espacio del territorio colombiano en el que se evidencia una problemática similar a la que se pretende analizar con esta investigación, lo cual representa un aporte significativo en cuanto a los resultados, porque se pueden comparar con los que se van a obtener en la misma y realizar análisis.

## 1.2. Bases teóricas

La presente investigación se apoya de las siguientes bases teóricas, las cuales inician desde la definición de la calidad, hasta los componentes del sistema de aseguramiento de la calidad

### 1.2.1. *La calidad una definición variable según autores*

Definir qué se entiende por calidad, ha sido una tarea que muchos expertos han abordado a lo largo de la historia, tal como lo son Kaoru Ishikawa (1986), que establece que la calidad consiste en el desarrollo, diseño y el mantenimiento de un producto económico de calidad y que satisfaga las necesidades del cliente (p. 41), mientras que E.W. Deming (1989) manifiesta que la calidad no es más que "un proceso hacia una mejora continua" (p. 16), lo que se fundamentaba en el cuestionamiento que se debe realizar en cada una de las etapas de la mejora continua, las cuales se basan en el ciclo que lleva su apellido o también conocido como PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), este ciclo tiene un objetivo principal que es la autoevaluación.

Las mencionadas son definiciones totalmente diferentes a la que plantea Crosby (1994) que dice "la calidad es generar para los clientes productos y servicios sin defectos y en el tiempo establecido" lo cual indica que su filosofía estaba basada en una definición que él mismo creó y es la llamada cero defectos, que estaba directamente relacionada con la prevención de los errores y el establecimiento de los indicadores.

Así mismo Juran (1990) define a la calidad como "adecuación para el uso" (p. 4) lo que indica que las características que se establezcan deben ser adecuadas para el uso del cliente con el objeto que se satisfagan las necesidades de estos mismos. Por otra parte, Ouchi (1982), citado por Escobar y Mosquera (2013) manifiesta que "la calidad es la esencia de todas nuestras operaciones. Básicamente se evidencia en los productos, aunque el concepto se aplica también al equipo directivo de la empresa, a sus instalaciones y a su ubicación estratégica" (p. 210) definición que concuerda con la de Feigenbaum (1971-1994), citado por Sotelo (s.f.) "La calidad es una determinación del

cliente, no una determinación del ingeniero, (n) o una determinación de dirección general” (pag. 2).

Estos gurús de la calidad proporcionan formas sistemáticas a través de las cuales la organización puede garantizar la calidad en sus productos y servicios. El enfoque de Kaoru Ishikawa especifica que la calidad debe verificarse y garantizarse en las primeras etapas. Por lo tanto, los problemas pueden solucionarse inicialmente por sí mismos. Estas formas sistemáticas pueden garantizar el control de calidad y permitirán a la organización proporcionar garantía de calidad a los clientes. A través de esta gestión de la calidad total y se puede lograr una ventaja competitiva.

Aunque las definiciones de calidad según los autores mencionados tienden a variar, todos de manera indirecta busca aumentar la satisfacción del cliente, por lo que de manera general sin adoptar ninguna filosofía se entiende por calidad al conjunto de requerimientos que se deben cumplir para satisfacer las necesidades de los clientes.

### ***1.2.2. Los sistemas de aseguramiento de la calidad son una necesidad para las organizaciones***

El aseguramiento de la calidad abarca los procesos y procedimientos que monitorean sistemáticamente diferentes aspectos de un servicio o instalación. A través de auditorías y otras formas de evaluación, los esfuerzos de aseguramiento de la calidad detectan y corrigen problemas o variaciones que caen fuera de los estándares o requisitos establecidos, en otras palabras, el aseguramiento de la calidad asegura un alto nivel de calidad durante el desarrollo de productos o servicios.

Una empresa puede construir una reputación positiva de confiabilidad cuando asegura un nivel constante de calidad en sus productos o servicios, esto refuerza la confianza del consumidor y la confianza en el negocio, y ayuda al negocio a competir con otros en el mismo mercado.

El término "aseguramiento de la calidad" a veces se usa indistintamente con "control de calidad", otra faceta del proceso de gestión, sin embargo, el control de

calidad se refiere al cumplimiento real de los requisitos de calidad que se hayan establecido. La garantía de calidad consiste en verificar los métodos de control de calidad para asegurarse de que funcionan según lo planeado.

La mayoría de las empresas utilizan alguna forma de aseguramiento de la calidad en la producción, desde los fabricantes de bienes de consumo empaquetados hasta las empresas de desarrollo de software. Algunas empresas pueden incluso establecer un departamento de aseguramiento de la calidad con empleados que se centren únicamente en todo lo relacionado con este tema. Los métodos de aseguramiento de la calidad se enfocan en establecer buenos procesos para producir productos con la calidad ya incorporada, en lugar de pasar por un proceso de producción no monitoreado y tratar de "inspeccionar la calidad" de un producto que ya ha sido terminado.

Los conceptos de control de calidad se remontan al menos a la Edad Media y al surgimiento de los gremios. Un artesano podría acceder a una red de conexiones con otros artesanos y proveedores al unirse a una organización gremial, entonces podría beneficiarse de la reputación del gremio basada en estándares de calidad en los productos producidos por sus miembros. La Revolución Industrial trajo consigo una mayor especialización en el trabajo, así como la mecanización. La garantía de calidad evolucionó para abordar las tareas especializadas realizadas por los trabajadores.

Con la introducción de la producción en masa, la necesidad de controlar la calidad de los componentes producidos por un gran número de trabajadores creó un papel para los inspectores de calidad. A medida que aumentaba el número de cosas que se creaban, el control de procesos estadísticos —utilizando métodos estadísticos para ayudar a garantizar la calidad— se volvió cada vez más importante. La Segunda Guerra Mundial y la necesidad de municiones consistentemente bien fabricadas enfatizaron aún más la importancia de la garantía de calidad.

Los enfoques actuales de aseguramiento de la calidad pueden diferir según la industria. Por ejemplo, un hospital podría implementar métodos de control de calidad para mejorar la calidad de la atención médica. Esto podría incluir definir la calidad

mediante la comprensión de las actividades básicas en la atención eficaz del paciente, establecer puntos de referencia de calidad y medir la calidad con encuestas, auditorías y supervisión.

Otro negocio, como un fabricante de suplementos nutricionales, tendría métodos completamente diferentes para garantizar la calidad, ya que los parámetros de sus productos son completamente diferentes a los de un hospital. Por ejemplo, la compañía de suplementos podría guiar sus procesos basándose en pautas para ingredientes farmacéuticos activos.

La Organización Internacional de Normalización (ISO) se fundó en 1947 con el objetivo de garantizar la calidad a través de las fronteras nacionales. La ISO consta de organizaciones de normalización que representan a más de 160 países. Mantiene un sistema de garantía de calidad eficaz para las industrias de fabricación y servicios. Un producto de la ISO es el conjunto de normas que se conocen como la familia ISO 9000. Los criterios detallados en estos sistemas de gestión están diseñados para ayudar a las organizaciones a cumplir con los requisitos legales y reglamentarios para la calidad del producto y las necesidades del consumidor.

Los fabricantes y las empresas pueden obtener la certificación si cumplen los requisitos definidos en la norma ISO 9001. Esto ofrece una confirmación independiente del cumplimiento de las normas de calidad por parte de una organización. Más de 1 millón de organizaciones en todo el mundo cuentan con la certificación ISO 9001. Para obtener la certificación ISO 9001, la dirección de una organización desarrolla objetivos de garantía de calidad que se codifican en políticas y directrices. Estas políticas y pautas están diseñadas específicamente para satisfacer las necesidades únicas de sus procesos comerciales y de fabricación y, a menudo, se elaboran con la ayuda de un consultor.

Una vez que la organización implementa las directrices, se evalúa el cumplimiento de los sistemas con las normas ISO 9000. Los resultados de la evaluación identifican las áreas que quedan fuera de las normas ISO. Si la organización aborda cualquier área problemática dentro de un período de tiempo determinado, recibe la certificación (Bucky, 2020).

Los sistemas de aseguramiento de la calidad se fundamentan principalmente en adopción de técnicas de control y las filosofías de calidad, es decir, que estos sistemas representan una metodología que se debe aplicar considerando los conceptos y medias para mantener la calidad en las empresas. En las organizaciones tener un sistema de aseguramiento de la calidad se torna cada vez más indispensable, debido al cambio constante en el que se encuentran inmersas, tal como lo establece Concha (2014) que manifiesta que la organización así como su personal se encuentran en un entorno que cambia continuamente, dentro de este entorno están los competidores que cada vez quieren acaparar a más personas del mercado, lo cual los lleva a exigirse un poco más para ofrecer el mejor producto de calidad a los clientes y para ello se apoyan de los sistemas de aseguramiento de la calidad

Además de lo dicho, los sistemas de aseguramiento de la calidad también funcionan como soporte de la Gestión de la Calidad, ya que con este se refuerza la declaración de actividades de calidad, así como las medidas de control para los procesos con el objeto de disminuir los riesgos de fallos para aumentar la confianza y seguridad de los clientes, tal como lo sustenta Camisón (2009) que manifiesta “En este modelo, la definición de las especificaciones a cumplir por los productos nace de las necesidades de los clientes, enfocándose el sistema de Gestión de la Calidad a garantizar de forma planificada que los servicios prestados a los clientes estén en línea con éstas”. (p. 25).

Lo anterior contribuye de forma directa a la organización, esta última se considera como el objetivo final de todos estos sistemas y el que los hace tan necesarios en las organizaciones, agregando también que con la aplicación del mismo se pueden identificar los factores que pueden estar entorpeciendo los procesos y con base a ellos proponer mejoras al mismo. Una de las características que destaca estos sistemas es el dinamismo que posee, ya que como se fundamenta principalmente en el círculo PHVA, este se encuentra sometido a un proceso de mejora continua.

### ***1.2.3. Las Buenas Prácticas de Manufactura, un componente esencial para el aseguramiento de la calidad***

A nivel internacional existe una comisión para tratar todo lo relacionado a las normativas que regulan la manipulación de los alimentos, este es el Codex Alimentarius el cual es un código en el que se encuentran todas las normas, directrices y recomendaciones para proteger la salud (FAO, 1999). En Colombia se ha estructurado una serie de normativas relacionada a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) dependiendo del sector que se trabaje en éste caso es el de alimento y la norma que regula esto es la resolución 2674 de 2013 en el que se expone todas las condiciones y requerimientos necesarios para garantizar la inocuidad del producto, desde su manipulación hasta su comercialización, en ésta resolución también se da a conocer la adecuación de los espacios tal como lo expresa en el capítulo I artículo 8. Las Buenas Prácticas de Manufactura según la Resolución 2674 (2013):

Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para el consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos en cada una de las operaciones mencionadas cumplan con las condiciones sanitarias adecuada, de modo que se disminuyan los riesgos inherentes a la producción (hoja 4).

Partiendo de la definición anterior, esta misma resolución se establece en el título II las condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos, los cuales son en el capítulo 1 la edificación e instalaciones, en esta se estipula la localización, acceso, el diseño, la construcción, el abastecimiento de agua, la disposición de residuos líquidos, la disposición de residuos sólidos, las instalaciones sanitarias, los pisos, drenajes, las paredes, techos, ventanas, las puertas, las escaleras, elevadores y estructuras complementarias, la iluminación y la ventilación, necesarios para la fabricación de alimentos.

Además de ello en esta también el capítulo II se detallan las condiciones generales, específicas que deben tener los equipos y utensilios, así mismo en el capítulo

III que relaciona al personal manipulador de alimentos, en este capítulo se aborda lo relacionado al estado de salud, educación, capacitación, el plan de capacitación, las prácticas y medidas de protección. En el capítulo IV, se encuentran requisitos higiénicos de fabricación, la materia prima e insumos, envases y embalajes, fabricación, la prevención de la contaminación cruzada. En el capítulo V aseguramiento y control de la calidad e inocuidad, control de calidad e inocuidad, sistema de control, obligatoriedad de profesional, garantía de la confiabilidad de las mediciones. En el capítulo VI saneamiento, plan de saneamiento y por último en el capítulo VII almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos y materias primas para alimentos, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización, expendio de alimentos

En cuanto a la calidad del pescado fresco existe un decreto, la cual establece las características puntuales sobre el pescado fresco, es el 561 de 1984, específicamente en el capítulo VIII que estipula las características de los expendios de los productos de la pesca y el de las medidas sanitarias de seguridad y de las sanciones en el capítulo IX.

#### ***1.2.4. Los componentes del sistema de aseguramiento de la calidad***

Los sistemas de aseguramiento de la calidad son una evolución del control de la calidad, anteriormente este último era muy poco eficaz y limitado para la prevención en la aparición de defectos, para lo cual nació la necesidad de crear un sistema que pudiera prevenir los errores mucho antes que estos sucedieran, es así como nacen los sistemas de aseguramiento de la calidad, estos son. Estos sistemas deben contener en su estructura: las políticas de calidad, las cuales según la norma ISO 9000, estas deben estar relacionada con la política global de la organización, esta puede enfocarse con la misión y visión de la organización y así suministrar un marco de referencia para establecer los objetivos de calidad, los cuales se especifican teniendo en cuenta ya sea el nivel, el proceso o las funciones pertenecientes a la organización (ISO 9000, 2015).

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente los sistemas de aseguramiento de la calidad también deben contener los requisitos de calidad, que según Gallardo (2007) son los documentos que contienen todo lo necesario para alcanzar la calidad.

Asimismo, este sistema debe contener un manual de aseguramiento de la calidad, para ello se debe tener en cuenta la estructura de un manual de calidad, siendo este definido por la ISO 9000 como las especificaciones para el sistema de gestión de calidad, el cual puede variar dependiendo de la complejidad de la organización.

Otra definición que se puede encontrar es la dada por EAE Business School, donde mencionan que un manual de calidad es un documento, donde están establecidos los objetivos, estándares, política de calidad e instrumentos necesarios para lograr los objetivos fijados (EAE Business School, 2018). Teniendo en cuenta lo anterior, EAE Business School (2018) propone la siguiente estructura para este tipo de manual: alcance y presentación de la organización, normas legales, el objeto de aplicación del sistema, el sistema de gestión, responsabilidad de la dirección, la gestión de recursos, realización del producto y, por último, las medidas, análisis y mejoras. Es así que se puede afirmar que un manual de aseguramiento de la calidad es un documento donde están establecidas las reglas, los procedimientos, las políticas, los objetivos y los requisitos para lograr asegurar la calidad.

También este sistema debe contener cierta planificación la cual se da a través de los planes de acción definido como una herramienta que sirve para planificar, y que es implementada en la gestión y control de tareas o proyectos, funcionando como una hoja de ruta, donde estará establecido como se organizaran e implementaran las tareas requeridas para cumplir los objetivos y metas trazados (Significados, 2017). Otra definición es la dada por Duran (2004) afirma que son documentos que se encuentran inmersos en el desarrollo de la planeación estratégica de la organización, puesto que por medio de estos lo que se pretende es alcanzar los objetivos estratégicos propuestos con anterioridad y buscar la forma de darle un toque cuantitativo en el desarrollo del proyecto entonces como mencionan los autores, estos planes son una guía estructurada para llevar a cabo las acciones establecidas.

Así mismo es necesario el establecimiento de un plan de control, definido como un documento en el cual se especifican los recursos, procedimientos y procesos que se deben implementar, en qué momento se deben implementarse y en el cual están

definidos los encargados de hacerlo, garantizando que se da cumplimiento a los requisitos (Pacheco, 2020). Otra definición que se puede encontrar es que es un documento donde está descrito las características que son críticas para la calidad, esto a través de un sistema de monitoreo y control, con el fin de satisfacer los requisitos del cliente y reducir la variabilidad de los productos (Rodríguez, 2019). Lo anterior con el fin de hacer seguimiento a aquellos procesos o actividades que puedan ser controladas. Para ello se utilizan indicadores siendo estos definidos como una herramienta que sirve para la calificación y definición, más precisa de objetivos e impactos, estos son verificables y miden el cambio o resultado con respecto a un estándar (ONU, 2002).

Es así como existen diversos tipos de indicadores como los de control y gestión, los primeros son un instrumento para medir, siendo este de carácter tangible y cuantificable, y permitiendo la evaluación de la calidad de procesos, productos y servicios con el fin de asegurar la calidad y satisfacción del cliente, es decir, es una medida de cumplimiento con respecto a las especificaciones establecidas por el mercado (ISOTools, 2015). El segundo tipo de indicador mencionado son una expresión cuantitativa del desempeño de un proceso, cuyo valor, al ser comparado con algún estándar o valor de referencia, puede señalar una desviación y con esto se puede tomar acciones correctivas o preventivas según sea el caso (Pérez, 2007), con esas acciones se crea el plan de acciones correctivas, teniendo en cuenta que según la ISO 9001 estas son acciones para la eliminación de una no conformidad y evitar que en un futuro se presente de nuevo (ISO 9000, 2015), es así como un plan de acciones correctivas no es más que la organización en un formato de las muchas acciones correctivas que se planeen realizar.

#### ***1.2.5. Mapa de operacionalización de la variable***

En la tabla 2 se observan el mapa de operacionalización de la variable, en el que se detalla el objetivo general y los específicos, así como los indicadores, subindicadores y los ítems.

**Tabla 2.***Mapa de operacionalización de la variable*

**Objetivo general:** Diseñar un sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué – Bolívar

**Variable:** Sistema de aseguramiento de la calidad

Objetivos específicos	Dimensión	Indicadores	Sub-Indicadores	Ítems
Diagnosticar los procesos misionales del mercado Baracoa del municipio de Magangué- Bolívar	Procesos misionales	Proceso de la obtención de la materia prima	Formatos de recepción	1
		Proceso de manipulación: Buenas prácticas de manufactura	Edificación e instalaciones	2
			Equipos y utensilios	3
			Personal manipulador de alimentos	4
			Requisitos mínimos de fabricación	5
			Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad	6
			Saneamiento	7
			Almacenamiento de los alimentos	8
			Distribución de los alimentos	9
			Transporte de los alimentos	10
			Comercialización de alimentos y materias primas para alimento	11
Establecer los componentes del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué-Bolívar.	Componentes del sistema de aseguramiento de la calidad del pescado	Estado del pescado fresco	Rigor monis	12
			Escamas	13
			Piel	14
			Mucosidad	15
			Ojos	16
		Proceso de empaque y almacenamiento	Opérculo	17
			Branquias	18
			Abdomen	19
		Proceso de operaciones logísticas	Músculos	20
			Transporte y planificación	23
		Proceso de ventas	Política de calidad	Condiciones del empaque
Condiciones del área de almacenamiento	22			
Estado del producto final	24			
Objetivos de calidad	25			
Métodos de difusión de la política de calidad	26			
Manual de aseguramiento de la calidad para el pescado	Política de calidad	Política de calidad	27	
		Introducción (marco histórico)	28	
		Estructura (Objetivos del manual, estructura documental, mantenimiento y conservación)	29	
		Política de calidad (objetivos de calidad,	30	

			métodos de difusión, política del aseguramiento de la calidad)	
			Instrucciones y procedimientos	31
			Herramientas de verificación	32
		Plan de acción	Análisis	33
			Objetivos	34
			Actividades	35
			Responsables	36
			Recursos	37
			Plazo	38
			Indicadores	39
			Ajustes	40
			Diagrama de Gantt	41
		Plan de control	Formatos de control para la materia prima, instrumentos, almacenamiento y vestimenta	42
			Carta de control por defecto para la recepción de materia prima	43
			Indicadores de control	44
			Tareas	45
			Recursos	46
			Plazos	47
Estructurar la metodología para el plan de mejora del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué- Bolívar	Metodología para el plan de mejora	Actividades y herramientas		

Fuente: los autores

## 2. Marco metodológico

La investigación respondió a la pregunta problema *¿Cuál es la estrategia que podría contribuir al aseguramiento de la calidad de los productos pesqueros en los expendios del mercado Baracoa del municipio de Magangué- Bolívar?*

### 2.1. Enfoque metodológico

La presente propuesta de investigación tiene un enfoque cuantitativo, el cual según Hernández et al (2014) “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías.” (p. 4).

### 2.2. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo descriptiva, ya que se diseñó un sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros en los expendios del mercado Baracoa de Magangué – Bolívar, con base al diagnóstico de los procesos operativos del mercado mencionado. De acuerdo con Tamayo (2006) “el tipo de investigación descriptiva, comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos” (p. 46). Y Según Sabino (1986):

La investigación de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada. (pág. 51)

### **2.3. Diseño de investigación**

La investigación tiene un diseño no experimental, de campo y transversal, el cual según Arias (2012), define el diseño de la investigación como “la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: documental, de campo y experimental.” (p.27). En este sentido según Arias (2004), la investigación de campo “consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables algunas”. (p. 94).

Así mismo Hernández et al (2014) lo define como un “plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento (p.128). Estos mismos autores exponen que la “investigación no experimental son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.” (p. 152).

### **2.4. Fuente de la investigación**

La investigación tomó la información de fuente primaria, siendo estas en este caso los expendedores del mercado Baracoa y el administrador de este mismo.

### **2.5. Instrumentos de recolección de la información**

Los instrumentos de recolección según Tamayo (1999) son “formato en el cual se pueden recolectar los datos en forma sistemática y se pueden registrar en forma uniforme” (p. 111).

En la presente investigación se trabajó con 4 instrumentos para la recolección de la información 1) Formato de caracterización de procesos con base a la norma ISO 9001:2015 y basada en el ciclo PHVA 2) Formato de diagnóstico de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) con base a la resolución 2674 del 2013, este instrumento ya fue aplicado por otra investigación realizada por Vergara en el año 2017,

cabe mencionar que este consta de 8 ítems los cuales son edificación e instalaciones, condiciones específicas del área de elaboración, equipos y utensilios, personal manipulador del alimento, requisitos higiénicos de fabricación, aseguramiento y control de la calidad, saneamiento y almacenamiento, distribución, transporte y comercialización del producto 3) Una encuesta tipo cuestionario para los expendedores del mercado y 4) una encuesta tipo cuestionario para el administrador del mercado.

## **2.6. Herramienta de procesamiento y análisis de la información**

La herramienta que se utilizó para el procesamiento de la información, fue Excel para la caracterización de los procesos, el diagnóstico y los resultados de las encuestas.

## **2.7. Validación de los instrumentos**

Para la validación de los instrumentos de las encuestas se aplicó la técnica llamada juicio de expertos, en la que se convocaron a 3 profesionales con amplios conocimientos en materia de aseguramiento de la calidad y experiencia en la construcción, pruebas y aplicación de instrumentos de medición.

## **2.8. Población**

En el presente estudio la población con la que se trabajó fueron los 23 expendedores de pescado fresco, salado y ahumado que se encuentran ubicados en el mercado Baracoa y así mismo registrados ante la alcaldía municipal de Magangué.

## **2.9. Muestra**

La muestra tal como lo definen Hernández et al (2014) es “un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población” (p. 173). En el caso del presente estudio, esta fue de los 23 expendedores, dado que la población es pequeña.

## **2.10. Fases de la metodología**

El presente estudio se llevó a cabo en el mercado Baracoa del municipio de Magangué del departamento de Bolívar, Colombia. Metodológicamente el proyecto se llevó a cabo en 3 fases, las cuales se relacionan a continuación:

### ***2.10.1. Fase 1. Diagnóstico de los procesos misionales del mercado Baracoa***

En esta fase se inició con la determinación de las necesidades y requisitos de los clientes interno y externo considerando el entorno por medio de una matriz DOFA, luego se identificó los procesos misionales del mercado Baracoa y se diagnosticarán cada uno de estos aplicando el formato de caracterización de procesos, posterior a ello se destacó los procesos que se encuentran directamente enfocados a los productos pesqueros, seguidamente se aplicó el formato sobre la BPM a los expendios del mercado basándose en los aplicados por Mayorca (2021), Salazar (2019), Holguín (2019), Meneses y Nieto (2015) y Durán (2017) y por último se encuestó a los expendedores de productos pesqueros del mercado y al administrador de este mismo.

### ***2.10.2. Fase 2. Definición de los componentes del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros***

En esta fase se definió los componentes que conforman al sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros, considerando el modelo elaborado por Concha (2014), la filosofía de Deming, específicamente el ciclo PHVA y los numerales 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1.2, 7.1.3, 7.4, 7.5, 8.1, 8.2.2, 8.4.2, 8.5.1, 8.7, 9.1.3 y 10 de la norma ISO 9001: 2015, con el objeto de darle cumplimiento a estos numerales se utilizaron herramientas como el DOFA, PESTEL, la matriz de las necesidades y expectativas de las partes interesadas internas y externas de la organización, formato de caracterización de procesos según la norma ISO 9001:2015, matriz de riesgos por proceso, matriz de la planificación, control y actualización de la información documentada del sistema de aseguramiento de la calidad.

Adicional a lo anterior se elaboró un manual para la manipulación de los productos pesqueros tomando en cuenta lo estipulado en el título II de la resolución 2674 de 2013, el decreto 561 de 1984, NTC 1418 de 2008 y NTC 6178 de 2016. Así como los desarrollados por Jacobo (2019), González y Morales (2018), Altamirano (2018), Flores y Montano (2017), Pilanguano (2016) y Calderón (2015)

### ***2.10.3. Fase 3. Estructuración de la metodología para la elaboración del plan de mejora del sistema de aseguramiento de la calidad***

En esta fase se estructuró la metodología para la elaboración del plan de mejora del sistema de aseguramiento de la calidad de los productos pesqueros, considerando el numeral 10 de la ISO 9001:2015

### **3. Análisis y discusión de resultados**

#### **3.1. Análisis DOFA**

Al evaluar los aspectos externos e internos del mercado relacionados al pescado se pudo evidenciar que este presenta en su mayoría debilidades, lo que corrobora lo que se identificó previamente en el planteamiento del problema. Una de las debilidades más notorias es la carencia de una infraestructura adecuada para el proceso de manipulación, el almacenamiento y la venta del pescado. En cuanto a las fortalezas que posee el mercado Baracoa, se puede destacar la variedad de pescados que este ofrece a la población magangueleña, así como el precio accesible.

Con relación las oportunidades la alta demanda del pescado en el municipio es la más sobresaliente y a las amenazas la más representativas es la disminución de la producción producto de las temporadas de inviernos. En la tabla 3 se observa la evaluación de los aspectos externos e internos del mercado relacionados al pescado.



**Tabla 3.**  
*Análisis DOFA del mercado Baracoa de Magangué Bolívar*

<b>Análisis DOFA</b>	
<b>Factores internos</b>	<b>Factores externos</b>
<b>Debilidades</b>	<b>Oportunidades</b>
<p>Carencia de una infraestructura adecuada para la manipulación, el almacenamiento y la venta del pescado</p> <p>La falta de equipos de bioseguridad como guantes, mascarillas, gafas, tapabocas y batas para los expendedores del mercado Baracoa</p> <p>Falta de higiene en el proceso de manipulación del pescado</p> <p>Generación de contaminación cruzada por la manipulación inadecuada de los residuos sólidos</p> <p>La inexistencia de elementos para la conservación del pescado</p> <p>La falta de implementos para la manipulación del pescado</p> <p>La escasez de conocimiento que poseen los expendedores sobre las Buenas Prácticas de Manufactura</p> <p>La existencia de pescado deteriorado por la inadecuada conservación del producto</p> <p>La inexistencia de una red de alcantarillado</p> <p>Carencia de agua potable para el proceso de lavado del pescado</p>	<p>Alta demanda del pescado en el municipio de Magangué</p> <p>Proyecto de reestructuración del mercado público que se encuentra desarrollando la alcaldía del municipio de Magangué</p> <p>Oportunidad de empleo a la comunidad magangueña</p>
<b>Fortalezas</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Buena relación con los proveedores</p> <p>Variedad en la oferta de pescado en cada uno de los expendios</p> <p>Ubicación estratégica del mercado público</p> <p>Precios accesibles a la comunidad magangueña (más económicos)</p> <p>Disposición de aprender por parte de los expendedores</p>	<p>Temporada de invierno, dado que el río se crece y la producción del pescado disminuye</p> <p>Los pocos recursos proporcionados por la alcaldía de Magangué al mercado Baracoa</p> <p>Sobreexplotación del territorio</p> <p>Surgimiento de nuevos competidores que ofrezcan el mismo producto, pero con todos los estándares de calidad establecidos a un precio igual o que la diferencia sea mínima</p> <p>Resistencia al cambio por parte de los expendedores</p> <p>La pandemia provocada por el COVID-19</p> <p>Las nuevas leyes del gobierno para la manipulación del pescado, en respuesta a la pandemia generada por el COVID- 19</p>

Fuente: los autores

### 3.2. Caracterización de los procesos misionales del mercado Baracoa

Al momento de identificar los procesos misionales del mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar, se observó que este carecía de un mapa de procesos. Posterior a lo dicho se describió las diferentes especies de pescados que ofrecen en el mercado Baracoa dentro de los pescados que ofrecen los expendedores del mercado, estos se encuentran clasificados en 3 grandes grupos, los cuales son, los de escamas, los que no poseen escamas y los que tienen caparazón (ver tabla 4)

**Tabla 4.**

*Especies de pescados con escamas, sin escamas y con caparazón que se comercializan en el mercado Baracoa del municipio Magangué Bolívar 2021*

<b>Clasificación</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>
<b>Con escamas</b>	Bocachico	<i>Prochilodus magdalenae</i>
	Comelón-Benton	<i>Leporinus muyscorum</i>
	Dorada	<i>Brycon moorei</i>
	Pacora	<i>Plagioscion magdalenae</i>
	Sábalo	<i>Prochilodus lineatus</i>
	Arenca	<i>Clupea harengus</i>
	Mojarra Lora negra	<i>Oreochromis niloticus</i>
	Mojarra Lora amarilla	<i>Oreochromis niloticus</i>
	Viejito	<i>Curimata magdalenae</i>
	Moncholo	<i>Hoplias malabaricus</i>
	Cachama	<i>Colossoma macropomum</i>
	Chango	<i>Cynopotamus magdalenae</i>
	<b>Sin escamas</b>	Barbul de río
Bagre pintado		<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>
Bagre blanquillo		<i>Sorubim cuspicaudus</i>
Doncella		<i>Ageneiosus pardalis</i>
<b>Con caparazón</b>	Coroncoro	<i>Panaque cochliodon</i>

Fuente: los autores

### 3.3. Proceso de manipulación del pescado fresco con escamas

Los expendedores de pescado del mercado Baracoa a la hora de manipular el producto lo primero que realizan es tomar el pescado con sus manos descubierta, agarrar el cuchillo y empieza a quitarle las escamas por ambos lados, luego le realizan una apertura desde la boca hasta una aleta, posterior a ello con este mismo instrumento expulsan las vísceras y las agallas y las ponen a un costado de la mesa, para después meter el pescado en agua y lavarlo, seguidamente con el cuchillo el expendedor empieza a hacerle pequeños cortes por todo el cuerpo a este proceso se le conoce como arrollado del pescado y luego lo pone en una paila de metal que se encuentra al lado de donde se encuentra manipulando el pescado. En la tabla 5 que se puede observar el diagrama de flujo del proceso descrito anteriormente

#### Tabla 5.

*Diagrama de flujo del proceso de manipulación del pescado fresco con escamas que se comercializa en el mercado Baracoa de Magangué Bolívar 2021*

Ubicación: mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar		Resumen			
Actividad: Manipulación del pescado fresco con escamas		Elemento	Presente	Propuesto	Ahorros
Fecha: Mayo 08/2021		Operación	6		
Operador: expendedor de pescado		Transporte	0		
Encierre en un círculo el método y tipo apropiados		Retrasos	0		
Método: <b>Presente</b> Propuesto					

Tipo: **Trabajador** Material Máquina

Inspección 0

Almacenamiento 1

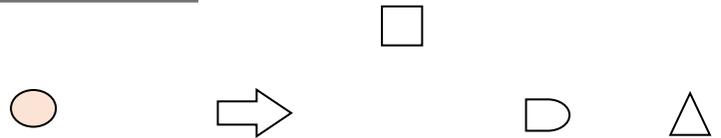
**Comentarios:** El tiempo en cada una de las etapas varía dependiendo el tipo de pescado y sus dimensiones, los datos que se encuentran con relación al tiempo representan un promedio

Tiempo (min) 4,21

Distancia (mts) 0

Costo

DISTANCIA EN MTS	OPER	TRANS	INSP	ESPER	ALM	TIEMPOMIN	TAREA	PROCESO
0						0,04	Tomar el pescado fresco con las manos	Descamado
0						1,5	Tomar el cuchillo y empezar con la descamación del pescado	
0						0,07	Tomar el cuchillo y realizarle un corte de la boca hasta la aleta	Eviscerado
0			 			0,5	Expulsar las vísceras y los restos de productos no comestibles del pescado	
0						0,05	Agarrar el pescado y depositarlo en un recipiente con agua	Lavado

0		2	Tomar el cuchillo y empezar a hacerle pequeños cortes al pescado de ambos lados	Arrollado
0		0,05	Tomar el pescado y lo depositan en un recipiente	Disposición final

Fuente: los autores

### 3.4. Proceso de manipulación del pescado fresco sin escamas

Los expendedores de pescado del mercado Baracoa a la hora de manipular el pescado que no tiene escamas lo primero que realizan es tomar el pescado con sus manos descubierta, agarrar el cuchillo y realizarse una apertura desde la boca hasta una aleta, posterior a ello con este mismo instrumento expulsan las vísceras y aquello que no sea comestible y las ponen a un costado de la mesa, para después meter el pescado en agua y lavarlo, seguidamente con el cuchillo el expendedor empieza a hacerle cortes al gusto del cliente, a este proceso se le conoce como fileteado del pescado y luego lo pone en una paila de metal que se encuentra al lado de donde se encuentra manipulando el pescado. En la tabla 6 que se puede observar el diagrama de flujo del proceso descrito anteriormente



**Tabla 6.**

*Diagrama de flujo del proceso de manipulación del pescado fresco sin escamas*

Ubicación: mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar		Resumen			
<b>Actividad: Manipulación del pescado fresco con escamas</b>		<b>Elemento</b>	<b>Presente</b>	<b>Propuesto</b>	<b>Ahorros</b>
<b>Fecha: mayo 08/2021</b>		Operación	6		
<b>Operador:</b> Analistas: María Luisa Castro Sánchez		Transporte	0		
<b>Expendedor de pescado</b>					
<b>Encierre en un círculo el método y tipo apropiados</b>		Retrasos	0		
<b>Método: Presente Propuesto</b>					
<b>Tipo: Trabajador Material Máquina</b>					
<b>Comentarios:</b> El tiempo en cada una de las etapas varía dependiendo el tipo de pescado y sus dimensiones, los datos que se encuentran con relación al tiempo representan un promedio		Inspección	0		
		Almacenamiento	1		
		Tiempo (min)	4,21		
		Distancia (mts)	0		

DISTANCIA EN MTS	OPER	TRANS	INSP	ESPER	ALM	TIEMPOMIN	TAREA	PROCESO
0						0,04	Tomar el pescado fresco con las manos	Eviscerado
0						1,5	Tomar el cuchillo y realizarle un corte de la boca hasta la aleta	



0						0,07	Expulsar las vísceras y los restos de productos no comestibles del pescado	
0						0,5		
0						0,05	Agarrar el pescado y depositarlo en un recipiente con agua	Lavado
0						2	Tomar el cuchillo y empezar a hacerle cortes al pescado al gusto del cliente	Fileteado
0						0,05	Tomar el pescado y lo depositan en un recipiente	Disposición final

Fuente: los autores

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar el proceso de manipulación del pescado fresco con caparazón

### 3.5. Proceso de manipulación del pescado fresco con caparazón

Los expendedores de pescado para manipular el pescado que tiene caparazón, lo que realizan en primera instancia es hacerle una apertura en la parte superior del pescado, le extraen las vísceras y las ponen a un costado de la mesa, para después meter el pescado en agua y lavarlo, posterior a ello lo colocan en una paila de metal que se encuentra al lado de donde se encuentra manipulando el pescado. En la tabla 7 se puede observar el diagrama de flujo del proceso descrito.

#### Tabla 7.

##### *Diagrama de flujo del proceso de manipulación del pescado fresco con caparazón*

Ubicación: mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar		Resumen		
Actividad: Manipulación del pescado fresco con caparazón	Elemento	Presente	Propuesto	Ahorros
Fecha: mayo 08/2021	Operación	6		
Operador: Analistas: María Luisa Castro Sánchez expendedor de pescado	Transporte	0		
Encierre en un círculo el método y tipo apropiados	Retrasos	0		
Método: <b>Presente</b> Propuesto				
Tipo: <b>Trabajador</b> Material Máquina				
Comentarios: El tiempo en cada una de las etapas varía dependiendo el tipo de pescado y sus dimensiones, los datos que se encuentran con relación al tiempo representan un promedio	Inspección	0		
	Almacenamiento	1		



Tiempo (min) 4,21  
 Distancia (mts) 0

DISTANCIA EN MTS	OPER	TRANS	INSP	ESPER	ALM	TIEMPOMIN	TAREA	PROCESO
0						0,04	Tomar el pescado fresco con las manos	Eviscerado
0						1,5	Tomar el cuchillo y realizar un corte en la parte superior de la cabeza	
0						0,07	Expulsar las vísceras y los restos de productos no comestibles del pescado	
0						0,5		
0						0,05	Agarrar el pescado y depositarlo en un recipiente con agua	Lavado
0						2	Tomar el cuchillo y empezar a hacerle cortes al pescado al gusto del cliente	Fileteado



0



0,05

Tomar el pescado y lo depositan en un recipiente

Disposición final

Fuente: los autores

### 3.6. Proceso de manipulación del pescado salado con escamas, sin escamas y con caparazón

Los expendedores de pescado salado del mercado Baracoa a la hora de manipular el producto, lo primero que realiza es lo mencionado en la manipulación del pescado fresco, solo que en vez de solo realizarle una pequeña apertura que va desde la boca hasta una aleta, se abre completamente y se le aplica sal en los ambos lados, excepto el pescado con caparazón, ya que a este solo se le aplica por el interior, posterior a ello se toma el pescado, lo colocan en una paila y así mismo lo ponen al sol por un tiempo de aproximadamente 8 horas. En la tabla 8, 9 y 10 se puede observar el diagrama de flujo del proceso de manipulación del pescado salado con escamas, sin escamas y con caparazón respectivamente

**Tabla 8.**

*Proceso de manipulación del pescado salado con escamas*

Ubicación: mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar						Resumen			
Actividad: Manipulación del pescado salado con escamas						Elemento	Presente	Propuesto	Ahorros
Fecha: mayo 08/2021						Operación	6		
Operador: expendedor de pescado      Analistas: María Luisa Castro Sánchez						Transporte	0		
Encierre en un círculo el método y tipo apropiados						Retrasos	0		
Método: <b>Presente</b> Propuesto									
Tipo: <b>Trabajador</b> Material    Máquina									
Comentarios: El tiempo en cada una de las etapas varía dependiendo el tipo de pescado y sus dimensiones, los datos que se encuentran con relación al tiempo representan un promedio. Por otro lado, el proceso de secado del pescado depende del gusto del cliente						Inspección	0		
						Almacenamiento	1		
						Tiempo (min)	489,21		
						Distancia (mts)	0		
						Costo			
DISTANCIA EN MTS	OPER	TRANS	INSP	ESPER	ALM	TIEMPOMIN	TAREA	PROCESO	
0	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,04	Tomar el pescado fresco con las manos	Descamado	
0	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1,5	Tomar el cuchillo y empezar con la descamación del pescado		

0	○	⇒	□	D	△	0,07	Tomar el cuchillo y realizarle un corte de la boca hasta la aleta	Eviscerado
0	○	⇒	□	D	△	0,5	Expulsar las vísceras y los restos de productos no comestibles del pescado	
0	○	⇒	□	D	△	0,05	Agarrar el pescado y depositarlo en un recipiente con agua	Lavado
0	○	⇒	□	D	△	2	Tomar el cuchillo y empezar a hacerle pequeños cortes al pescado de ambos lados	Arrollado
0	○	⇒	□	D	△	0,05	Tomar el pescado y realizarle un corte desde la boca, hasta antes de llegar a la cola	Salado
0	○	⇒	□	D	△	1	Tomar la sal y aplicarla a ambos lados del pescado	

0	<input type="radio"/>	⇒	<input type="checkbox"/>	D	△	2	Tomar el pescado y lo depositan en un recipiente para secarlos al sol	Secado
0	<input type="radio"/>	⇒	<input type="checkbox"/>	D	△	480	Se deja en el sol	
	<input type="radio"/>	⇒	<input type="checkbox"/>	D	△	2	Recogen el pescado y lo ponen en la paila de metal	Disposición final

Fuente: los autores

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar el proceso de manipulación del pescado salado sin escamas

**Tabla 9.**

*Proceso de manipulación del pescado salado sin escamas*

Ubicación: mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar		Resumen			
Actividad: Manipulación del pescado salado sin escamas	Fecha: mayo 08/2021	Elemento	Presente	Propuesto	Ahorros
Operador: expendedor de pescado	Analistas: María Luisa Castro Sánchez	Operación	6		
		Transporte	0		
Encierre en un círculo el método y tipo apropiados		Retrasos	0		
Método: <b>Presente</b> Propuesto					

**Tipo: Trabajador Material Máquina**

**Comentarios:** El tiempo en cada una de las etapas varía dependiendo el tipo de pescado y sus dimensiones, los datos que se encuentran con relación al tiempo representan un promedio. Por otro lado, el proceso de secado del pescado depende del gusto del cliente

Inspección	0
Almacenamiento	1
Tiempo (min)	489,21
Distancia (mts)	0

DISTANCIA EN MTS	OPER	TRANS	INSP	ESPER	ALM	Costo TIEMPOMIN	TAREA	PROCESO
0	○	⇒	□	D	△		Tomar el pescado fresco con las manos	
0	○	⇒	□	D	△	0,07	Tomar el cuchillo y realizarle un corte de la boca hasta la aleta	Eviscerado
0	○	⇒	□	D	△	0,5	Expulsar las vísceras y los restos de productos no comestibles del pescado	
0	○	⇒	□	D	△	0,05	Agarrar el pescado y depositarlo en un recipiente con agua	Lavado

0	○	⇒	□	D	△	2	Tomar el cuchillo y empezar a hacerle cortes al gusto del cliente	Fileteado
0	○	⇒	□	D	△	0,05	Tomar el pescado y realizarle un corte desde la boca, hasta antes de llegar a la cola	Salado
0	○	⇒	□	D	△	1	Tomar la sal y aplicarla a ambos lados del pescado	
0	○	⇒	□	D	△	2	Tomar el pescado y lo depositan en un recipiente para secarlos al sol	Secado
0	○	⇒	□	D	△	480	Se deja en el sol	
	○	⇒	□	D	△	2	Recogen el pescado y lo ponen en la paila de metal	Disposición final

Fuente: los autores

En la tabla que se encuentra a continuación, se puede observar el proceso de manipulación del pescado salado con caparazón

**Tabla 10.**

*Proceso de manipulación del pescado salado con caparazón*

Ubicación: mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar						Resumen				
Actividad: Manipulación del pescado salado con caparazón						Elemento	Presente	Propuesto	Ahorros	
Fecha: mayo 08/2021						Operación	6			
Operador: expendedor de pescado						Transporte	0			
Analistas: María Luisa Castro Sánchez										
Encierre en un círculo el método y tipo apropiados						Retrasos	0			
Método: <b>Presente</b> Propuesto										
Tipo: <b>Trabajador</b> Material Máquina										
Comentarios: El tiempo en cada una de las etapas varía dependiendo el tipo de pescado y sus dimensiones, los datos que se encuentran con relación al tiempo representan un promedio. Por otro lado, el proceso de secado del pescado depende del gusto del cliente						Inspección	0			
						Almacenamiento	1			
						Tiempo (min)	489,21			
						Distancia (mts)	0			
						Costo				
DISTANCIA EN MTS	OPER	TRANS	INSP	ESPER	ALM	TIEMPOMIN	TAREA	PROCESO		
0	○	⇒	□	D	△		Tomar el pescado fresco con las manos			

0	○	⇒	□	D	△	0,07	Tomar el cuchillo y realizarle un corte de la boca hasta la aleta	Eviscerado
0	○	⇒	□	D	△	0,5	Expulsar las vísceras y los restos de productos no comestibles del pescado	
0	○	⇒	□	D	△	0,05	Agarrar el pescado y depositarlo en un recipiente con agua	Lavado
0	○	⇒	□	D	△	2	Tomar el cuchillo y empezar a hacerle cortes al gusto del cliente	Fileteado
0	○	⇒	□	D	△	0,05	Tomar el pescado y realizarle un corte desde la boca, hasta antes de llegar a	Salado

						la cola		
0	○	⇒	□	D	△	1	Tomar la sal y aplicarla a ambos lados del pescado	
0	○	⇒	□	D	△	2	Tomar el pescado y lo depositan en un recipiente para secarlos al sol	Secado
0	○	⇒	□	D	△	480	Se deja en el sol	
	○	⇒	□	D	△	2	Recogen el pescado y lo ponen en la paila de metal	Disposición final

Fuente: los autores

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar el proceso de manipulación del pescado ahumado para los pescados con escamas, sin escamas y con caparazón

### 3.7. Proceso de manipulación del pescado ahumado con escamas, sin escamas y con caparazón

Para el caso de la manipulación del pescado ahumado los expendedores solo lo toman con sus manos y agarran el cuchillo, le sacan las vísceras y lo no comestible del pescado, posterior a ello lo lavan, lo colocan sobre la parrilla y lo empiezan a ahumar.

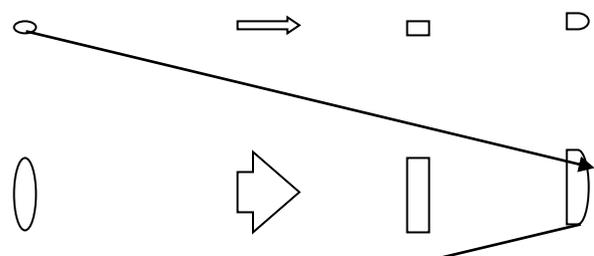
**Tabla 11.**

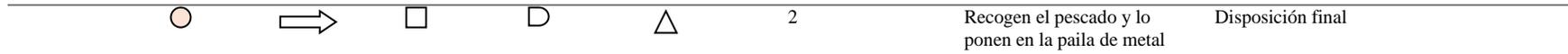
*Proceso de manipulación del pescado ahumado con escamas, sin escamas y con caparazón*

Ubicación: mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar						Resumen				
Actividad: Manipulación del pescado salado con caparazón						Elemento	Presente	Propuesto	Ahorros	
Fecha: mayo 08/2021						Operación	6			
Operador: expendedor de pescado						Transporte	0			
Analistas: María Luisa Castro Sánchez										
Encierre en un círculo el método y tipo apropiados						Retrasos	0			
Método: <b>Presente</b> Propuesto										
Tipo: <b>Trabajador</b> Material Máquina										
Comentarios: El tiempo en cada una de las etapas varía dependiendo el tipo de pescado y sus dimensiones, los datos que se encuentran con relación al tiempo representan un promedio. Por otro lado, el proceso de secado del pescado depende del gusto del cliente						Inspección	0			
						Almacenamiento	1			
						Tiempo (min)	489,21			
						Distancia (mts)	0			
						Costo				
DISTANCIA EN MTS	OPER	TRANS	INSP	ESPER	ALM	TIEMPOMIN	TAREA	PROCESO		



0	○	⇒	□	D	△		Tomar el pescado fresco con las manos	
0	○	⇒	□	D	△	0,07	Tomar el cuchillo y realizarle un corte de la boca hasta la aleta	Eviscerado
0	○	⇒	□	D	△	0,5	Expulsar las vísceras y los restos de productos no comestibles del pescado	
0	○	⇒	□	D	△	0,05	Agarrar el pescado y depositarlo en un recipiente con agua	Lavado
0	○	⇒	□	D	△	7	Tomar el pescado y colocarlo sobre la parrilla	Ahumado





Fuente: los autores

### **3.8. Perfil higiénico sanitario**

Una vez aplicado el formato realizado previamente sobre las BPM basado en la resolución 2674 de 2013 en el que se evaluaron 8 aspectos relacionado con la parte de instalaciones y edificaciones, condiciones específicas del área en el que se manipulan los pescados, los equipos y utensilios, características del personal manipulador del alimento, los requerimientos higiénicos de fabricación, la parte del aseguramiento y control de la calidad, el saneamiento, almacenamiento, distribución, transporte y comercialización del producto, se obtuvo lo que se puede evidenciar a continuación

#### ***3.8.1. Edificación e instalaciones***

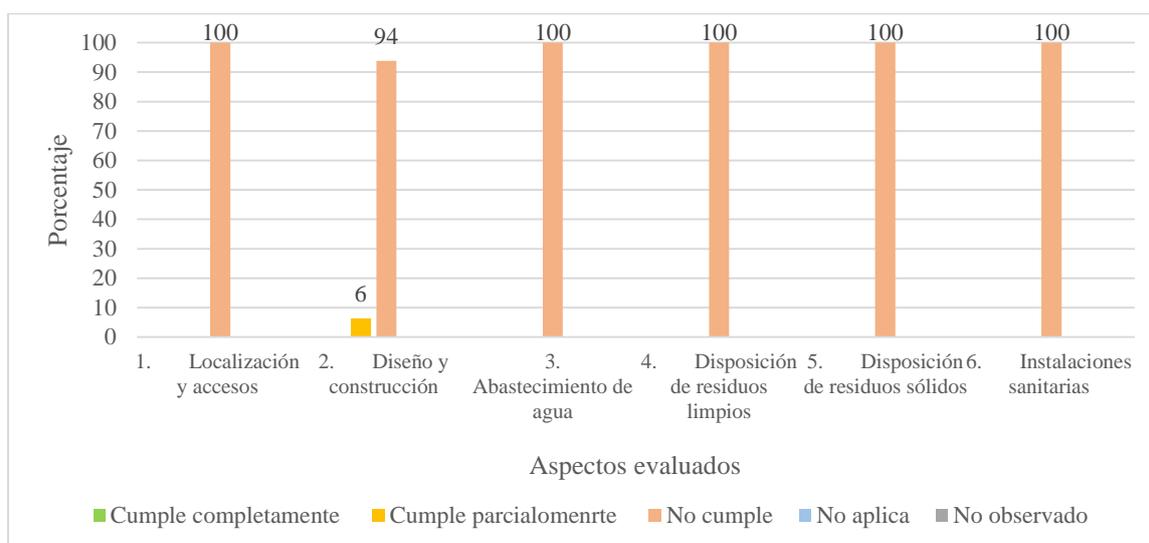
Para este primer factor se obtuvo que los expendios no se encontraban alejados de los focos de insalubridad, ya que cerca de estos estaban aguas residuales estancadas las cuales generaban fuertes olores, además de ello en sus alrededores se observó la presencia de residuos sólidos. Con relación al diseño y construcción de los expendios se observó que estos no se encontraban protegidos contra la contaminación de plagas, además las áreas de almacenamiento, limpieza y venta de los pescados, no estaba definida, es decir, que todos los procesos mencionados se realizan en el mismo espacio sin ninguna distinción, así mismo se identificó que solo 1 de los 23 expendios cumplía parcialmente con el tamaño de los recipientes donde almacena el pescado, adicional a lo anterior se pudo evidenciar la presencia de animales domésticos como perros y gatos, lo cual reitera lo previamente identificado en el problema descrito anteriormente.

En este mismo sentido, pero puntualizando en el abastecimiento de agua, la que utilizan los expendedores para el proceso de lavado del pescado no es agua potable y además de ello los recipientes que utilizan para su almacenamiento no es adecuado, porque no tienen tapa ni se encuentran en buen estado (se pudo notar que estos recipientes estaban muy desgastados). Para la disposición de los residuos líquidos, el mercado Baracoa no cuenta con un sistema de recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales, por consiguiente, el manejo de estos residuos no existe y contaminan el pescado, puesto que los expendios están situados muy cerca de este tipo de aguas.

Los residuos sólidos que generan al realizar el proceso de arrollado del pescado y durante el proceso de venta se depositan en bolsas comunes de basura, sin ninguna clasificación previa y el sistema que se encarga de la recolección de estos residuos es poco eficiente, puesto que se pudo identificar que existían montos de residuos sólidos desde hace varios días y esto provocaba que roedores e insectos aparecieran en estos espacios. Con relación a los servicios sanitarios, se notó que los expendios carecían de este tipo de servicios. En la gráfica que se encuentra a continuación se puede observar de manera resumida lo descrito anteriormente y el porcentaje de cumplimiento que se obtuvo de los expendedores con relación a las edificaciones e instalaciones.

**Figura 3.**

*Porcentaje de cumplimiento de las edificaciones e instalaciones de la resolución 2674 de 2013 de los expendios de pescado del mercado Baracoa de Magangué Bolívar*



Fuente: los autores

Con base a la figura anterior y con relación al ítem de edificación e instalaciones de 6 aspectos evaluados el 83,33% no cumple en un 100% con los requerimientos y el 17% no cumple en un 94% y cumple parcialmente un 6% con los requisitos, lo cual indica que de manera general este ítem posee un 98% de incumplimiento y solo un 2% de cumplimiento parcial. Resultados similares a los encontrados en la investigación desarrollada por (Valverde y Vera, 2017) en la que obtuvo un porcentaje de

incumplimiento del 75%, en esta misma línea se encuentra el estudio desarrollado por (Pepe, 2015) en el que al aplicar el formato de las BPM obtuvo en esta parte un porcentaje de cumplimiento del 68,29%, siguiendo con el mismo tema también se relaciona la investigación realizada por (Llanos, 2018) en el que obtuvo que el nivel de incumplimiento fue del 41%, porcentaje menor al encontrado en la presente investigación, lo anterior se debe a que en el lugar de estudio contaban con instalaciones específicas que incumplían varios de los ítems que se consideraban al aplicar el formato.

Resultados diferentes a los que encontró (Altamirano, 2018) en el su porcentaje de cumplimiento se presentó de la siguiente manera 64,58% de cumplimiento muy satisfactorio, 18,75% de cumplimiento satisfactorio, 14,58% de cumplimiento parcial y el 2,08% de no cumplimiento, la diferencia de estos radica en que el entorno en que se aplicó este formato de las BPM fueron diferentes, ya que en el estudio de (Altamirano, 2018) fue desarrollado en una empresa en la que por lo menos tenían una estructura física con algunas medidas adoptadas por esta misma para el área de manipulación, mientras que la presente investigación se llevó a cabo en un mercado público en el que no cuenta con área de infraestructura.

### ***3.8.2. Condiciones específicas del área de elaboración***

Al evaluar este factor que considera los pisos y drenajes, se evidenció que el primero se encontraba con grietas y el segundo carecía de drenajes, razón por la cual estaban las aguas residuales estancadas. Con relación a las paredes y los techos, los expendios no contaban con ninguno de los mencionados, excepto 2, uno que tenía un techo de plástico que cubría al expendio y otro uno de madera, la iluminación que poseían era de manera natural, pero no de manera apropiada, puesto que estos requerían de iluminación para el proceso de manipulación del pescado fresco y en esta área era escasa o incandescente en algunos casos.

La ventilación es de manera natural, pero debido a que estos están situados en grupos, les generaba calor. Con relación al porcentaje de cumplimiento que se obtuvo de los expendedores con relación a las condiciones específicas del área de elaboración, este fue de un incumplimiento del 100% en todos los subítems evaluados.

### 3.8.3. *Equipos y utensilios*

En la evaluación de este factor se pudo identificar que los expendedores de pescado con relación a los equipos y utensilios que utilizan para el proceso de manipulación, estos no son de materiales resistentes al uso y a la corrosión ni son los más apropiados para arrollar o arreglar el pescado, pues utilizan cuchillos comunes de cocina para todo el proceso, excepto 1 de los expendedores, en el que se observó que este utilizaba un escamador de pescado y un cuchillo para el arrollado, cabe mencionar que este último era el instrumento adecuado para efectuar el proceso dicho.

En esta misma línea también se evidenció que las superficies en las que manipulan el pescado es normalmente madera, la cual no resulta apropiada para el proceso, pues al momento de realizarle la limpieza a estas mesas, están quedando con residuos de pescado, lo que genera olores en estas mismas, de los 23 expendios evaluados solo 1 poseía una superficie diferente esta era baldosa, pero estaba con grietas y desgastadas.

Los utensilios que utilizaban no se encontraban en la secuencia lógica del proceso, puesto que estos cambiaban de posición continuamente y estos mismos eran utilizados por compañeros del mismo expendio. Con relación al porcentaje de cumplimiento que se obtuvo de los expendedores con relación a los equipos y utensilios que utilizan para el proceso de manipulación del pescado tuvo un incumplimiento del 100%.

En esta misma línea el estudio desarrollado por (Valverde y Vera, 2017) posee un nivel de incumplimiento del 75%, así mismo se encuentra la investigación elaborada por (Pilanguano, 2016) en la que obtuvo un porcentaje de incumplimiento del 72, 22%, además se encuentra la investigación desarrollada por (Astudillo, 2015) en la que obtuvo al aplicar el formato de las BPM un porcentaje de incumplimiento del 44,44%, así como el estudio desarrollado por (Llanos, 2018) en el que obtuvo que el porcentaje de incumplimiento de este ítem es del 44%.

Los resultados anteriores difieren en los encontrados por (Altamirano, 2018) en los que el nivel de cumplimiento en escala de satisfacción el 80% era muy satisfactorio

y el 20% en simplemente satisfactorio, diferencia que se debe a que en este estudio por lo menos se cuenta con ciertos implementos para desarrollar las actividades de manipulación del producto.

#### ***3.8.4. Personal manipulador del alimento***

Con relación al personal manipulador del pescado que en este caso son los expendedores no se observó que exista algún reconocimiento médico de estos mismos, además con respecto al control de contaminación de los pescados de las enfermedades transmisibles por personas, estos no cumplen con este tipo de controles ni existe ningún formato o registro.

Los expendedores de pescado no son capacitados ni entrenados en cuanto al manejo sanitario del pescado ni al manejo de los puntos críticos bajo su control, puesto que no existe un plan de capacitación continua y permanente, adicional a lo anterior la autoridad sanitaria no cumple con las actividades de vigilancia y control, tampoco verifica el cumplimiento de un plan de capacitación dirigido a los expendedores. Además de lo dicho en estos espacios no se encuentra ningún tipo de avisos alusivos a las prácticas higiénicas.

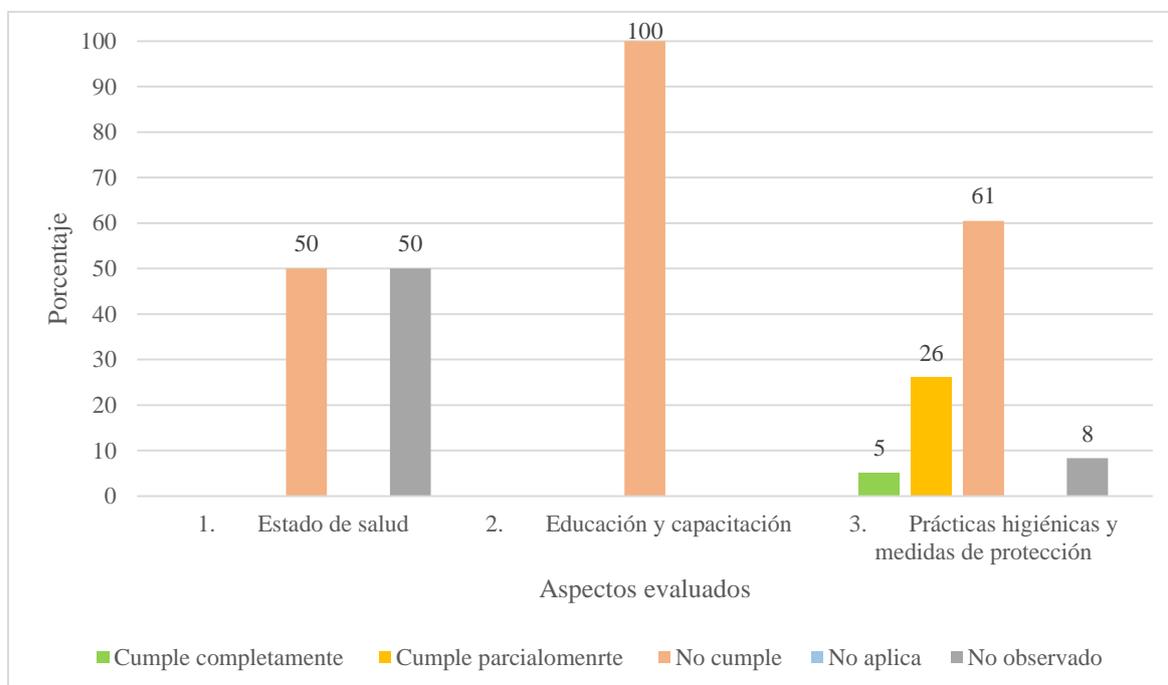
La limpieza e higiene de los expendedores de pescado se realiza de forma parcial, puesto que estos al momento de realizar este proceso no todos utilizaban los implementos adecuados, pues omitían el uso del jabón en algunos casos y solo lo realizaban con agua, en otros casos utilizaban solo las manos. Los expendedores para manipular el pescado y durante su estancia en sus puestos de trabajo ninguno posee una vestimenta de colores claros con cierres y sin bolsillos, pues estos mismo utilizan ropa casual como jeans, camisetas o camisillas. El lavado de manos los expendedores lo realizan únicamente en el proceso de lavado del pescado y como se encuentran manipulando este producto no utilizan jabón, además durante la jornada de trabajo no realiza el lavado de manos las veces necesarias para la adecuada limpieza y desinfección.

En lo concerniente a las uñas de estos mismos solo 4 de los 23 cumplían de forma parcial, los demás no cumplían puesto que se pudo observar que tenían las uñas largas y sucias, agregando también que 12 contaban con anillos o manillas en sus manos. Con relación al cabello 3 de los 23 expendedores lo tenían completamente recogidos, 5 sueltos y sin protección y los restantes cumplían con este requisito de forma parcial. Con respecto al calzado todos utilizan el tipo abierto, específicamente sandalias o chanclas, ninguno utiliza calzado cerrado durante la jornada.

Cabe señalar que realizando la evaluación al personal ninguno poseía los equipos de bioseguridad (tapabocas, guantes, antibacterial, etc.). En la gráfica que se encuentra a continuación se puede observar de manera resumida lo descrito anteriormente y el porcentaje de cumplimiento que se obtuvo de los expendedores.

#### Figura 4.

*Porcentaje de cumplimiento del personal manipulador de la resolución 2674 de 2013 de los expendios de pescado del mercado Baracoa de Magangué Bolívar*



Fuente: los autores

De la figura anterior se puede decir que con relación a los subítems evaluados el nivel de cumplimiento fue variable, lo cual se puede explicar debido a que en cada

expendio se consideraban e implementaban medidas diferentes, pero de manera general se puede decir que con respecto al nivel de incumplimiento este posee un 75%, un cumplimiento parcial del 11%, un 3% de cumplimiento total y un 11% de no observación.

Resultados similares a los que obtuvo (Valverde y Vera, 2017) en la que encontraron que la empresa tenía un porcentaje de incumplimiento del 91%, también en el estudio elaborado por (Pilanguano, 2016) en el que el nivel de incumplimiento fue del 81,25%, así como en la investigación desarrollada por (Alta y Tualombo, 2016) en la que encontraron que el nivel de incumplimiento fue del 80% y en el estudio realizado por (Pepe, 2015) en el que obtuvo un porcentaje de incumplimiento del 76,47%, lo anterior se debe a que en el sitio de estudio de las investigaciones se evidenció que tenían muy descuidado este aspecto, situación que se parece a la hallada en la presente investigación con respecto al personal manipulador del mercado Baracoa. Además de las mencionadas existe otro estudio en el que el porcentaje de incumplimiento es superior al 50%, este es el realizado por (Astudillo, 2015) en el que obtuvo que este era del 62,75%.

### ***3.8.5. Requisitos higiénicos de fabricación***

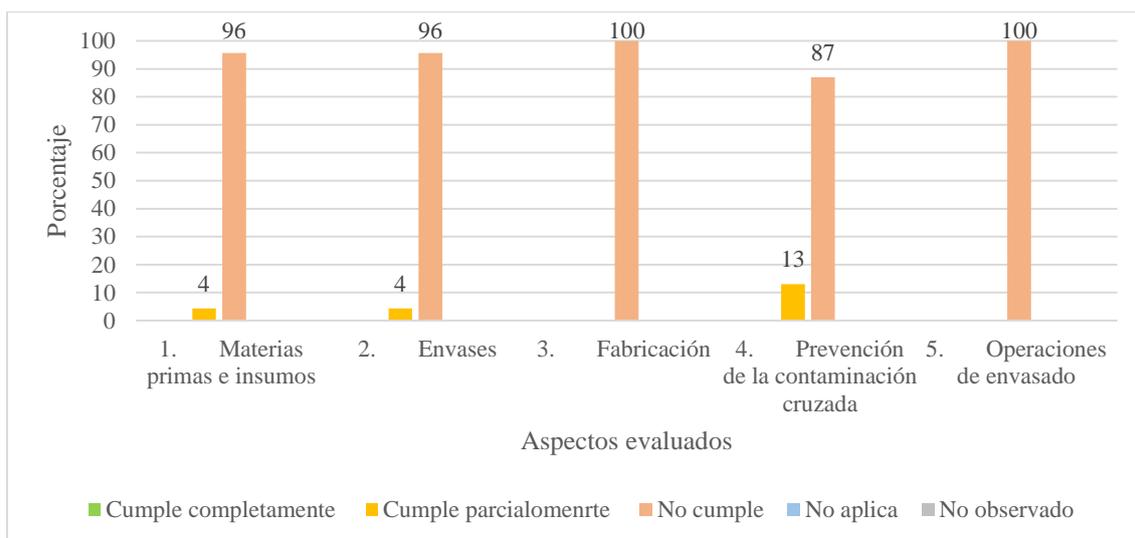
En el proceso de recepción del pescado los expendedores no realizan la descontaminación, inspección y análisis previo para el respectivo almacenamiento y posterior a eso su venta, agregando que 2 de los 23 contaban con depósitos independientes para el pescado compuesto y el pescado sin componer, pero estos recipientes estaban desgastados y sin tapa. En lo que respecta a los envases estos utilizan bolsas comunes de manigueta no apropiada para mantener al pescado en condiciones sanitarias.

En las áreas de operaciones en las que se manipula el pescado se encuentra cerca de estancamientos de aguas servidas, lo que genera que el pescado se contamine, además de lo dicho el pescado fresco que no es vendido no se mantiene a una temperatura adecuada para su conservación, lo que genera que el producto se

descomponga y estos para no perder la inversión inicial venden el producto en este estado y cuando los clientes le realizan la devolución del pescado descompuesto, estos no lo devuelven al proveedor, sino que son depositados en bolsas comunes de basura. En la gráfica que se encuentra a continuación se puede observar de manera resumida lo descrito anteriormente y el porcentaje de cumplimiento que se obtuvo de los expendedores con relación a los requisitos higiénicos de fabricación.

**Figura 5.**

*Porcentaje de cumplimiento de los requisitos higiénico de fabricación de la resolución 2674 de 2013 de los expendios de pescado del mercado Baracoa de Magangué Bolívar*



Fuente: los autores

Después de obtener los resultados anteriores se puede decir que con relación al ítem de requisitos higiénicos de fabricación de forma general posee un nivel de incumplimiento del 97% y un 3% de cumplimiento parcial. Contrario a los que obtuvo (Altamirano, 2018) en el que encontró que el 78,95% cumple muy satisfactorio y solo el 5,26% no cumple, diferencia que se debe a que en la organización en la que se realizó el segundo estudio muestran más preocupación con relación a este factor que el mercado Baracoa.

### **3.8.6. Aseguramiento de la calidad**

El mercado Baracoa no cuenta con un sistema de control de calidad para los productos que se comercializan en él, razón por la cual es evidente la ausencia de la documentación de los expendios, los planes de muestreo y los laboratorios de pruebas y ensayos.

Además, hay que hacer notar que este mismo tampoco cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, lo que se pudo notar al evaluar este los componentes de este aspecto, puesto que no cuenta con una política de calidad, objetivos de calidad, Sistema de aseguramiento de la calidad, control de calidad, entre otros; agregando que aunque la alcaldía del municipio de Magangué- Bolívar cuenta con un mapa de procesos bien definidos en el que se encuentran los procesos estratégicos, misionales, apoyo y evaluación, en ninguno de estos se contempla el relacionado con el mercado Baracoa, lo anterior afirma lo que se había previsto en el planteamiento del problema descrito. Con relación al porcentaje de cumplimiento que se obtuvo de los expendedores con relación al aseguramiento de la calidad, este tuvo un incumplimiento del 100%.

Resultados similares a lo encontrado en la investigación elaborada por (Pilanguano, 2016) en la que al aplicar el formato referente a las BPM obtuvo en esta parte un porcentaje de incumplimiento del 91,66%, así mismo se encuentra el estudio desarrollado por (Alta y Tualombo, 2016) en los que obtuvo un nivel de incumplimiento del 90%, en esta misma línea se encuentra el proyecto llevado a cabo por (Astudillo, 2015) en el que obtuvo un nivel de cumplimiento del 81%, continuando con el mismo tema se recalca también a la investigación de (Llanos, 2018) en la que obtuvo un porcentaje de incumplimiento del 67%, lo anterior indica que en estos casos ninguno logra el cumplimiento de 50%, lo cual es producto de los pocos mecanismos de control que tienen en cada una de las empresas en las que se desarrollaron los diferentes estudios, puesto que en el caso de (Llanos, 2018) estos mecanismos existen, pero su aplicación, mientras que en las desarrolladas por (Pilanguano, 2016), (Alta y Tualombo, 2016) y (Astudillo, 2015) no existen ninguno de estos mecanismos.

A diferencia de los resultados encontrados por (Altamirano, 2018) en los que cumplían muy satisfactorio en un 35,71%, cumplían satisfactorio en un 50%,

parcialmente un 7,14% y de no cumplimiento un 7,14%, lo anterior se debe a que en la empresa en la que se desarrolló el estudio, por lo menos contaba con un sistema de control y aseguramiento de la calidad, así como listas de verificación de inspección de limpieza.

### **3.8.7. Saneamiento**

El mercado Baracoa no cuenta con un plan de saneamiento, tampoco con un programa de desechos sólidos, esto último se pudo evidenciar por la inadecuada disposición que los expendedores hacen de estos residuos y las aglomeraciones de basura de varios días a lo largo de todo el mercado, por otra parte, se identificó que este mismo lugar no cuenta con un programa de control de plagas ni un programa de abastecimiento de agua, lo que se puede notar al momento de que los expendedores se desplazan a lugares aledaños para obtener el agua, la cual no es potable; los recipientes que utilizan no cuentan con tapas y se encuentran desgastados, rasgados y sucios en varios casos.

Con relación al porcentaje de cumplimiento que se obtuvo de los expendedores con relación al aseguramiento de la calidad, este fue del 100%, lo cual se puede explicar porque el mercado Baracoa carece de un plan de saneamiento, así como de programas que se encarguen de controlar los desechos sólidos, las plagas y el abastecimiento de agua. Un estudio en el que el nivel de incumplimiento supera el 50% es el desarrollado por (Alta y Tualombo, 2016) en el que obtuvieron un 60%, esto se debió a que en el lugar de estudio las condiciones sanitarias no eran las más adecuada y a pesar de que cumplía con algunas cosas, existen otras más por mejorar.

### **3.8.8. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización**

El pescado fresco que no es vendido al final del día no es almacenado y refrigerado en condiciones apropiadas, lo dicho se pudo evidenciar dado que ninguno de los expendedores cuenta con algún cuarto frío para realizar este proceso o algún equipo de refrigeración como neveras o enfriadores. Así mismo se pudo notar que los expendios no se encontraban en condiciones sanitarias ni poseían estantes adecuados

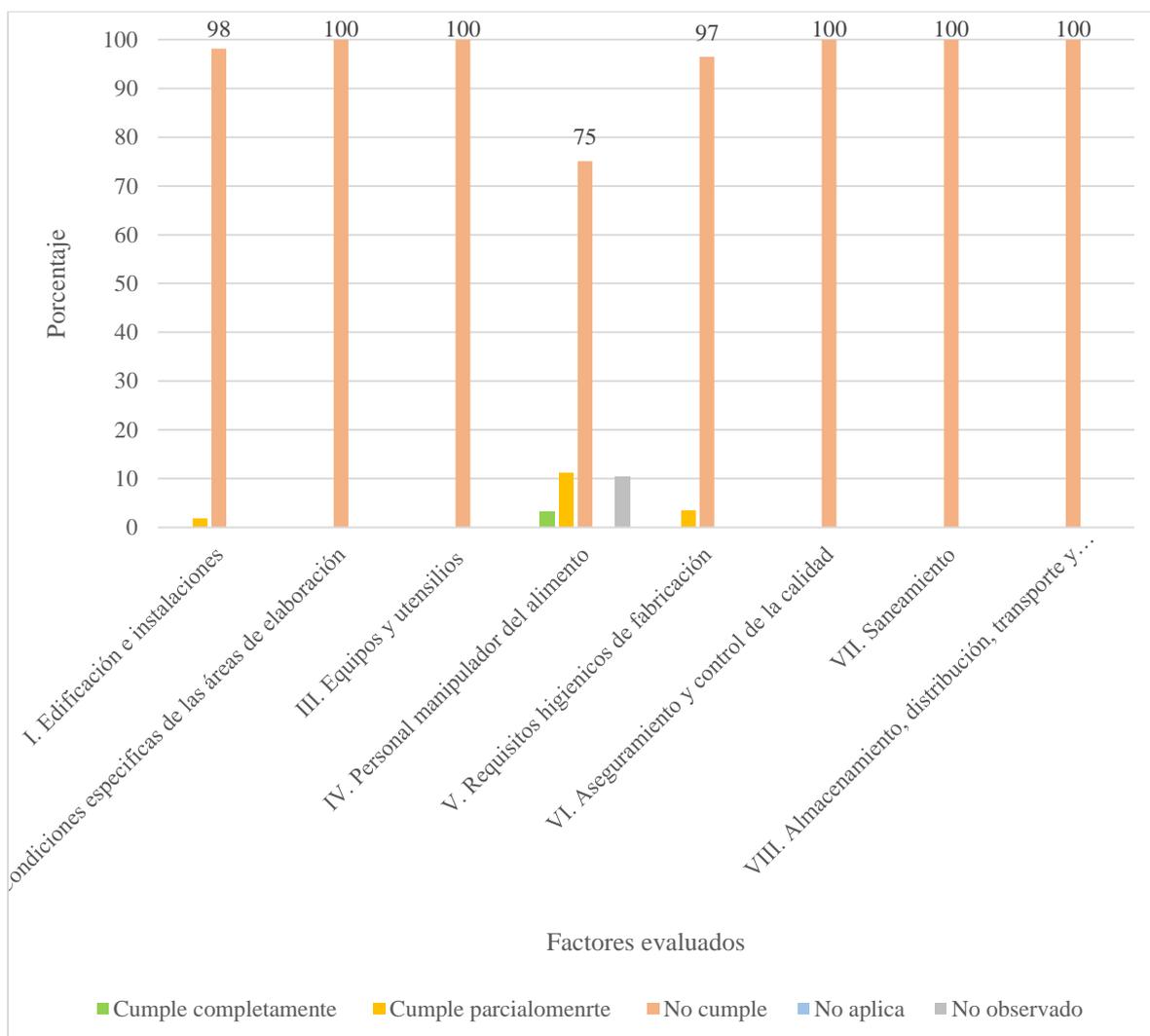
para efectuar los procesos de manera apropiada, en 2 de los 23 se observó que sus puestos de trabajo eran solamente un banco de aproximadamente 60 cm de altura y con un área de trabajo de 30  $cm^2$  y encima de esta una paila redonda en la que realizaban el proceso de arrollado y así mismo ubicaban los pescados que estaban comercializando. Con relación al porcentaje de cumplimiento que se obtuvo de los expendedores con relación al almacenamiento, distribución, transporte y comercialización del pescado, un incumplimiento del 100%.

Uno de los estudios en los que también se posee un incumplimiento superior al 50% es el desarrollado por (Pilanguano, 2016) en los que su porcentaje de cumplimiento fue de 57,14%. Contrario a lo hallado por (Altamirano, 2018) en el que obtuvo un nivel de cumplimiento de muy satisfactorio del 53,85% y el porcentaje restante en un satisfactorio, esto se debe a que en el lugar de estudio de este último poseía lugares de almacenamiento con condiciones sanitarias para la conservación del producto, evitando que este se contamine por el entorno.

Considerando los resultados descritos anteriormente se puede resumir estos tomando en cuenta los 8 ítems, en la figura que se encuentra a continuación se puede observar el resumen de estos resultados

**Figura 6.**

*Porcentaje de cumplimiento de los factores evaluados en el perfil higiénico sanitario del mercado Baracoa de Magangué Bolívar*



Fuente: los autores

Con relación al perfil higiénico sanitario se observó que el primer ítem denominado edificación e instalaciones presenta un 98% de incumplimiento y un 2% de cumplimiento parcial, el segundo llamado condiciones específicas de las áreas de elaboración, no se cumple en un 100%, el tercero equipos y utensilios, no se cumple en un 100%, el cuarto personal manipulador de alimento, posee un incumplimiento del 75%, un cumplimiento parcial del 11% y solo un 3% del cumplimiento total, el quinto

requisitos higiénicos de fabricación, el sexto aseguramiento y control de la calidad, se incumple en un 100% al igual que el séptimo saneamiento y el octavo almacenamiento, distribución, transporte y comercialización. De lo mencionado se puede decir que de forma general ninguno de los 8 ítems evaluados se cumple en un 100%, lo cual quiere decir que todos poseen un porcentaje de incumplimiento mayor al 70%.

### **3.9. Encuesta a los expendedores de los productos pesqueros**

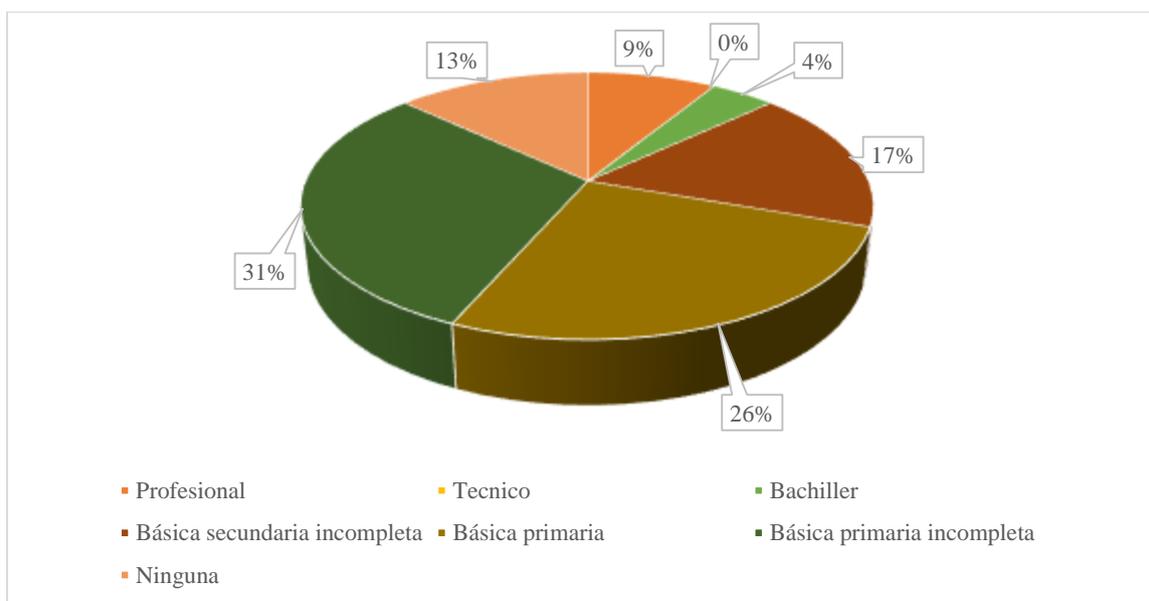
Aplicando la encuesta diseñada para los expendedores del mercado Baracoa del municipio de Magangué se obtuvieron los siguientes resultados

#### ***3.9.1. Aspectos socioeconómicos de los expendedores***

Con relación al entorno social y económico de los expendedores que se dedican a la comercialización de pescado fresco, salado y ahumado del mercado Baracoa se puede decir que de los 23 expendedores 22 de los encuestados pertenecen al estrato 1 y solo 1 al estrato 2. Con relación al nivel de formación de los expendedores se obtuvo que un 31% de la población no culminó la básica primaria y ninguno tiene formación técnica, en la figura 7 se detalla el nivel de formación de la población restante.

**Figura 7.**

*Nivel de formación de los expendedores de productos pesqueros del mercado Baracoa del municipio de Magangué*



Fuente: los autores

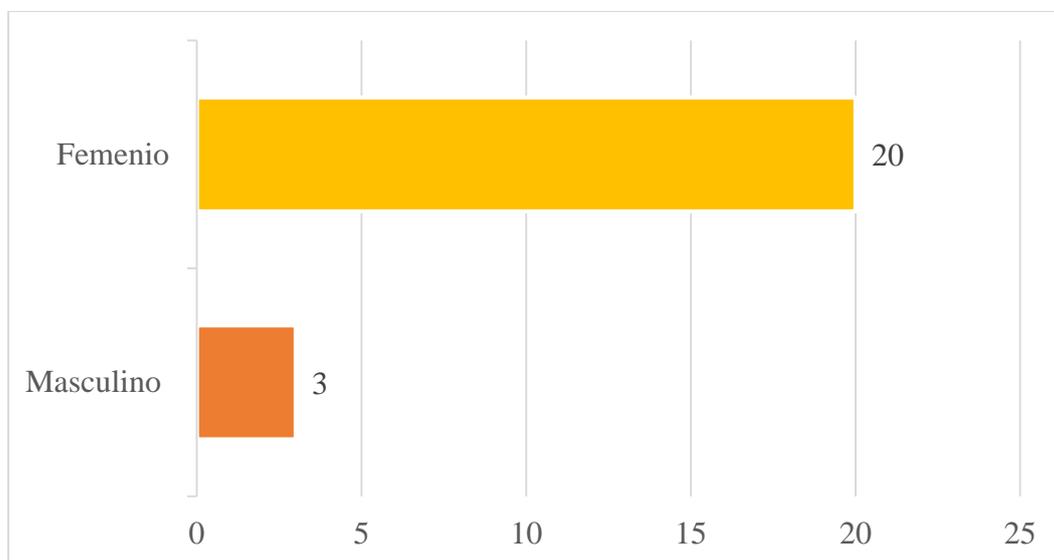
Basándose en la gráfica anterior es preciso afirmar que el 74% de los encuestados no alcanzó a terminar el bachillerato y que el 41% de estos mismos no pudo terminar la básica primaria, únicamente 1 logró culminar su bachillerato y solo 1 de los expendedores tiene un nivel de formación profesional.

Con relación al sexo de la población encuestada se obtuvo que el 87% son mujeres y el 13% hombres, lo cual indica que por cada 7 mujeres existe 1 hombre (ver figura 8), el resultado anterior puede estar asociado a que las mujeres por lo general se encargan de este tipo de labores a diferencia de los hombres, además de lo dicho se observó que los puestos en los que estaban a cargo de las mujeres estaban menos sucios que el de los hombres. Resultados parecidos a los que obtuvo (Andrade, 2015) en el que el 67,25% de la población correspondían a las mujeres y el 32,75% a los hombres y la investigación desarrollada por (Salazar, 2019) en el que 54 personas de 62 son de sexo femenino y los restantes pertenecían al sexo masculino, sin embargo lo encontrado en esta investigación con la mencionada difiere en los resultados que halló (González y

Morales, 2018), ya que en su proyecto encontraron que el 78% de las personas encuestadas eran de sexo masculino y el 22% femenino, lo cual se debe al tipo de labores que la población de esta última investigación realizaban, ya que en esta implicaba actividades de levantamiento y traslado de cargas pesadas.

### Figura 8.

*Sexo de los expendedores de productos pesqueros del mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar*



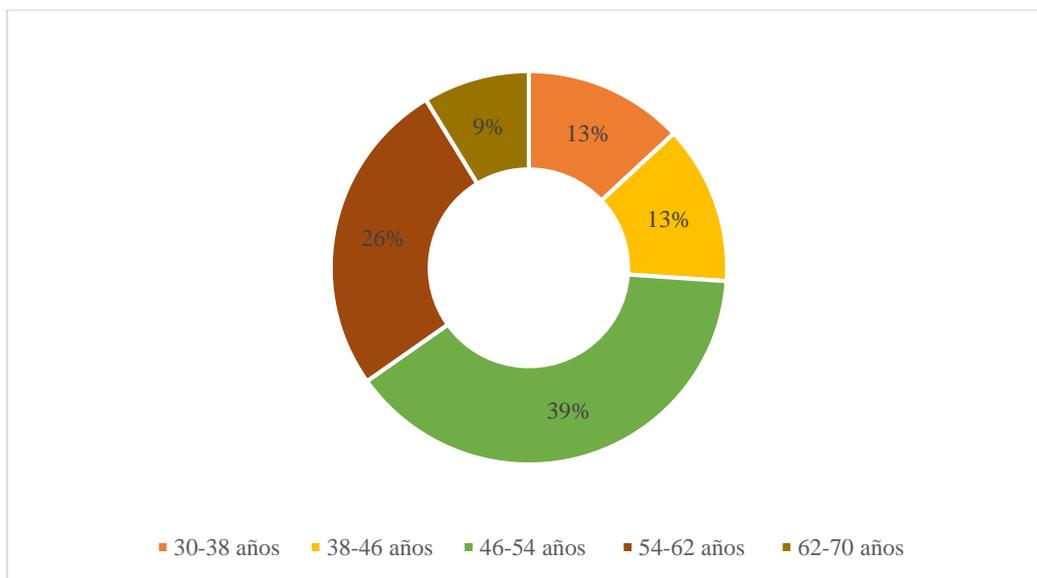
Fuente: los autores

Teniendo en cuenta el género se observó que en los expendios de las mujeres existía más organización que en el de los hombres, así como recipientes en mejor estado para el proceso de lavado del producto.

Enfatizando en las edades de los expendedores se obtuvo que de los 23 encuestados el rango de edades que representa la mayoría de la población se encuentra entre los 46 y 54 años, adicional a lo anterior, es preciso afirmar que el 9% de los expendedores pertenecen a la tercera edad según lo establecido en el documento enfoque diferencial para personas mayores emitido por el Ministerio del Interior Colombiano. Ver figura 9

**Figura 9.**

*Edades de los expendedores de productos pesqueros del mercado Baracoa del municipio de Magangué*



Fuente: los autores

Partiendo de la figura 9 de manera general la población encuestada no se encuentran niños ni adolescentes, partiendo del rango de edades establecidas en el artículo 34 del Código Civil, en el que manifiesta que una persona se considera niño o niña entre los 0 y los 12 años, y por adolescente las personas entre 12 y 18 años de edad. En este sentido se puede afirmar que todos los expendedores son adultos, pues su rango oscila entre las personas con 30 y 70 años de edad.

### ***3.9.2. Nivel de conocimiento y proceso de manipulación de los expendedores sobre las BPM***

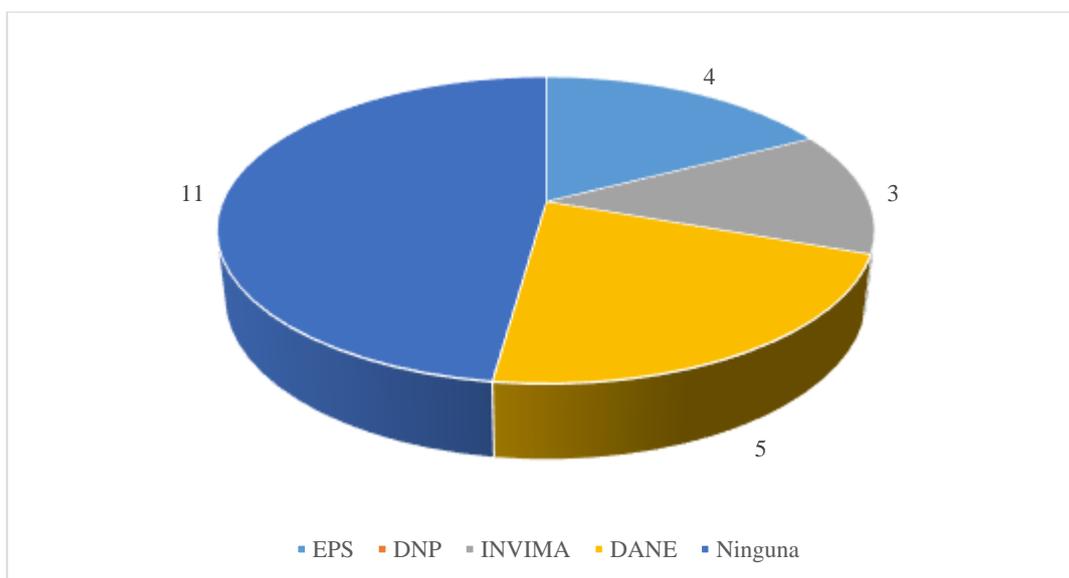
El nivel de conocimiento que poseen los expendedores sobre las BPM en un 91% es escaso y 9% aceptable, lo cual puede explicar los procedimientos que realizan para el proceso de manipulación de los productos pesqueros, así como los utensilios, los equipos y la vestimenta que utilizan. En esta misma línea, es preciso decir que ninguno posee conocimiento sobre la normativa legal colombiana que se encarga de regular todo lo concerniente a las BPM e incluso el expendedor con formación profesional, estos

resultados confirman nuevamente el nivel de desconocimiento que poseen estos mismos con relación a esta temática, estos resultados son similares a los encontrados por (González y Morales, 2018) en el que el 100% de la población encuestada incluyendo trabajadores y jefes tenían un conocimiento del 0% de todo el tema relacionado con las BPM. Así mismo el estudio desarrollado por (Alta y Tualombo, 2016) encontró que el nivel de desconocimiento sobre las normas que se relacionan a las BPM es del 67%, en esta misma línea también se relaciona la investigación de (Duran et al, 2014) en la que se encontró que los comerciantes en un 57% manifestaban en tener conocimientos relacionados a las BPM y el 43% no las conocía.

Continuando con la línea anterior y considerando que en el territorio nacional existen entidades que se encargan de múltiples tareas y obligaciones, conocer sus funciones resulta indispensable para saber a qué entidad acudir en determinados casos, en esta ocasión se requiere que los expendedores conozcan la entidad que se encarga del proceso de vigilancia, control del consumo y manipulación de los alimentos, los resultados que se obtuvieron se pueden apreciar en la figura 10

**Figura 10.**

*Resultados de los expendedores de la entidad encargada de realizar el proceso de vigilancia y control*



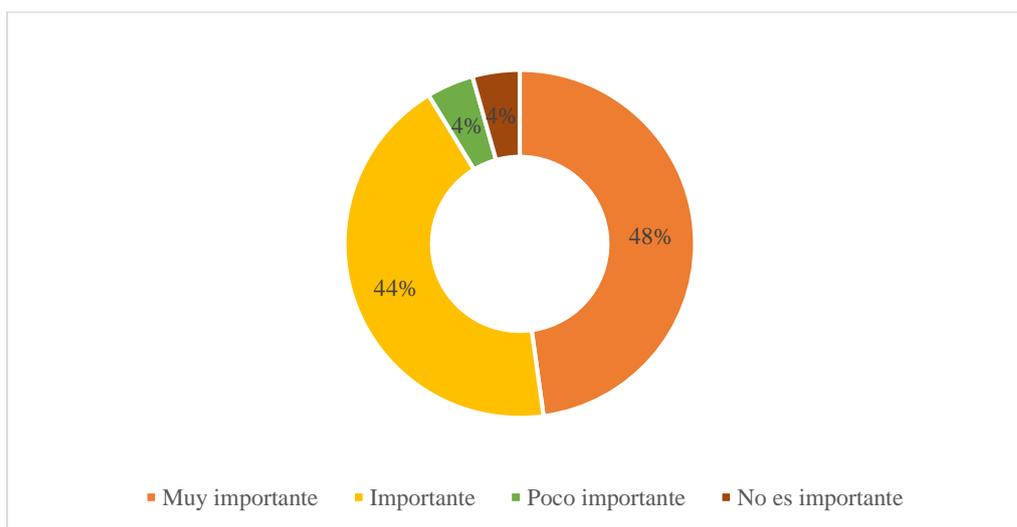
Fuente: los autores

Con relación a la gráfica anterior se puede inferir que el 87% no conoce la entidad que se encarga de este proceso y que de este el 55% no conoce ninguna de las entidades de EPS, DNP, INVIMA y DANE, en esta misma línea también se puede decir que solo el 13% contestó correctamente.

En este sentido también se encontró que el 48% de los encuestados considera que es muy importante el proceso de manipulación del pescado para garantizar la calidad de este mismo y el 8% manifiesta que no es importante. Los resultados anteriores difieren con los obtenidos por (González y Morales, 2018) en el que encontraron que el 13% considera que sí es importante las labores de manipulación del producto, mientras que el 87% considera que no lo es, esta diferencia se debe a que cabe la posibilidad de que la población de la presente investigación en algún momento recibió información en la que comentaron que era importante para garantizar la calidad del producto. Ver figura 11

**Figura 11.**

*Nivel de importancia del proceso de manipulación para los expendedores de productos pesqueros del mercado Baracoa del municipio de Magangué*



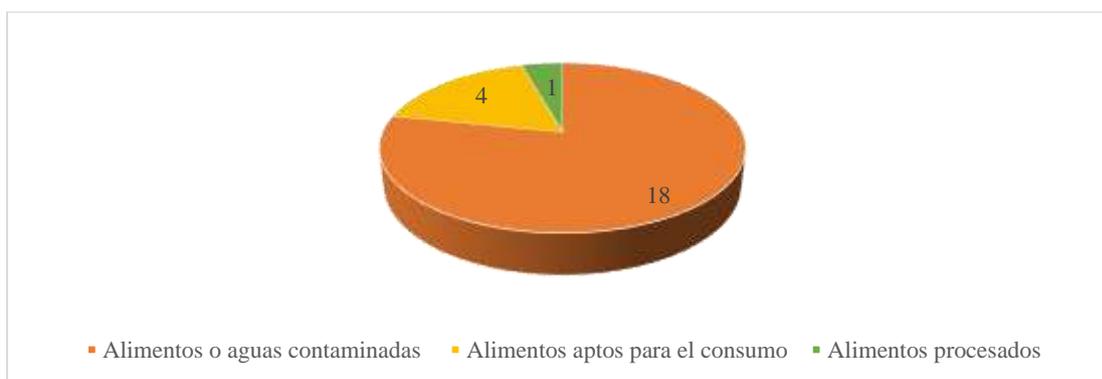
Fuente: los autores

Partiendo de la gráfica anterior es preciso afirmar que de manera general el 92% de los encuestados considera que la buena manipulación es indispensable para garantizar un pescado de buena calidad a los consumidores, sin embargo, no se evidencia lo mencionado con las prácticas que realizan, a diferencia del 4% de la población la cual manifestó que no era importante, pues su postura concuerda con las prácticas que realizan. De lo anterior se infiere que la mayoría de los encuestados contiene información de que la manipulación es importante, sin embargo, estos conocimientos no son aplicados a la hora de realizar el procedimiento, esto indica que no existe apropiación del conocimiento por parte de la población de estudio.

Con el objeto de evaluar si los expendedores pueden identificar aquellos alimentos que pueden provocar enfermedades al hombre se tomaron 3 clasificaciones de alimentos de acuerdo a los que estipula la resolución 2674 de 2013 y se obtuvo que el 78% de la población identifica que los alimentos o aguas contaminadas pueden afectar de forma negativa a los consumidores y el 4% considera que los alimentos procesados pueden producir enfermedades al ser humano. Ver figura 12

**Figura 12.**

*Alimentos que según los expendedores de productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar pueden provocar enfermedades*



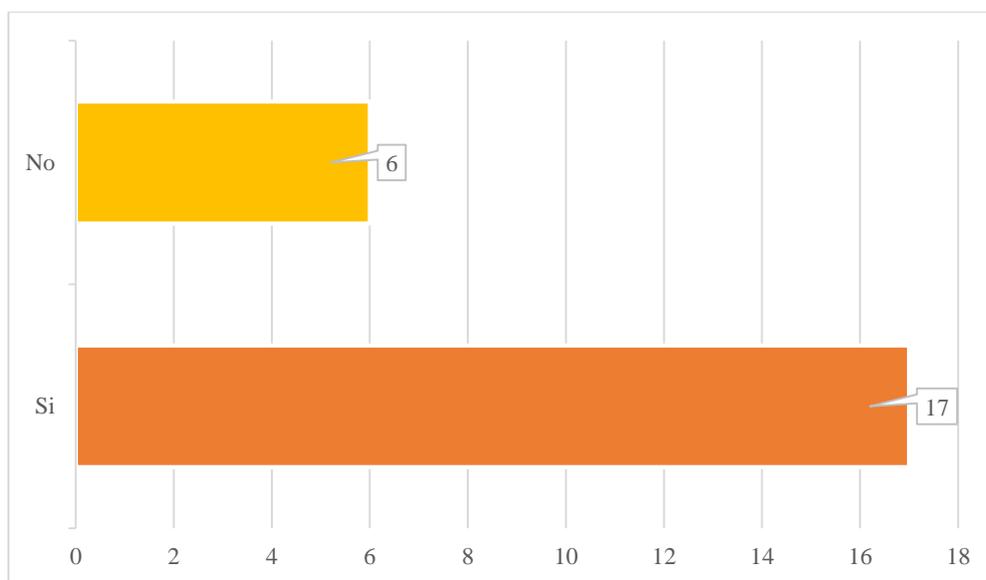
Fuente: los autores

Con relación a la gráfica anterior se puede señalar que de manera general los expendedores pueden identificar que los alimentos o aguas contaminadas pueden provocar enfermedades a las personas si se consumen, pero aun así 4 de los expendedores manifestaron que los alimentos que son aptos para el consumo pueden generar enfermedades, lo cual deja en evidencia que estas personas no tienen claridad en cuanto a los productos alimenticios que se cuentan con las características necesarias para que no produzca ninguna afectación a los clientes.

Con la finalidad de identificar si los expendedores conocían alguno de los síntomas que pueden provocar al ser humano el ingerir alimentos contaminados como lo son náuseas, vómitos, diarrea, fiebre, escalofríos, intoxicación se planteó este interrogante para lo que los expendedores contestaron lo que se encuentra en la figura 13

**Figura 13.**

*El consumo de alimentos contaminados puede provocar afectaciones según los expendedores de los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar*



Fuente: los autores

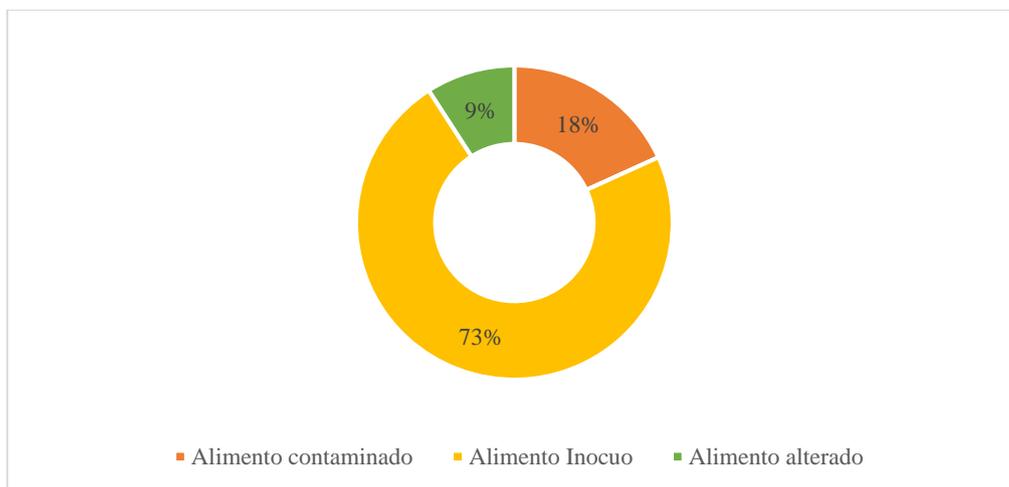
De acuerdo con los resultados de la gráfica anterior, es preciso afirmar que 17 de los 23 expendedores identifican los síntomas que pueden provocar los alimentos contaminados al ser humano, pero aún el 26% no puede identificarlos, lo cual indica que existe desconocimiento sobre las afectaciones que puede generar en el hombre aquellos productos que se contaminan al momento de ser manipulados de forma inapropiada y que se encuentren en un ambiente cerca de agentes que puedan contaminarlo.

### **3.9.3. *Alimento con condiciones sanitarias adecuadas***

Uno de los aspectos más importantes para garantizar la calidad del pescado es la identificación de un alimento que cuente con las condiciones sanitarias adecuadas, para ello se han estipulado 3 tipos de alimentos para que los expendedores identificaran cuál de ellos cumplía con estas características, de los cuales el 73% de la población pudo identificar que un alimento inocuo es aquel que no produce afectaciones al hombre en caso de ser ingerido y el 9% considera que el alimento alterado es aquel que cuenta con las condiciones sanitarias adecuadas ver figura 14

**Figura 14.**

*Identificación de un alimento con condiciones sanitarias adecuadas según los expendedores*



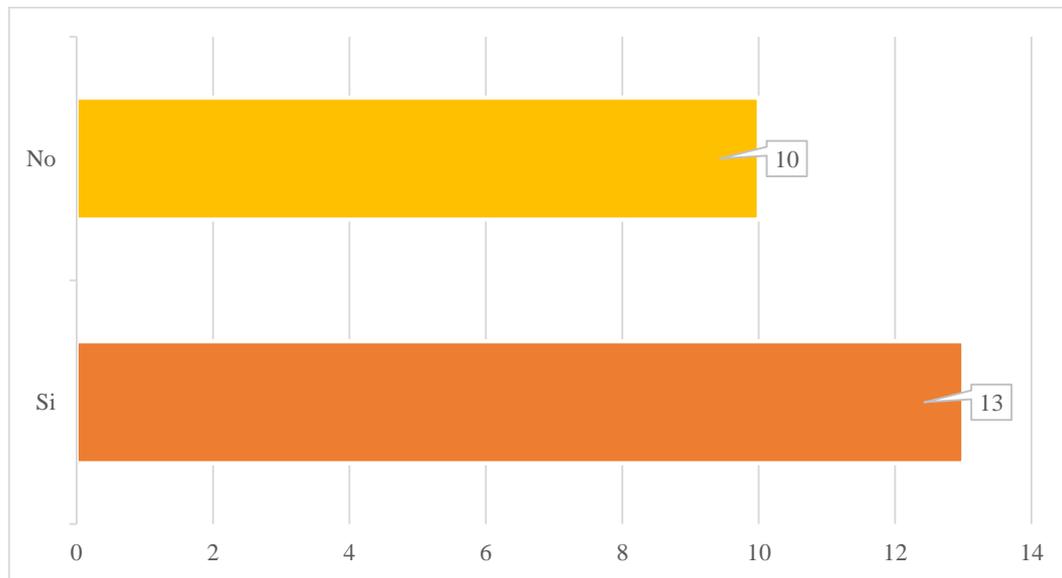
Fuente: los autores

De la gráfica anterior se puede decir que, aunque 16 de 23 expendedores identificó con éxito el tipo de alimento que posee condiciones sanitarias adecuadas existen 4 personas que consideran que un alimento contaminado tiene condiciones sanitarias adecuadas, lo cual indica que estas personas no conocen lo que se considera como un producto alimenticio con condiciones sanitarias, es decir, que existe un vacío de conocimiento, confirmando una vez más lo hallado en los resultados anteriores.

Los resultados relacionados con el conocimiento de poseen los expendedores sobre si una adecuada disposición de los residuos evita que el pescado se contamine y genere malos olores se encuentran en figura 15

**Figura 15.**

*La adecuada disposición de los residuos evita que el pescado se contamine*



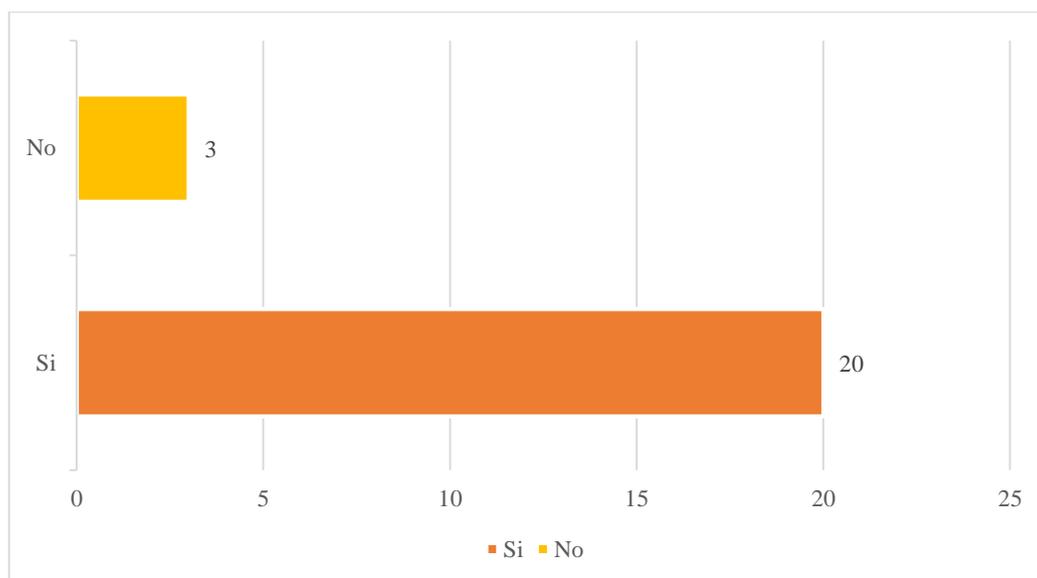
Fuente: los autores

Partiendo de los resultados obtenidos de la gráfica anterior es preciso afirmar que 13 de los 23 expendedores conoce que al realizar una adecuada disposición de los residuos se puede evitar que el pescado se contamine, sin embargo 10 de estos mismo no lograron evidenciar este factor es importante para que el pescado al ser manipulado no se contamine, pero aún con estos resultados en los que se evidencia que el 57% de la población conoce que este tipo de prácticas es indispensable para que el pescado se proporcione en las mejores condiciones posibles se pudo notar que al momento de observar las prácticas que realizan estos mismos no se evidencia lo que manifiestan, pues los residuos que extraen o generan los depositan en bolsas comunes de basura y en ocasiones los ubican cerca de estos mismo.

Con el objeto de determinar si los expendedores conocen que la limpieza y desinfección del área de trabajo influye directamente en la calidad del pescado que comercializan a la población magangueleña se planteó este interrogante, los resultados que se obtuvieron se pueden observar en la figura 16

**Figura 16.**

*La limpieza y desinfección influye en la calidad del pescado, resultados según los expendedores*



Fuente: los autores

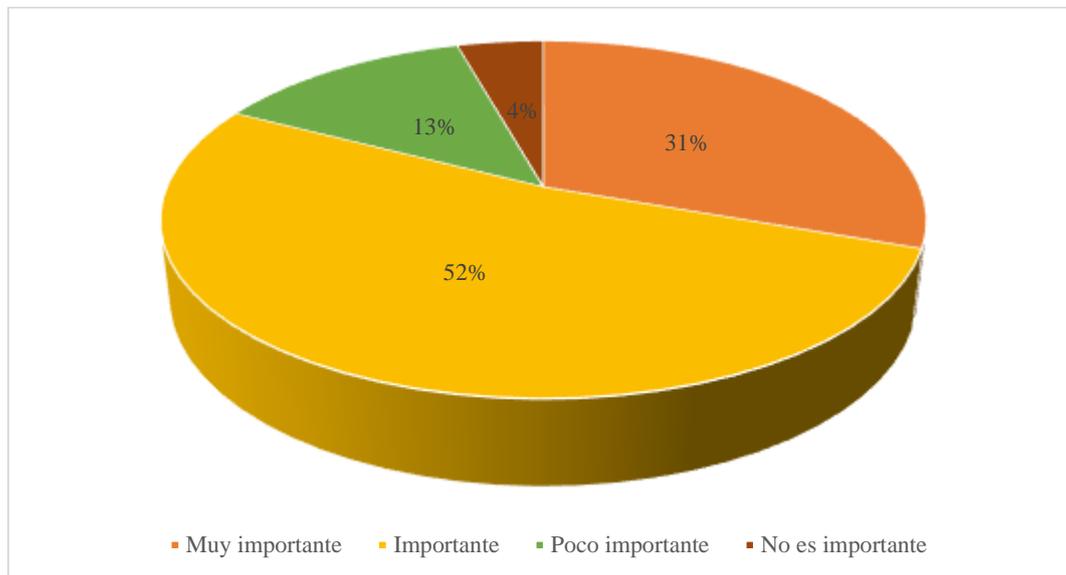
Partiendo de los resultados obtenidos en la gráfica anterior se puede decir que 20 de los 23 expendedores conoce que la limpieza y desinfección del área de trabajo es un factor muy importante para proporcionarle un pescado de buena calidad a los clientes, mientras que solo 3 no conoce el nivel de importancia de este mismo, en este sentido es preciso afirmar que aunque la mayoría de la población identifica el nivel de importancia de este proceso, no realizan las prácticas necesarias para cumplir con este requisito.

#### ***3.9.4. Importancia de los equipos de bioseguridad para expender pescado***

Los Elementos de Protección Personal (EPP) representa un factor muy importante para la adecuada manipulación del pescado y prevenir que se contamine durante este proceso, además de lo anterior estos equipos permiten que los operarios se protejan y protejan al alimento contra la propagación del COVID-19, con relación a este aspecto los resultados de los expendedores son los que se pueden observar en la gráfica que se encuentra a continuación

**Figura 17.**

*Importancia del equipo de bioseguridad para expender los pescados*



Fuente: los autores

Con base a la gráfica anterior cabe señalar que de todos los encuestados 19 reconocen la importancia que tiene el uso de los equipos de bioseguridad a la hora de manipular los productos pesqueros que se comercializan en el mercado y los restantes consideran que es poco importante o que no lo es. De manera general se puede decir que la mayoría de los encuestados reconoce la importancia, pero ninguno los utiliza tal como se pudo evidenciar en los resultados que se obtuvieron al aplicar el formato de las BPM

### ***3.9.5. Características físicas del pescado para ser proporcionado a la población***

Para que el pescado pueda ser proporcionado a la población debe cumplir con ciertas características físicas como lo son, la apariencia, el olor, el color, entre otros, las personas que se encargan de comercializar este tipo de productos deben conocer estas características para ofrecer un producto en buen estado, los resultados con relación a este interrogante fue que todos los expendedores conocen las características físicas que debe tener el pescado para ser comercializado.

### ***3.9.6. Análisis de la administración del mercado Baracoa***

El administrador del mercado Baracoa es una persona que posee formación profesional de estrato 4, con conocimiento escaso de las BPM y desconocimiento total sobre la normativa legal colombiana que se encarga de la regulación y control de las BPM, sin embargo, identifica con claridad que la entidad que se encarga de la vigilancia y control del consumo y manipulación de los alimentos es el INVIMA. Los resultados anteriores puede ser la causa principal de que los expendedores del mercado Baracoa no conozcan ni tengan apropiación de todo lo relacionado a las BPM.

En esta misma línea, él considera que es muy importante el proceso de manipulación para proporcionar un pescado de calidad e identifica los alimentos que pueden provocar afectaciones al ser humano, así como los síntomas que los consumidores pueden tener en el caso de que llegaran a ingerir un alimento contaminado. Adicional a lo anterior él identifica las características que posee un alimento inocuo y conoce que si se realiza una adecuada disposición de los residuos evita que el pescado contamine y genere malos olores, considera que la limpieza y desinfección del área de trabajo influye sobre la calidad del producto y conoce las características físicas con las que debe contar el pescado para que pueda ser proporcionado a la población.

Aunque la administración del mercado posea conocimientos puntuales sobre lo mencionado anteriormente se observa que este mismo no contiene ningún plan o sistema que permita que los alimentos que se comercializan en el mercado sean contaminados y que estos mismos sean vendidos a la población magangueleña. Por otra parte, el administrador considera que los equipos de bioseguridad como guantes, mascarillas, tapabocas y batas son poco importantes para evitar la propagación del COVID-19 a la hora de manipular y expender el pescado, lo cual también explica la ausencia de estos equipos en los expendedores de pescado del mercado Baracoa.

### **3.10. Diseño del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa**

Para el desarrollo de este diseño se tomaron en cuenta los numerales 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4, 7.1, 5.2, 7.4, 7.5, 8.1, 8.2.2, 8.4.2, 8.5.1, 8.5.4, 8.7, y 9.1.3 de la norma ISO 9001: 2015, lo estipulado en el título II de la resolución 2674 de 2013, el decreto 561 de 1984, NTC 1418 de 2008 y NTC 6178 de 2016.

#### ***3.10.1. Contexto de la organización***

Realizar el análisis del contexto de la organización es una parte importante del sistema de aseguramiento de la calidad, porque permite obtener la información adecuada para conocer la misma organización y cuáles son los factores a nivel externo e interno que pueden afectar a la empresa ya sea de forma negativa o positiva, en esta sección se encuentra detallado el análisis de la organización en todos los niveles, desde los aspectos políticos, hasta los aspectos legales, así mismo se identifican las necesidades y expectativas de las partes interesadas internas y externas de la empresa, también se definió el alcance del sistema de aseguramiento de la calidad, además de lo dicho se realizó el mapa de procesos (estratégicos, misionales y apoyo) y su respectiva caracterización.

##### **3.10.1.1. Conocimiento de la organización y de su contexto.**

Con el objeto de analizar el contexto externo de la organización que en este caso es el mercado Baracoa se realiza un análisis PESTEL, con el propósito de identificar las variables externas relacionadas con los aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales. Dentro de los factores que se analizaron hay muchas amenazas para la organización, unas que son muy relevantes como la parte de inversión pública, considerando que la organización es de esta índole y requiere que la administración del municipio realice proyectos de inversión para mejorar las instalaciones y en general los procesos relacionados con la actividad económica

desempeñada, así mismo amenazas legales que podrían hacer que se cierre el mercado por incumplimiento de las normas de higiene o incluso de protección del medio ambiente, en la cual se encuentra la parte de disposición de residuos y contaminación del agua, aire y tierra.

Pero también hay muchas oportunidades en el contexto en el que se encuentra por lo cual la organización podría desempeñar de una mejor manera sus actividades, eso sí se llegaran a aprovechar las oportunidades tales como, acuerdos para exportación de peces, si hubiera una inversión considerable para el mercado e incluso las certificaciones en calidad que podrían darle un plus al mercado. Ver tabla 12.

**Tabla 12.***Análisis PESTEL del mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar*

Factores	Descripción	Oportunidad	Amenaza
F OLÍTIC O Estabilidad política	Teniendo en cuenta que la economía a nivel mundial es dinámica, lo que involucra que todos países, regiones y ciudades presentan constantemente retos, es por ello que es necesario instituciones políticas estables y que cuenten con la capacidad de afrontar estos retos, de aquí la necesidad de la estabilidad política, con la cual se puedan establecer y ejecutar reformas económicas, en especial para el caso de organizaciones públicas (ECONOMIPEDIA, 2019), Colombia maneja un índice de estabilidad política de 15,7% lo cual es un puntaje bajo teniendo en cuenta que la mayor estabilidad es logrando el 100% (CEJ, 2019)		x



---

Política fiscal	Tener una buena política fiscal que tenga coherencia es importante para los países, ya que esta tiene como objetivo apoyar a los ciudadanos para afrontar las crisis económicas que se viven constantemente, también es importante luego de la crisis para mantener todo bajo control(CONSORTIUM, 2021), este factor es de gran importancia debido a que actualmente el sector público es uno de los más afectados, teniendo en cuenta que durante el gobierno de Duque, los primeros meses de posesión sucedió un desequilibrio presupuestal de 14 billones de pesos o en otras palabras afectando al PIB en un 1,4% , de aquí que se estableció un proyecto para recaudar esta cifra, pero para el año 2019 aún se mantenía en déficit por 7 billones de pesos(ZERO, 2019).	x
-----------------	---	---

---

Corrupción	La corrupción es uno de los factores que más afecta negativamente a la organización, el IPC es el Índice de Percepción de Corrupción, es medido en 180 países en una escala de 0(elevado índice de corrupción) a 100 (ausencia de corrupción), teniendo en cuenta que el promedio mundial es 43, Colombia obtuvo una puntuación de 39 sobre 100, ocupando el puesto 92 (Transparencia International, 2021)	x
------------	--	---

---



---

Tratados internacionales		Colombia cuenta con 16 tratados de comercio (Mincomercio, 2020), estos tratados permiten la apertura comercial de mucho de los productos que Colombia puede exportar además de permitir la inversión extranjera.	x
Política de inversión pública	de	Colombia desde el año 2010 ha incrementado la inversión pública, tanto así que esta representa aproximadamente 4% de PIB por encima del promedio de la OCDE siendo este 3,2 %. El país ha cumplido las recomendaciones hechas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), siendo esta optimizar los recursos, hacer más con menos (Departamento Nacional de planeación, 2016)	x
Política de desarrollo	de	En temas de pesca Colombia en su plan de desarrollo, estableció una política integral para el desarrollo de la pesca sostenible, esta se basó en un enfoque que se guía por las evidencias, en este programa analizaron como se encontraba el sector, determinando problemas, causas y limitaciones, todo esto con el fin de mejorar los procesos de pesca, la vida de los pescadores y aumentar la productividad mediante la venta de productos de buena calidad (Minagricultura, 2018).	x

---




---

CONÓ MICO	E de obra	Costo de mano	En Colombia los trabajadores para este año tienen un salario mínimo de \$908.526 más auxilio de transporte de \$106.454 (Mintrabajo,2021), costo que para el tipo de organización a la que se le hace el estudio es alto teniendo en cuenta que el mercado no está aprovechando al 100% sus recursos.	x
<hr/>				
	Costo materia prima	de	Al tener tantos ríos y al estar rodeado de dos mares en Colombia la pesca es uno de los sectores con los cotos de materia prima más baja debido a las toneladas de pescados que se capturan	x
<hr/>				



---

Nivel de informalidad	de	En Colombia la informalidad llega a los 5,3 millones de personas en el 2021, divididas en las 23 ciudades, cifra que aumento 1,16 millones con relación al año pasado(Eltiempo, 2021), en Magangué la informalidad aumento, teniendo en cuenta que un 59% de trabajadores contratados no cotizan en un fondo de pensiones, un 52% no tiene afiliación a EPS, el 57% de los trabajadores no cuentan con contrato pero tienen empleo fijo y un 40% de las personas que generan ganancias lo hacen de manera informal (MagangueHoy, 2018).	x
-----------------------	----	---	---

---



---

Rentabilidad del sector	El DANE afirmó que el sector agro creció un 2,8% en medio de pandemia, esto traducido a dinero, la categoría agr los cuales aportaron \$77 billones, divididos en cultivos: \$47 billones, ganadería: \$16,57 billones, cultivo de café: \$8,5 billones, silvicultura y el sector maderero: \$2,4 billones; y pesca y acuicultura: \$2,5 billones. El sector que más creció fue el de pesca y acuicultura que aumento en un 22,1%, el cual vendió más de 12.000 toneladas de pescado superando los registros del 2020, según la federación Colombiana de Acuicultores afirmó que se exportaron 12.895 toneladas, aumentando un 40% más que en el 2019, lo cual muestra que este sector es uno de los más rentables en el país (Vita, 2021).	x
Acuerdos de integración económica	La integración económica es uno de los factores más importantes ya que esto permite la asociación comercial entre países, permitiendo buenas relaciones económicas y fortaleciendo las mismas con el fin de aumentar la competitividad de los participantes (Herrera, 1998), esto está relacionado con los tratados internacionales	x

---



Situación económica mundial	Mundialmente la economía crecería 5,8% en el año en curso y un 4,4% para el 2022, en el primer trimestre del año la economía se recuperó debido a las vacunaciones y demás controles de la pandemia, entre los países con mor proyección se encuentra Colombia con un 3,5 % del PIB, china con 5,8% e India un 4,8% (Larepublica, 2021).	x
S OICIAL Tasa de desempleo	En Colombia para el mes de agosto del 2021 la tasa de desempleo fue de 12,3%, 4,5 puntos menos que agosto del 2020(Ramos, 2021), en Magangué esta tasa para el 2017 fue de 31,2 % que para ese año fue 2,57 veces mayor que el promedio nacional, este municipio tiene una de las tasas más altas (Borre y Rada, 2018)	x
Pobreza	Según el plan de desarrollo de Magangué, este municipio presenta un índice de pobreza multidimensional total del 49,1%, en la cual la cabecera municipal tiene un 44% y la rural un 60,3 % (Consejo municipal de Magangué, 2020)	x



---

Inmigración extranjera		En Colombia según datos de la ONU han llegado aproximadamente 1.142.319 de extranjeros, lo que corresponde al 2,27% de la población del país, de los cuales el 91,81% de los extranjeros representan a personas que viajaron desde Venezuela (Datosmacro, 2019)	x
Tasa analfabetismo	de	Tasa de analfabetismo del 10,13% (Consejo municipal de Magangué, 2020) para el municipio de Magangué, esto afecta negativamente debido a la poca mano de obra calificada	x
Hábitos consumo	de	Colombia al estar rodeado de dos mares y de tener varios ríos dentro de su territorio esto lo hace un país donde los recursos pesqueros son de gran importancia para la alimentación, hay una época que es en semana santa donde el consumo de pescado aumenta en todo el territorio lo cual beneficia a los intereses de la organización	x
Cultura reciclaje	del	Este factor es importante debido a que representa una de las bases para el desarrollo sostenible de una organización	x

---



<p>ECNO LÓGIC O</p>	<p>T Estudios de biotecnología</p>	<p>Colombia para el 2015 contaba con 153 firmas de base biotecnológica divididas en distintos sectores: agrícola 59 (38%), alimentos y bebidas alcohólicas 50 (33%), biocombustibles 12 (8%), farmacéutico 8 (5%), Universidades y Centros de Investigación 24 (16%). En Colombia varias universidades han hecho estudios en biotecnología aplicada a la pesca un ejemplo es la universidad del Cauca que en el 2011 evaluó el ensilaje biológico de residuos de pescado en alimentación de tilapia roja, así mismo la universidad del Valle estudio bacterias para la conservación de la carne de pescado con el fin de evitar pérdidas (Hernández y Montenegro, 2015)</p>	<p>x</p>
<p>Mejoras innovaciones tecnológicas</p>	<p>e</p>	<p>Todo desarrollo tecnológico que permita la pesca segura y que afecte menos al medio ambiente es de ayuda para la organización, actualmente algunos pescadores cuentan con dispositivos que permiten determinar las épocas de pesca y la climatología</p>	<p>x</p>



I&D	Inversión en	Con relación a I+D Colombia desde el 1996 hasta el 2018 gasto promedio del 0,21% del PIB, para el año 2018 este valor fue del 0,24%, siendo estos valores muy bajos si se comparan con los de Brasil que tiene un 1,26% que también se dedica a la pesca (Banco Mundial, 2021)	x
COLÓ GICO	E Protección del medio ambiente	En Colombia en el año 2021 se han llevado a cabo sembratones, ferias, establecimiento de políticas públicas y otras diversas estrategias para proteger el medio ambiente	x
	Preservación de RN no renovables	La preservación de los recursos hídricos aseguraría tener un buen cultivo de peces para la venta	x
	Biodiversidad	Colombia ocupa el segundo lugar como la nación con mayor biodiversidad, posee muchas especies de plantas, pájaros y muy importante de peces, lo que se traduce en tener una gran variedad de productos pesqueros, así mismo implementa 20 planes de conservación de especies con relación a fauna y flora (Minambiente, 2021)	x



---

Manejo de desperdicios y desechos

Según estudios realizados por la Procuraduría General de la Nación en el año 2013 y la delegada de asuntos ambientales, de los 393 municipios que hacen parte de la cuenca del río Magdalena, 180 no tenían planta para el tratamiento de aguas residuales, 56 municipios cerca del río vierten sus aguas directamente, también determinaron que el 44% no contaba con sistemas de disposición de residuos sólidos, un 13% de los que expresaron tenerlo, era a cielo abierto (Medioambiente, 2019), lo cual significa que esto afecta significativamente de manera negativa en el cultivo de peces en el río

x

---



Amenaza de epidemias y pandemias	Durante la pandemia el mundo ha sido afectado en todos los aspectos, en Colombia se durante el periodo de pandemia se han dado pérdidas en un rango de \$4,6 y \$59 billones de pesos por mes, lo cual tiene una representación de 0,5% y 6,1% del PIB del país, en el mercado el sector más afectado es el de servicios donde los restaurantes, y demás lugares de este tipo han tenido muchas restricciones, al igual que las empresas constructoras y de comercio (Bonet et al., 2020), por lo cual este tipo de pandemias tiene gran impacto negativo en el comercio nacional y mundial.	x
Desastres naturales	Le erosión del río Magdalena es un gran problema para la industria pesquera, el río tiene una superficie de 250.000 km <sup>2</sup> , factores como la deforestación, contaminación y desecamiento de las ciénagas han provocado que el 78% de la cuenca del río presente erosión, lo cual provocó a su vez una reducción del 62,5% en el volumen de pesca en los últimos 40 años, este río es el hogar del 77% de la población y produciendo el 86% de PIB en el país y de allí sale el 50% de la pesca de agua dulce (Paz, 2020)	x
<b>I</b> <b>EGAL</b> laboral	Se debe dar cumplimiento al decreto 1072 del 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector del trabajo	x



Certificaciones nacionales	Certificado de inspección sanitaria, el cual expide el INVMA, en el cual hace constar la aptitud de los alimentos para el consumo humano	x
Normativa sobre seguridad y salud en el trabajo	Se debe dar cumplimiento al decreto 1443 de 2014 por el cual se dictan las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	x
Normativa de Protección de recursos no renovables	Se debe dar cumplimiento al decreto 2811 de 1974 Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	x
Normativa de protección del medio ambiente	Se debe dar cumplimiento al decreto 2811 de 1974 Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	x
Normativa de Buenas Prácticas de Manufactura	Se debe dar cumplimiento a la resolución 2674 del 2013, establece los requisitos sanitarios que se deben cumplir Empresas o negocios de alimentos, materias primas y personal	x



leyes de inversión pública	de	Ley de Inversión Social. busca establecer programas de inversión social y su respectivo financiamiento, fomentar la reactivación de la economía y afianzar las finanzas públicas.	x
			15
			19
			44,12%
			55,88%

Fuente: los autores

Una vez realizado el análisis PESTEL de forma general se evidenció que de todos los ítems evaluados el 55,88% pertenece a las amenazas del entorno y el 44,12% a las oportunidades con las cuentas el mercado con relación al entorno.

Posterior al análisis realizado se elaboró un análisis DOFA de los factores externos e internos que afectan al mercado Baracoa a nivel organizacional y administrativo, para ello se consideraron aspectos relacionados a la cultura organización, el proceso de selección del personal, el proceso de formación y desarrollo, la medición del desempeño, el mantenimiento del personal y varios aspectos del área comercial ver la tabla 13

**Tabla 13.**

*Análisis DOFA a nivel organizacional del mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar*

Debilidades	Oportunidades
Poca calidad en los productos que se ofrece con relación a los que proporciona la competencia	Alianzas estratégicas comerciales.
Carencia de infraestructura adecuada para la manipulación de los productos	Disminución de precios de insumos o materiales
Poco personal calificado para las labores administrativas y productivas de la empresa	Aumento en la demanda de productos de la canasta familiar




---

<p>Inexistencia del concepto de cultura organizacional en la empresa</p> <p>Inexistencia de una misión y visión</p> <p>Inexistencia de indicadores que midan la gestión de la organización como el de ausentismo, formación, rotación del personal, rendimiento y tasa de retención del talento humano</p> <p>Carencia de una empresa o persona idónea para realizar el proceso de selección del personal</p> <p>Inexistencia de planes para comunicación y divulgación de la información en plataformas, diarios, prensa, redes sociales y radio</p> <p>Inexistencia de un plan formativo en el que se contemple y desarrolle un diagnóstico de necesidades de competencias de productividad y competitividad</p> <p>Carencia de un plan de formación y desarrollo del personal que garantice el compromiso del personal con el logro de indicadores de gestión en la elaboración de este mismo, el logro de objetivos cuantitativos, metas operacionales y posicionamiento sostenido</p> <p>Inexistencia de planes de verificación de la competencia de las instituciones y profesionales que prestan el servicio de Formación</p> <p>Falta de un plan de mejoramiento para medir el desempeño, en el que se definan los procedimientos e instrumentos para la medir este mismo, con el objeto de garantizar la efectividad en los procesos productivos, la Calidad del servicio, incrementar la rentabilidad, mejorar el desarrollo organizacional y evaluar las iniciativas para mejorar los procesos</p> <p>No tienen identificado las necesidades en la gestión del mantenimiento del personal</p> <p>Inexistencia un plan de mantenimiento de personal</p> <p>Inexistencia de encuestas que evalúen el clima organizacional</p> <p>Carencia de un plan general de riesgos.</p> <p>Inexistencia de encuestas que midan la satisfacción del personal</p> <p>Carencia de un plan de incentivos documentados</p> <p>La organización no tiene claramente definidos los valores corporativos.</p> <p>Inexistencia de un plan estratégico de desarrollo organizacional.</p>	<p>Expansión de las instalaciones (abarcar nuevos mercados).</p>
---	--

---



La organización no cuenta con un manual de funciones.

La empresa no posee una imagen en el mercado.

Desconocimiento de la demanda de los clientes.

Incumplimiento los requerimientos de los clientes.

No se ha mantenido una cercanía con el cliente con la finalidad de evaluar la satisfacción del usuario.

Los servicios ofrecidos por el mercado no están adaptados y cumplen con las necesidades de los clientes.

No se realiza un análisis en la atención personalizada con los usuarios.

El mercado no ha identificado a los clientes más valiosos

---

#### Fortalezas

Ubicación geográfica estratégica, dado que se encuentra en una zona comercial.

Se realizan ofertas o promociones destinadas a los clientes.

#### Amenazas

Competencia de productos sustitutos.

Dificultades en financiación del sector

---

**Fuente:** los autores

Con el objeto de tener un panorama amplio de la situación general del mercado Baracoa con respecto a las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, se realizó la unificación de los resultados que se obtuvieron en el análisis DOFA desarrollada en la primera fase de la investigación y la dada a conocer en esta sección, ver tabla 14



**Tabla 14**

*Análisis DOFA general del mercado Baracoa de Magangué Bolívar*

Análisis DOFA del mercado Baracoa	
Factores internos del mercado Baracoa	Factores externos del mercado Baracoa
Debilidades	Oportunidades
<p>Carencia de una infraestructura adecuada para la manipulación, el almacenamiento y la venta del pescado</p> <p>La falta de equipos de bioseguridad como guantes, mascarillas, gafas, tapabocas y batas para los expendedores del mercado Baracoa</p> <p>Falta de higiene en el proceso de manipulación del pescado</p> <p>Generación de contaminación cruzada por la manipulación inadecuada de los residuos sólidos</p> <p>La inexistencia de elementos para la conservación del pescado</p> <p>La falta de implementos para la manipulación del pescado</p> <p>La escasez de conocimiento que poseen los expendedores sobre las Buenas Prácticas de Manufactura</p> <p>La existencia de pescado deteriorado por la inadecuada conservación del producto</p> <p>La inexistencia de una red de alcantarillado</p> <p>Carencia de agua potable para el proceso de lavado del pescado</p> <p>Poca calidad en los productos que se ofrece con relación a los que proporciona la competencia</p> <p>Carencia de infraestructura adecuada para la manipulación de los productos</p> <p>Poco personal calificado para las labores administrativas y productivas de la empresa</p> <p>Inexistencia del concepto de cultura organizacional en la empresa</p> <p>Inexistencia de una misión y visión</p> <p>Inexistencia de indicadores que midan la gestión de la organización como el de ausentismo, formación, rotación del personal, rendimiento y tasa de retención del talento humano</p> <p>Carencia de una empresa o persona idónea para realizar el proceso de selección del personal</p> <p>Inexistencia de planes para comunicación y divulgación de la información en plataformas, diarios, prensa, redes sociales y radio</p> <p>Inexistencia de un plan formativo en el que se contemple y desarrolle un diagnóstico de necesidades de competencias de productividad y competitividad</p> <p>Carencia de un plan de formación y desarrollo del personal que garantice el compromiso del personal con el logro de indicadores de gestión en la elaboración de este mismo, el logro de objetivos cuantitativos, metas operacionales y posicionamiento sostenido</p>	<p>Alianzas estratégicas comerciales.</p> <p>Disminución de precios de insumos o materiales</p> <p>Aumento en la demanda de productos de la canasta familiar</p> <p>Expansión de las instalaciones (abarcar nuevos mercados).</p> <p>Alta demanda del pescado en el municipio de Magangué Proyecto de reestructuración del mercado público que se encuentra desarrollando la alcaldía del municipio de Magangué</p>



Inexistencia de planes de verificación de la competencia de las instituciones y profesionales que prestan el servicio de Formación

Falta de un plan de mejoramiento para medir el desempeño, en el que se definan los procedimientos e instrumentos para la medir este mismo, con el objeto de garantizar la efectividad en los procesos productivos, la Calidad del servicio, incrementar la rentabilidad, mejorar el desarrollo organizacional y evaluar las iniciativas para mejorar los procesos

No tienen identificado las necesidades en la gestión del mantenimiento del personal

Inexistencia un plan de mantenimiento de personal

Inexistencia de encuestas que evalúen el clima organizacional

Carencia de un plan general de riesgos.

Inexistencia de encuestas que midan la satisfacción del personal

Carencia de un plan de incentivos documentados

La organización no tiene claramente definidos los valores corporativos.

Inexistencia de un plan estratégico de desarrollo organizacional.

La organización no cuenta con un manual de funciones.

La empresa no posee una imagen en el mercado.

Desconocimiento de la demanda de los clientes.

Incumplimiento los requerimientos de los clientes.

No se ha mantenido una cercanía con el cliente con la finalidad de evaluar la satisfacción del usuario.

Los servicios ofrecidos por el mercado no están adaptados y cumplen con las necesidades de los clientes.

No se realiza un análisis en la atención personalizada con los usuarios.

El mercado no ha identificado a los clientes más valiosos

**Fortalezas**

**Amenazas**

Ubicación geográfica estratégica, dado que se encuentra en una zona comercial.

Se realizan ofertas o promociones destinadas a los clientes.

Buena relación con los proveedores

Variedad en la oferta de pescado en cada uno de los expendios

Ubicación estratégica del mercado público

Precios accesibles a la comunidad magangualeña (más económicos) Disposición de aprender por parte de los expendedores

Disponibilidad de los productos

Riqueza natural del municipio que le proporciona una ventaja competitiva

Fuente de abastecimiento de los productos pesqueros a otros municipios

Competencia de productos sustitutos.

Dificultades en financiación del sector

La pandemia provocada por el COVID-19

Temporada de invierno, dado que el río se crece y la producción del pescado disminuye

Las nuevas leyes del gobierno para la manipulación del pescado, en respuesta a la pandemia generada por el COVID- 19

Los pocos recursos proporcionados por la alcaldía de Magangué al mercado Baracoa

Sobreexplotación del territorio

Surgimiento de nuevos competidores que ofrezcan el mismo producto, pero con todos los estándares de calidad establecidos a un precio igual o que la diferencia sea mínima

Resistencia al cambio por parte de los expendedores



Fuente: los autores

Después de identificar las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas se procedió con la identificación de las partes interesadas internas y externas, así mismo las necesidades y expectativas de estas mismas, los resultados se pueden observar en la siguiente sección.

### 3.10.1.2. Análisis de las partes interesadas.

Al hacer el análisis de las necesidades y expectativas de las partes interesadas tanto internas como externas del mercado se identificó todo lo que se encuentra en la tabla 15

**Tabla 15.**

*Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas del mercado Baracoa*

Parte interesada		Cuestiones		Necesidades/ expectativas	Requisitos
Interna	Externa	Interna	Externa		
	Clientes		Mejorar la calidad de los productos.	Satisfacer las necesidades y los requerimientos	Elaborar una investigación en la que se puede identificar las necesidades y requerimiento de los clientes, para que se pueda elaborar la planificación de la adquisición de máquinas y equipos que optimicen y mejoren los procesos
	Gobiernos y organizaciones gubernamentales		Dar cumplimiento a la normativa legal aplicable	No incurrir con costos relacionados al incumplimiento de la normativa o multas producto de prácticas inadecuadas	Realizar un matiz legal en la que se contemple toda la normativa aplicable
Empleados del mercado		Personal proactivo y comprometido con los procesos de la empresa		Presentación de propuestas de mejora por parte del personal por iniciativa propia	Oportunidad de crecimiento en la organización, incentivos monetarios y aumentos de salarios



Proveedores		Elaboración de un plan de formación para proporcionar información detallada sobre el producto que se ofrece	Creación de alianzas estratégicas para mejorar las relaciones a largo plazo y obtener precios económicos	Establecimiento de un plan de comunicación con canales efectivos, para que se pueda desarrollar capacitaciones en materia de los detalles puntuales del producto ofrecido
Accionistas	Objetivos estratégicos por parte de la alta dirección		Incrementar el retorno de la inversión, mantener los riesgos controlados	Realizar análisis de las utilidades para observar estrategias que puedan incrementarlas. Desarrollar una matriz de identificación de riesgos y medidas de control.
Gerencia	Estructura de la empresa		Aumentar el crecimiento de la empresa	Elaboración del plan estratégico con objetivos enfocados al crecimiento, los cuales pueden ser a nivel de infraestructura
Responsable de calidad	Estructura de la empresa		Incrementar la calidad de los servicios ofrecidos	Elaboración de un plan de gestión de aseguramiento de la calidad para los productos ofrecidos
Responsable del control de calidad	Estructura de la empresa		Disminuir el número de productos deteriorados en la empresa	Elaboración de un plan de control de la calidad para los productos ofrecidos
Responsable de SST	Estructura de la empresa		Disminuir el número de casos de accidentes, incidentes y enfermedades de la empresa	Elaboración de un plan de SST para los productos ofrecidos
Responsable del proceso de gestión de compras	Estructura de la empresa		Establecer y comunicar los acuerdos con los proveedores	Establecimiento de un plan de comunicación con canales efectivos, para que se pueda desarrollar capacitaciones en materia de los detalles puntuales del producto ofrecido

Fuente: los autores

### ***3.10.2. Alcance del Sistema de Aseguramiento de la Calidad***

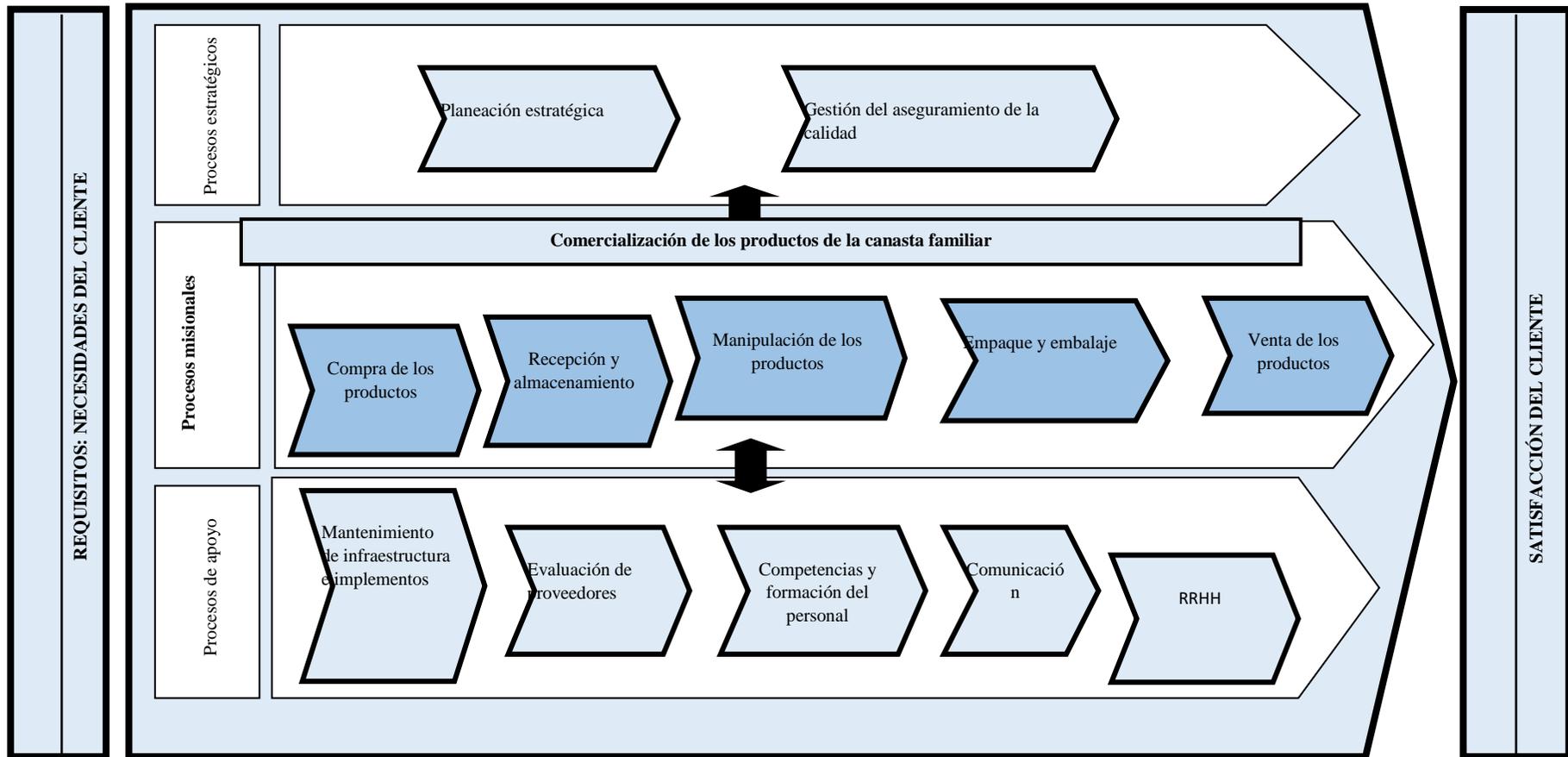
El alcance del sistema de aseguramiento de la calidad de la plaza de mercado público Baracoa incluye las ventas, manipulación, almacenamiento, distribución y mantenimiento de los productos pesqueros (pescado fresco, pescado salado y pescado ahumado) que se expenden en las instalaciones del mercado ubicado en el municipio de Magangué- Bolívar, este sistema incluye los requisitos establecidos en el capítulo II la Resolución 2674, el decreto 561 de 1984, la NTC 1418 de 2008, la NTC 6178 de 2016 y los numerales 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1.2, 7.1.3, 7.4, 7.5, 8.1, 8.2.2, 8.4.2, 8.5.1, 8.7, 9.1.3 y 10 de la norma ISO 9001: 2015.

### ***3.10.3. Mapa de procesos del mercado Baracoa***

Considerando la actividad principal de la plaza de mercado Baracoa la cual se fundamenta en la comercialización de los productos de la canasta familiar, la descripción de la problemática previamente descrita, las actividades y procesos claves para la empresa se diseñó el mapa de procesos del mercado con los respectivos procesos estratégicos, procesos misionales y los procesos de apoyo, para los primeros se tomó en cuenta la planeación estratégica de la empresa, la gestión del aseguramiento de la calidad y lo relacionado con los recursos humanos, para el caso de los segundos se tomó en consideración los procesos de compra, recepción, almacenamiento, manipulación, empaque, embalaje y la venta de los productos, para el caso de los últimos se tuvo en cuenta a los procesos de mantenimiento de infraestructura e implementos, la evaluación de los proveedores, las competencias y formación del personal y la comunicación. Lo descrito anteriormente se puede observar en la figura que se encuentra a continuación



**Figura 18.**  
 Mapa de procesos del mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar



Elaboró	Revisó	Aprobó
María Luisa Castro Sánchez		



Considerando el mapa de procesos diseñado, se realizó la caracterización de todos los procesos relacionados, es decir, los procesos estratégicos, los procesos misionales y los procesos de apoyo o soporte, es importante mencionar que para el desarrollo de la caracterización se consideraron aspectos como el objetivo del proceso, alcance, responsable, proveedor, entradas, actividades, salidas, cliente, los recursos requeridos (humanos, infraestructura, tecnológicos y financieros), criterios y métodos de control (riesgos, controles preventivos e indicadores) y el control de cambios (versión, fecha, relación de las secciones o páginas modificadas y naturaleza del cambio, estas se pueden observar en esta sección.

#### ***3.10.4. Caracterización de los procesos estratégicos***

En esta sección se encuentra la caracterización de los procesos estratégicos definidos en el mapa de procesos dado a conocer anteriormente, los cuales son el proceso de planeación estratégica y el de la gestión del aseguramiento de la calidad.

##### **3.10.4.1. Caracterización del proceso de planeación estratégica.**

En la tabla 16 se detalla la caracterización realizada al proceso de planeación estratégica del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa



**Tabla 16.**

*Caracterización del proceso de planeación estratégica del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa*

<b>PROCESO: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA</b>	
<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO</b>	Código: SAC-C-1
	Versión: 1
	Vigencia:
<b>TIPO DE PROCESO</b>	
Objetivo:	Establecer las estrategias y metodologías que le permitirán al mercado Baracoa contar con las herramientas necesarias para la planeación, control y seguimiento de los procesos con base a la misión y las funciones
Alcance:	Este proceso relaciona las actividades involucradas en el desarrollo del plan estratégico, la definición de las necesidades, recursos y herramientas que contribuirán al logro de los objetivos
Líder del proceso (Cargo)	Encargado de la gestión de la calidad
<b>ACTIVIDADES</b>	
<b>PROVEEDOR-PROCESO</b> Interno                      Externo	<b>CLIENTE-PROCESO</b> Interno                      Externo
ENTRADA Insumo	SALIDA Producto y/o Servicio
<b>CICLO PHVA</b>	



NA	Organismos gubernamentales	Normativa legal aplicable	P	Realizar el diagnóstico de la empresa a nivel externo e interno del mercado Baracoa	Plan estratégico del mercado Baracoa	Todos los procesos del mercado Baracoa	NA
NA	Organismos gubernamentales	Políticas públicas					
<b>Encargado de la caracterización de la población de interés</b>	Población de interés	Perfil socioeconómico de la población					
NA	Partes interesadas internas	Necesidades/expectativas de las partes interesadas internas		Establecer todo lo relacionado a la filosofía organizacional (misión, visión, objetivos estratégicos, estrategias, indicadores)			
NA	Partes interesadas externas	Necesidades/expectativas de las partes interesadas externas					
NA	Organismos normalizadores	Requisitos necesarios de la norma ISO 9001: 2015					
<b>Encargados del proceso de planeación estratégica</b>	NA	Plan estratégico del mercado Baracoa		Combinar los planes y proyectos existentes con el plan estratégico diseñado	Plan de acción del mercado Baracoa	Todos los procesos del mercado Baracoa	NA
	NA	Proyectos estratégicos del mercado Baracoa					



<b>Encargados del proceso de planeación estratégica</b>	NA	Plan estratégico del mercado Baracoa		Formular planes de inversión en el mercado Baracoa	Proyectos de inversión	Todos los procesos del mercado Baracoa	NA
<b>Todos los procesos del mercado Baracoa</b>	NA	Proyectos de inversión	<b>H</b>	Realizar el proyecto de inversión	Resultado de la viabilidad del proyecto	Todos los procesos del mercado Baracoa	NA
<b>Todos los procesos del mercado Baracoa</b>	NA	Requisitos necesarios de la norma ISO 9001: 2015		Elaborar estudios económicos, demográficos y de mercado de políticas de proyectos	Estudio económico y estudio del sector en el que se encuentra el mercado	Todos los procesos del mercado Baracoa	NA
<b>Encargado de la caracterización de la población de interés</b>	NA	Resultados de los perfiles socioeconómicos de la población					
<b>Encargados del proceso de planeación estratégica</b>	NA	Plan de acción del mercado Baracoa		Establecer acciones para el fortalecimiento del sistema de aseguramiento de la calidad	Plan de acción del mercado Baracoa	Todos los procesos del mercado Baracoa	NA
<b>Encargados del proceso de planeación estratégica</b>	NA	Necesidades/ expectativas de las partes interesadas internas			Matriz de las necesidades/ expectativas de las partes interesadas internas		
<b>Encargados del proceso de planeación estratégica</b>	NA	Necesidades/ expectativas de las partes interesadas externas			Matriz de las necesidades/ expectativas de las partes interesadas externas		



<b>Todos los procesos del mercado Baracoa</b>	NA	Requisitos necesarios de la norma ISO 9001: 2015			Matriz de riesgos y oportunidades de los procesos establecidos en el mapa de procesos del mercado Baracoa		
<b>Todos los procesos del mercado Baracoa</b>	NA	Proyectos de inversión	V	Realizar seguimiento a los proyectos de inversión	Avances obtenidos con relación al proyecto de inversión y metas cumplidas	Todos los procesos del mercado Baracoa	NA
<b>Encargados del proceso de planeación estratégica</b>	NA	Plan estratégico del mercado Baracoa		Realizar seguimiento al plan estratégico del mercado Baracoa	Avances obtenidos con relación al plan estratégico y metas cumplidas	Todos los procesos del mercado Baracoa	NA
<b>Todos los procesos del mercado Baracoa</b>	NA	Informes sobre el desempeño del Sistema de Aseguramiento de la Calidad		Revisión del Sistema de Aseguramiento de la Calidad	Metas cumplidas de los procesos que involucra al Sistema de Aseguramiento de la Calidad	Todos los procesos del mercado Baracoa	NA
<b>Encargados del proceso de planeación estratégica</b>	NA	Resultados obtenidos de los indicadores	A	Analizar los resultados de los avances y metas cumplidas y tomar decisiones con base a estos mismos	Plan de mejoramiento del mercado Baracoa	Todos los procesos del mercado Baracoa	NA



Avances obtenidos con relación al proyecto de inversión, al plan estratégico y las metas cumplidas de los procesos que involucra al Sistema de aseguramiento de la calidad

Actas de decisiones de la alta dirección

RECURSOS REQUERIDOS			CRITERIOS Y MÉTODOS DE CONTROL	DOCUMENTOS ASOCIADOS	
Humanos	Infraestructura y tecnológicos	Financieros	Riesgos y Controles Preventivos	Indicadores	
<b>Gerente</b>	Puestos de trabajos de los empleados requeridos	Presupuesto de funcionamiento e inversión	Ver la matriz de riesgos y oportunidades del proceso de planeación estratégica que se encuentra en el sistema de aseguramiento de la calidad	Eficacia. Ver indicadores establecidos en el proceso de planeación estratégica del sistema de aseguramiento de la calidad	Documentos de planes de acción y planes estratégicos
<b>Administrador</b>	Computadores				
<b>Apoyo administrativo</b>	Impresoras				

**Profesionales en  
ingeniería industrial**

## CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	RELACIÓN DE LAS SECCIONES O PAGINAS MODIFICADAS	NATURALEZA DEL CAMBIO
1	Octubre 10/2021	Objetivo del proceso	Establecimiento inicial
		Alcance del proceso	Establecimiento inicial
		Actividades relacionadas con la planificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la planificación de este proceso
		Actividades relacionadas con las acciones del proceso	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones de este proceso
		Actividades relacionadas con la verificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la verificación de este proceso



Actividades relacionadas con la las acciones para mejora

Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones para mejora de este proceso

**ELABORÓ**  
(funcionario solicitante):

**REVISÓ:**  
(responsable del proceso):

**APROBÓ (Vo. Bo)**  
(Líder de proceso)

**María Luisa Castro Sánchez**

Fuente: los autores

En esta misma línea se caracterizó el segundo proceso estratégico

### **3.10.4.2. Caracterización del proceso de gestión de aseguramiento de la calidad.**

En la tabla 17 se detalla la caracterización realizada al proceso de planeación estratégica del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa

#### **Tabla 17.**

*Caracterización del proceso de gestión de aseguramiento de la calidad estratégica del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa*

**PROCESO: GESTIÓN DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**



**CARACTERIZACIÓN DE PROCESO**

**Código:** SAC-C1

**Versión:** 1

**Vigencia:**

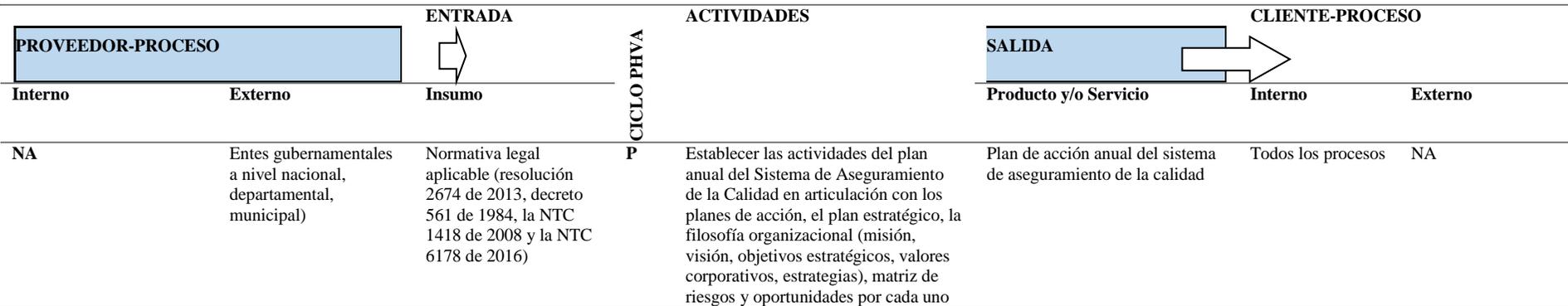
**TIPO DE PROCESO**



**Objetivo:** Asegurar la calidad de los productos pesqueros y el mejoramiento continuo de los procesos, partiendo de la consolidación de una cultura basada en la calidad, en la que se incluyan la planeación, gestión y evaluación.

**Alcance:** Este proceso relaciona las actividades involucradas en el proceso de planeación estratégica y de planeación del sistema de aseguramiento de la calidad

**Líder del proceso (Cargo)** Dirección de aseguramiento de la calidad





<b>Encargados de la planeación estratégica</b>	NA	Norma ISO 9001: 2015		de los procesos (estratégicos, misionales, apoyo)	Presupuesto anual del proceso de aseguramiento de la calidad		
	NA	Planes de acción y plan estratégico			Proyectos encaminados al plan de acción anual del sistema de aseguramiento de la calidad		
	NA	Filosofía organizacional (misión, visión, objetivos estratégicos, valores corporativos, estrategias)			Presupuesto de los proyectos encaminados al plan anual del proceso de aseguramiento de la calidad		
	NA	Matriz de riesgos y oportunidades por procesos (estratégicos, misionales y apoyo)			Cronograma del plan de acción anual del sistema de aseguramiento de la calidad y de los proyectos encaminados al plan de acción del sistema de aseguramiento de la calidad		
<b>Encargados de la planeación estratégica</b>	NA	Plan anual del sistema de aseguramiento de la calidad	<b>H</b>	Ejecución del plan anual del sistema de aseguramiento de la calidad de acuerdo con el cronograma establecido y considerando la normativa legal aplicable	Documentación actualizada del sistema de aseguramiento de la calidad	Todos los procesos	NA
	NA	Proyectos encaminados al plan de acción anual del sistema de aseguramiento de la calidad			Informe de ejecución del sistema de aseguramiento de la calidad		NA



	NA	Cronograma del plan de acción anual del sistema de aseguramiento de la calidad y de los proyectos encaminados al plan de acción del sistema de aseguramiento de la calidad					NA
	NA	Normativa legal aplicable (resolución 2674 de 2013, decreto 561 de 1984, la NTC 1418 de 2008 y la NTC 6178 de 2016)					NA
<b>Encargados de la planeación estratégica</b>	NA	Informe de ejecución del plan anual del sistema de aseguramiento de la calidad	<b>V</b>	Avances realizados y metas cumplidas del plan anual del sistema de aseguramiento de la calidad	Informe del nivel de cumplimiento del plan anual del sistema de aseguramiento de la calidad	Direccionamiento del aseguramiento de la calidad	NA
<b>Encargados de la planeación estratégica</b>	NA	Informe del nivel de cumplimiento del plan anual del sistema de aseguramiento de la calidad	<b>A</b>	Analizar los resultados de los avances y metas cumplidas y tomar decisiones con base a estos mismos	Plan de mejoramiento del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa	Todos los procesos	NA
<b>RECURSOS REQUERIDOS</b>			<b>CRITERIOS Y MÉTODOS DE CONTROL</b>			<b>DOCUMENTOS ASOCIADOS</b>	
<b>Humanos</b>	<b>Infraestructura y tecnológicos</b>	<b>Financieros</b>	<b>Riesgos y Controles Preventivos</b>		<b>Indicadores</b>		



<b>Dirección de aseguramiento de la calidad</b>	Puestos de trabajos de los trabajadores requeridos	Presupuesto de funcionamiento e inversión	Ver la matriz de riesgos y oportunidades del proceso de gestión de aseguramiento de la calidad a que se encuentra en el sistema de aseguramiento de la calidad	Eficacia. Ver indicadores establecidos en el proceso de gestión de aseguramiento de la calidad del sistema de aseguramiento de la calidad	Plan anual del sistema de aseguramiento de la calidad
<b>Gerente</b>	Computadores				Proyectos encaminados al plan anual del sistema de aseguramiento de la calidad
<b>Administrador</b>	Impresoras				Informe de ejecución del plan anual del sistema de aseguramiento de la calidad
<b>Apoyo administrativo</b>					Informe de nivel de cumplimiento del plan anual del sistema de aseguramiento de la calidad

**CONTROL DE CAMBIOS**

<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>RELACIÓN DE LAS SECCIONES O PAGINAS MODIFICADAS</b>	<b>NATURALEZA DEL CAMBIO</b>
<b>1</b>	Octubre 10/2021	Objetivo del proceso	Establecimiento inicial
		Alcance del proceso	Establecimiento inicial
		Actividades relacionadas con la planificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la planificación de este proceso
		Actividades relacionadas con las acciones del proceso	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones de este proceso



Actividades relacionadas con la verificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la verificación de este proceso
Actividades relacionadas con la las acciones para mejora	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones para mejora de este proceso

<b>ELABORÓ</b> (funcionario solicitante):	<b>REVISÓ:</b> (responsable del proceso):	<b>APROBÓ (Vo. Bo)</b> (Líder de proceso)
--	--	--

María Luisa Castro Sánchez

Fuente: los autores

### ***3.10.5. Caracterización de los procesos misionales***

En esta sección se encuentra la caracterización de los procesos misionales definidos en el mapa de procesos diseñado para el mercado Baracoa, los cuales son el proceso de compra, el proceso de recepción y almacenamiento, el proceso de manipulación de los productos, el proceso de empaque y embalaje y el proceso de venta de productos.

#### **3.10.5.1. Caracterización del proceso de compra**

En esta sección se detalla la caracterización del proceso de compra, en la tabla 18 se observa lo mencionado



**Tabla 18.**

*Caracterización del proceso de compra del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa*

<b>PROCESO: COMPRA</b>	
<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Versión:</b>	
<b>Vigencia:</b>	
<b>TIPO DE PROCESO</b>	
<b>Objetivo:</b>	Adquirir de forma adecuada la cantidad solicitada de cada una de las especies de pescado en las distintas presentaciones fresco, salado o ahumado que venden los expendedores del mercado Baracoa
<b>Alcance:</b>	Este proceso aplica para todos los expendedores de pescado fresco, salado y ahumado que se encuentran en el mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar
<b>Responsable del proceso (Cargo)</b>	Encargado del control de calidad
<b>CICLO PHVA</b>	
<b>PROVEEDOR-PROCESO</b> Interno      Externo	<b>ENTRADA</b> Insumo
<b>ACTIVIDADES</b>	
<b>SALIDA</b> Producto y/o Servicio	<b>CLIENTE-PROCESO</b> Interno      Externo



Cientes	Demanda de los clientes	<b>P</b>	Planificar la cantidad total por especie requerida por los clientes, mediante un pronóstico de demanda	Plan de pedido	Pesquera
<b>Expendedores</b>	Plan de pedidos por especie		Determinar el costo por cantidad de cada especie requerida por los clientes	Presupuesto de las cantidades requeridas	Expendedores
<b>Expendedores</b>	Presupuesto de las cantidades requeridas	<b>H</b>	Solicitud del pedido	Cantidades de pescados por especies	Pesquera
<b>Expendedores</b>	Cantidades de pescado por especie		Desembolso del efectivo		Pesquera
Pesquera	Cantidades de pescado por especie		Recepción del pescado	Cantidades de pescados por especies	Expendedores



	Pesquera	Cantidades de pescado por especie	V	Revisión de los pescados por especie	Diagnóstico del estado de los pescados	Expendedores
<b>Expendedores</b>		Pescados en mal estado	A	Devolución de los pescados deteriorados	Pescados en mal estado	Pesquera

RECURSOS REQUERIDOS			CRITERIOS Y MÉTODOS DE CONTROL		DOCUMENTOS ASOCIADOS
Humanos	Infraestructura y tecnológicos	Financieros	Riesgos y Controles Preventivos	Indicadores	
Coordinador de control de calidad	Computadores	Presupuesto para elementos de papelería	Ver la matriz de riesgos y oportunidades del proceso de compras de la calidad a que se encuentra en el sistema de aseguramiento de la calidad	Eficiencia. Ver indicadores establecidos en el proceso de compras de la calidad del sistema de aseguramiento de la calidad	Informe de lista de chequeo por especie y cantidad requerida
Auxiliar de calidad	Impresoras				
	Portapapeles de plástico				
	Bolígrafos negros				
	Liquid paper				
	Grapadora y grapas				

**CONTROL DE CAMBIOS**

VERSIÓN	FECHA	RELACIÓN DE LAS SECCIONES O PAGINAS MODIFICADAS	NATURALEZA DEL CAMBIO
1	Octubre 10/2021	Objetivo del proceso	Establecimiento inicial
		Alcance del proceso	Establecimiento inicial
		Actividades relacionadas con la planificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la planificación de este proceso
		Actividades relacionadas con las acciones del proceso	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones de este proceso
		Actividades relacionadas con la verificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la verificación de este proceso
		Actividades relacionadas con la las acciones para mejora	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones para mejora de este proceso

**ELABORÓ**  
(funcionario solicitante):

**REVISÓ:**  
(responsable del proceso):

**APROBÓ (Vo. Bo)**  
(Líder de proceso)

**María Luisa Castro Sánchez**



**3.10.5.2. Caracterización del proceso de recepción y almacenamiento.**

En esta sección se detalla la caracterización del proceso de recepción y almacenamiento del producto, en la tabla 19 se observa la descripción del mencionado proceso

**Tabla 19.**

*Caracterización del proceso de recepción y almacenamiento del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa*

<b>PROCESO: RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO</b>	
<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO</b>	<b>Código:</b>
	<b>Versión:</b>
	<b>Vigencia:</b>
<b>TIPO DE PROCESO</b>	
<b>Objetivo:</b>	Garantizar que las especies de los pescados solicitados cuenten con las características y cantidades requeridas, además de proporcionarles el tratamiento adecuado a cada uno de estos de acuerdo a su clasificación



**Alcance:** Este proceso aplica para todos los expendedores de pescado fresco, salado y ahumado que se encuentran en el mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar

**Responsable del proceso (Cargo)** Encargado del control de calidad

PROVEEDOR-PROCESO		ENTRADA	CICLO PHVA	ACTIVIDADES	SALIDA	CLIENTE-PROCESO	
Interno	Externo	Insumo			Producto y/o Servicio	Interno	Externo
NA	Pesquera	Cantidad de pescado solicitado	<b>P</b>	Elaboración del formato de recepción	Formato de recepción	Expendedores	NA
NA	Pesquera	Cantidad de pescado solicitado		Elaboración del formato de condiciones de almacenamiento	Formato de condiciones de almacenamiento	Expendedores	NA
NA	Pesquera	Cantidad de pescado solicitado	<b>H</b>	Aplicación del formato de recepción del producto	Cantidad de pescados verificados	Expendedores	NA



NA	Pesquera	Cantidades de pescado por especie		Aplicación del formato de condiciones de almacenamiento del producto	Diagnóstico del área de almacenamiento	Expendedores	NA
NA	Pesquera	Cantidades de pescado por especie	V	Revisión de los pescados por especie	Diagnóstico del estado de los pescados	Expendedores	NA
Expendedores	NA	Pescados en mal estado	A	Devolución de los pescados deteriorados	Pescados en mal estado	NA	Pesquera

RECURSOS REQUERIDOS			CRITERIOS Y MÉTODOS DE CONTROL		DOCUMENTOS ASOCIADOS
Humanos	Infraestructura y tecnológicos	Financieros	Riesgos y Controles Preventivos	Indicadores	
<b>Coordinador de control de calidad</b>	Computadores	Presupuesto para elementos de papelería	Ver la matriz de riesgos y oportunidades del proceso de recepción y control de la calidad a que se encuentra en el sistema de aseguramiento de la calidad	Ver indicadores establecidos en el proceso de recepción y control de la calidad del sistema de aseguramiento de la calidad	Informe de lista de chequeo por especie y cantidad requerida
<b>Auxiliar de calidad</b>	Impresoras				
	Portapapeles de plástico				
	Bolígrafos negros				
	Liquid paper				



---

Grapadora y grapas

---

---

---

**CONTROL DE CAMBIOS**

VERSIÓN	FECHA	RELACIÓN DE LAS SECCIONES O PAGINAS MODIFICADAS	NATURALEZA DEL CAMBIO
1	Octubre 10/2021	Objetivo del proceso	Establecimiento inicial
		Alcance del proceso	Establecimiento inicial
		Actividades relacionadas con la planificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la planificación de este proceso
		Actividades relacionadas con las acciones del proceso	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones de este proceso
		Actividades relacionadas con la verificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la verificación de este proceso
		Actividades relacionadas con la las acciones para mejora	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones para mejora de este proceso

---



**ELABORÓ**  
(funcionario solicitante):

**REVISÓ:**  
(responsable del proceso):

**APROBÓ (Vo. Bo)**  
(Líder de proceso)

María Luisa Castro Sánchez

Fuente: los autores

### 3.10.5.3. Manipulación de los productos.

En esta sección se detalla la caracterización del proceso manipulación del producto, en la tabla 20 se puede observar la descripción del mencionado proceso

#### Tabla 20.

*Caracterización del proceso de manipulación del pescado del mercado Baracoa*

**PROCESO: MANIPULACIÓN**

**CARACTERIZACIÓN DE PROCESO**

**Código:**

**Versión:**

**Vigencia:**

**TIPO DE PROCESO**



**Objetivo:** Asegurar que el pescado se manipule de una forma adecuada para ser proporcionado a la población magangueleña

**Alcance:** Este proceso aplica para todos los expendedores de pescado fresco, salado y ahumado que se encuentran en el mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar

**Líder del proceso (Cargo):** Encargado del control de calidad

PROVEEDOR-PROCESO		ENTRADA	CICLO PHVA	ACTIVIDADES	CLIENTE-PROCESO		
Interno	Externo	Insumo		Producto y/o Servicio	Interno	Externo	
Encargado del control de calidad	NA	Plan de pedido del pescado	P	Determinar la cantidad de pescado que se debe manipular por especie	Informe de cantidad de pescados por especie a manipular	Expendedores del pescado fresco	NA



NA	Entes gubernamentales	Normativa legal aplicable al proceso de manipulación de los productos pesqueros (pescado fresco, pescado salado y pescado ahumado): resolución 2674 de 2013, decreto 561 de 1984, la NTC 1418 de 2008 y la NTC 6178 de 2016	Elaborar el manual de manipulación de los productos pesqueros con base a la normativa legal aplicable y el análisis de los riesgos y oportunidades del proceso.	Manual de manipulación de los productos pesqueros (pescado fresco, pescado salado, pescado ahumado)	Expendedores del pescado fresco	NA
<b>Encargado de la planeación estratégica</b>	NA	Filosofía organizacional (misión, visión, objetivos estratégicos, estrategias, valores corporativos)				
	NA	Política de calidad del mercado Baracoa				
	NA	Plan estratégico del mercado Baracoa				



<b>Encargado de la planeación estratégica</b>	NA	Matriz de riesgos y oportunidades del proceso					
<b>NA</b>	Entes gubernamentales	Normativa legal aplicable al proceso de manipulación de los productos pesqueros (pescado fresco, pescado salado y pescado ahumado): resolución 2674 de 2013, decreto 561 de 1984, la NTC 1418 de 2008 y la NTC 6178 de 2016		Realizar formatos de verificación del estado inicial del pescado, la vestimenta adecuada, los equipos y utensilios y la zona de manipulación	Formatos de verificación del estado inicial del pescado, la vestimenta adecuada, los equipos y utensilios y la zona de manipulación	Encargado del control de calidad	NA
<b>Encargado del control de calidad</b>	NA	Manual de manipulación de los productos pesqueros	<b>H</b>	Aplicar el manual de manipulación de los productos pesqueros	Informe del porcentaje de aplicación del manual de manipulación	Encargado del control de calidad	NA
		Formatos de verificación del estado inicial del pescado, la vestimenta adecuada, los equipos y utensilios y la zona de manipulación		Aplicar los formatos de verificación del estado inicial del pescado, la vestimenta adecuada, los equipos y utensilios y la zona de manipulación	Informe de verificación y cumplimiento de los lineamientos declarados en los formatos elaborados	Encargado del control de calidad	NA



<b>Encargado del control de calidad</b>	NA	Informe del porcentaje de aplicación del manual de manipulación	V	Revisión del nivel de cumplimiento de la aplicación del manual de manipulación de los productos pesqueros	Informe del nivel de cumplimiento de la aplicación del manual de manipulación de los productos pesqueros con respecto al pronosticado	Dirección de aseguramiento de la calidad	NA
	NA	Informe de verificación y cumplimiento de los lineamientos declarados en los formatos elaborados		Revisión del uso de formatos en los expendios de pescados en el mercado	Informe del uso de formatos en los expendios de pescado en el mercado		
<b>Encargado del control de calidad</b>	NA	Informe del nivel de cumplimiento de la aplicación del manual de manipulación de los productos pesqueros con respecto al pronosticado	A	Revisión del informe del nivel de cumplimiento de la aplicación del manual de manipulación de los productos pesqueros con respecto al pronosticado	Plan de mejoramiento para el manual	Dirección de aseguramiento de la calidad	NA
	NA	Informe del uso de formatos en los expendios de pescado en el mercado		Revisión del uso de formatos en los expendios de pescado en el mercado	Plan de mejoramiento para los formatos		
<b>RECURSOS REQUERIDOS</b>			<b>CRITERIOS Y MÉTODOS DE CONTROL</b>		<b>DOCUMENTOS ASOCIADOS</b>		
<b>Humanos</b>	<b>Infraestructura y tecnológicos</b>	<b>Financieros</b>	<b>Riesgos y Controles Preventivos</b>		<b>Indicadores</b>		



<b>Coordinador de control de calidad</b>	Computadores	Presupuesto para elementos de papelería	Ver la matriz de riesgos y oportunidades del proceso de manipulación que se encuentra en el sistema de aseguramiento de la calidad	Ver indicadores establecidos en el proceso de manipulación de los productos del sistema de aseguramiento de la calidad	Manual de manipulación de los productos pesqueros
<b>Auxiliar de calidad</b>	Impresoras				Formatos de verificación
	Portapapeles de plástico				Informe de porcentaje de aplicación del manual
	Bolígrafos negros				Informe del uso de los formatos de verificación
	Liquid paper				Informe del nivel de cumplimiento de la aplicación del manual de manipulación de los productos pesqueros con respecto al pronosticado
	Grapadora y grapas				Plan de mejora

**CONTROL DE CAMBIOS**

VERSIÓN	FECHA	RELACIÓN DE LAS SECCIONES O PAGINAS MODIFICADAS	NATURALEZA DEL CAMBIO
1	Octubre 10/2021	Objetivo del proceso	Establecimiento inicial
		Alcance del proceso	Establecimiento inicial



Actividades relacionadas con la planificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la planificación de este proceso
Actividades relacionadas con las acciones del proceso	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones de este proceso
Actividades relacionadas con la verificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la verificación de este proceso
Actividades relacionadas con las acciones para mejora	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones para mejora de este proceso

**ELABORÓ**  
(funcionario solicitante):

**María Luisa Castro Sánchez**

**REVISÓ:**  
(responsable del proceso):

**APROBÓ (Vo. Bo)**  
(Líder de proceso)

Fuente: los autores

#### **3.10.5.4. Caracterización del proceso empaque y embalaje.**

En la tabla 21 se observa la caracterización del proceso de empaque y embalaje



**Tabla 21.**

*Caracterización del proceso de empaque y embalaje del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa*

<b>PROCESO: EMPAQUE Y EMBALAJE</b>	
<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO</b>	<b>Código:</b> <b>Versión:</b> <b>Vigencia:</b>
<b>TIPO DE PROCESO</b>	
<b>Objetivo:</b>	Conservar el pescado para que se facilite su manipulación y distribución a los expendedores de pescado
<b>Alcance:</b>	Este proceso aplica para todos los expendedores de pescado fresco, salado y ahumado que se encuentran en el mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar
<b>Responsable del proceso (Cargo)</b>	Encargado de control de calidad



<b>Encargado del control de calidad</b>	NA	Plan de pedidos de los productos pesqueros	<b>P</b>	Planificar la cantidad de cada elemento se necesitan	Plan de requerimiento de instrumentos	Encargado del control de calidad	NA
<b>Encargado del control de calidad</b>	NA	Plan de requerimiento de instrumentos		Determinar el costo para la compra de los instrumentos que se encuentran en el plan de requerimientos	Plan de costo de instrumentos	Encargado del presupuesto	NA
<b>Encargado de la gestión de compras</b>	NA	Plan de requerimiento de instrumentos	<b>H</b>	Compra de los instrumentos	Instrumentos	Encargado de la gestión de compras	NA
<b>NA</b>	Ferretería y depósito	Plan de costo de instrumentos		Desembolso del efectivo para la compra de los instrumentos	Instrumentos	Encargado de la gestión de compras	NA



<b>Encargado de la gestión de compras</b>	NA	Instrumentos	V	Verificación de que los instrumentos comprados coincida con los establecido en el plan de requerimiento de instrumentos	Check list de los instrumentos	Encargado de la gestión de compras	NA
<b>Encargado de la gestión de compras</b>	NA	Check list de los instrumentos	A	Si falta un instrumento, se debe especificar cual y proceder a comprarlo	Instrumentos faltantes	Encargado de la gestión de compras	NA
		Check list de los instrumentos		Si sobra un instrumento, se debe especificar cuál y se procede a su devolución	Instrumentos sobrantes		

RECURSOS REQUERIDOS			CRITERIOS Y MÉTODOS DE CONTROL		DOCUMENTOS ASOCIADOS
Humanos	Infraestructura y tecnológicos	Financieros	Riesgos y Controles Preventivos	Indicadores	
<b>Encargado del control de calidad</b>	Computadores	Presupuesto de papelería	Ver la matriz de riesgos y oportunidades del proceso de empaque y embalaje que se encuentra en el sistema de aseguramiento de la calidad	Ver indicadores establecidos en el proceso de embalaje de los productos del sistema de aseguramiento de la calidad	Plan de requerimiento de instrumentos
<b>Auxiliar de calidad</b>	Impresoras				Plan de costo de instrumentos
	Portapapeles de plástico				Checl list de los instrumentos



Bolígrafos negros

Liquid paper

Grapadora y grapas

**CONTROL DE CAMBIOS**

VERSIÓN	FECHA	RELACIÓN DE LAS SECCIONES O PAGINAS MODIFICADAS	NATURALEZA DEL CAMBIO
1	Octubre 10/2021	Objetivo del proceso	Establecimiento inicial
		Alcance del proceso	Establecimiento inicial
		Actividades relacionadas con la planificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la planificación de este proceso
		Actividades relacionadas con las acciones del proceso	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones de este proceso
		Actividades relacionadas con la verificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la verificación de este proceso
		Actividades relacionadas con la las acciones para mejora	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones para mejora de este proceso



**ELABORÓ**  
(funcionario solicitante):

**REVISÓ:**  
(responsable del proceso):

**APROBÓ (Vo. Bo)**  
(Líder de proceso)

María Luisa Castro Sánchez

Fuente: los autores

### 3.10.5.5. Caracterización del proceso de ventas.

En la tabla 22 se observa con detenimiento la caracterización del proceso de ventas

#### Tabla 22.

*Caracterización del proceso de ventas*

**PROCESO: VENTAS**

**CARACTERIZACIÓN DE PROCESO**

**Código:**

**Versión:**

**Vigencia:**

**TIPO DE PROCESO**



**Objetivo:** Incrementar las ventas de los pescados que se comercializan en el mercado Baracoa

**Alcance:** Este proceso aplica para todos los expendedores de pescado fresco, salado y ahumado que se encuentran en el mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar

**Responsable del proceso (Cargo)** Encargado de control de calidad

PROVEEDOR-PROCESO		ENTRADA	CICLO PHVA	ACTIVIDADES	SALIDA	CLIENTE-PROCESO	
Interno	Externo	Insumo		Producto y/o Servicio	Interno	Externo	
NA	Cientes	Demanda de los pescados	<b>P</b>	Recolectar la cantidad requerida por los clientes para la planificación de la cantidad solicitada	Plan de cantidades solicitadas	Encargado de la gestión de compras	NA
NA	Cientes	Pedidos de los clientes					
<b>Encargado de la gestión de compras</b>	NA	Plan de cantidades solicitadas	<b>H</b>	Buscar las cantidades de los pescados requeridos para los clientes	Cantidades de los pescados	Encargado de la gestión de compras	NA



<b>Encargado de la gestión de compras</b>	NA	Cantidades de los pescados requeridos		Empacar las cantidades de los pescados requeridos	Pescados empacados	Encargado del control de calidad	NA
<b>Expendedores</b>	NA	Pescados empacados		Entrega de los pescados empacados	Pescados empacados	NA	Cliente
<b>NA</b>	Encargado del control de calidad	Pescados empacados	<b>V</b>	Revisar si los pescados empacados cumplen con las cantidades y especies solicitadas por los clientes	Check list de los empaques de pescados que cumplen con las especificaciones del cliente	Expendedores	NA
<b>Expendedores</b>	NA	Check list de los pescados empacados	<b>A</b>	Si existe algún empaque que no cumpla con los requerimientos especificados por el cliente, se debe tomar el pedido y realizarle la respectiva corrección del pedido	Empaques que no cumplan con los requerimientos del cliente	Expendedores	NA

RECURSOS REQUERIDOS			CRITERIOS Y MÉTODOS DE CONTROL		DOCUMENTOS ASOCIADOS
Humanos	Infraestructura y tecnológicos	Financieros	Riesgos y Controles Preventivos	Indicadores	
<b>Encargado del control de calidad</b>	Computadores	Presupuesto de papelería	Ver la matriz de riesgos y oportunidades del proceso de ventas	Ver indicadores establecidos en el proceso de ventas de los	Check list de los pescados empacados



<b>Auxiliar de calidad</b>	Impresoras	que se encuentra en el sistema de aseguramiento de la calidad	productos del sistema de aseguramiento de la calidad	Plan de cantidades solicitadas
	Portapapeles de plástico			
	Bolígrafos negros			
	Liquid paper			
	Grapadora y grapas			

**CONTROL DE CAMBIOS**

VERSIÓN	FECHA	RELACIÓN DE LAS SECCIONES O PAGINAS MODIFICADAS	NATURALEZA DEL CAMBIO
1	Octubre 10/2021	Objetivo del proceso	Establecimiento inicial
		Alcance del proceso	Establecimiento inicial
		Actividades relacionadas con la planificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la planificación de este proceso
		Actividades relacionadas con las acciones del proceso	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones de este proceso



Actividades relacionadas con la verificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la verificación de este proceso
Actividades relacionadas con las acciones para mejora	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones para mejora de este proceso
<b>ELABORÓ</b> (funcionario solicitante):	<b>REVISÓ:</b> (responsable del proceso):
<b>María Luisa Castro Sánchez</b>	<b>APROBÓ (Vo. Bo)</b> (Líder de proceso)

Fuente: los autores

### ***3.10.6. Caracterización de los procesos de apoyo***

En esta sección se encuentra la caracterización de los procesos de apoyo definidos en el mapa de procesos del mercado Baracoa, los cuales son el proceso de mantenimiento de infraestructura e implementos, el proceso de evaluación de los proveedores, el proceso de competencias y formación del personal, el proceso de comunicación y el proceso de recursos humanos

#### **3.10.6.1. Caracterización del proceso de mantenimiento de infraestructura e implementos.**



En la tabla 23 se detalla la caracterización realizada al proceso de mantenimiento de infraestructura e implementos del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa

**Tabla 23.**

*Caracterización del proceso de mantenimiento de infraestructura e implemento del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa*

<b>PROCESO: MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA E IMPLEMENTOS</b>	
<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO</b>	<b>Código:</b>
	<b>Versión:</b>
	<b>Vigencia:</b>
<b>TIPO DE PROCESO</b>	
<b>Objetivo:</b>	Establecer acciones de planeación, ejecución y mecanismos de control relacionadas con el mantenimiento de la infraestructura e implementos del mercado Baracoa del municipio de Magangué Bolívar
<b>Alcance:</b>	Este proceso relaciona las actividades involucradas en el desarrollo del plan de mantenimiento de la infraestructura e implementos, la definición de las necesidades, recursos y herramientas que contribuirán al logro de los objetivos
<b>Responsable del proceso (Cargo)</b>	Líder del proceso de mantenimiento



PROVEEDOR-PROCESO		ENTRADA	CICLO PHVA	ACTIVIDADES	SALIDA	CLIENTE-PROCESO		
Interno	Externo	Insumo			Producto y/o Servicio	Interno	Externo	
<b>Expendedores</b>	NA	La infraestructura y los instrumentos actuales de los expendedores Necesidades de recursos (humanos, tecnológicos y financieros)	P	Elaborar un informe de la situación de la infraestructura y los equipos de los expendedores Elaborar una matriz de necesidades identificadas en cuanto a los recursos de tipo humano, tecnológicos y financieros	Informe de la situación de la infraestructura y los equipos de los expendedores Matriz de necesidades identificadas en cuanto a los recursos de tipo humano, tecnológicos y financieros	Encargado del proceso de gestión de aseguramiento de la calidad	NA	
<b>Encargado del proceso de gestión de aseguramiento de la calidad</b>		Informe de la situación de la infraestructura y los equipos de los expendedores		Elaborar el plan de visitas e intervenciones a los expendedores	Plan de visitas e intervenciones a los expendedores			
		Matriz de necesidades identificadas en cuanto a los recursos de tipo humano, tecnológicos y financieros						
		Matriz de necesidades identificadas en cuanto a los recursos de tipo humano, tecnológicos y financieros		Elaborar un plan mantenimiento preventivo y correctivo	Plan mantenimiento preventivo y correctivo			
		Plan de visitas e intervenciones a los expendedores		Realizar el cronograma del plan de visitas e intervenciones a los expendedores	Cronograma del plan de visitas e intervenciones a los expendedores			



		Plan mantenimiento preventivo y correctivo		Realizar el cronograma del plan mantenimiento preventivo y correctivo	Cronograma del plan mantenimiento preventivo y correctivo		
		Cronograma del plan de visitas e intervenciones a los expendedores		Realizar el presupuesto del plan de visitas e intervenciones a los expendedores	Presupuesto del plan de visitas e intervenciones a los expendedores	Encargado de presupuesto	
		Cronograma del plan mantenimiento preventivo y correctivo		Realizar el presupuesto del plan mantenimiento preventivo y correctivo	Presupuesto del plan mantenimiento preventivo y correctivo		
<b>Encargado de presupuesto</b>	NA	Presupuesto del plan de visitas e intervenciones a los expendedores	<b>H</b>	Destino de presupuesto para el plan de visitas e intervenciones a los expendedores	Desembolso del dinero para el desarrollo del plan de visitas e intervenciones a los expendedores	Encargado del mantenimiento	NA
		Presupuesto del plan mantenimiento preventivo y correctivo		Destino de presupuesto para el plan mantenimiento preventivo y correctivo	Desembolso del dinero para el desarrollo del plan mantenimiento preventivo y correctivos		
<b>Encargado del proceso de gestión de aseguramiento de la calidad</b>	NA	Plan de visitas e intervenciones a los expendedores		Ejecución del plan de visitas e intervenciones a los expendedores	Informe de ejecución del plan de visitas e intervenciones a los expendedores	Encargado del proceso de gestión de aseguramiento de la calidad	NA



		Plan mantenimiento preventivo y correctivo		Ejecución del plan mantenimiento preventivo y correctivo		Informe de ejecución del plan mantenimiento preventivo y correctivo		
<b>Encargado del proceso de gestión de aseguramiento de la calidad</b>	NA	Informe de ejecución del plan de visitas e intervenciones a los expendedores	<b>V</b>	Revisión del nivel de cumplimiento y las metas cumplidas del plan de visitas e intervenciones a los expendedores		Informe del nivel de cumplimiento y las metas cumplidas del plan de visitas e intervenciones a los expendedores	Dirección de aseguramiento de la calidad	NA
		Informe de ejecución del plan mantenimiento preventivo y correctivo		Revisión del nivel de cumplimiento y las metas cumplidas del plan mantenimiento preventivo y correctivo		Informe del nivel de cumplimiento y las metas cumplidas del plan mantenimiento preventivo y correctivo		
<b>Encargado del proceso de gestión de aseguramiento de la calidad</b>	NA	Informe del nivel de cumplimiento y las metas cumplidas del plan de visitas e intervenciones a los expendedores	<b>A</b>	Establecer acciones de mejora para el plan de visitas e intervenciones a los expendedores		Plan de mejoramiento del plan de visitas e intervenciones a los expendedores	Dirección de aseguramiento de la calidad	NA



Informe del nivel de cumplimiento y las metas cumplidas del plan mantenimiento preventivo y correctivo

Establecer acciones de mejora para el plan mantenimiento preventivo y correctivo

Plan de mejoramiento del plan mantenimiento preventivo y correctivo

**RECURSOS REQUERIDOS**

**CRITERIOS Y MÉTODOS DE CONTROL**

**DOCUMENTOS ASOCIADOS**

**Humanos**

**Infraestructura y tecnológicos**

**Financieros**

**Riesgos y Controles Preventivos**

**Indicadores**

**Encargado del control de calidad**

Puestos de trabajos de los empleados solicitados

Presupuesto de papelería

Ver la matriz de riesgos y oportunidades del proceso de mantenimiento de infraestructura e implementos que se encuentra en el sistema de aseguramiento de la calidad

Ver indicadores establecidos en el proceso de mantenimiento de infraestructura e implementos de los expendios del sistema de aseguramiento de la calidad

Plan de visitas e intervenciones a los expendedores

**Auxiliar de calidad**

Computadores

Plan mantenimiento preventivo y correctivo

**Encargado de mantenimiento**

Impresoras

Informe de ejecución del plan de visitas e intervenciones a los expendedores

Portapapeles de plástico

Informe de ejecución del plan mantenimiento preventivo y correctivo

Bolígrafos negros

Informe del nivel de cumplimiento y las metas cumplidas del plan de visitas e intervenciones a los expendedores



Liquid paper	Informe del nivel de cumplimiento y las metas cumplidas del plan mantenimiento preventivo y correctivo
Grapadora y grapas	Plan de mejoramiento del plan de visitas e intervenciones a los expendedores
	Plan de mejoramiento del plan mantenimiento preventivo y correctivo

**CONTROL DE CAMBIOS**

VERSIÓN	FECHA	RELACIÓN DE LAS SECCIONES O PAGINAS MODIFICADAS	NATURALEZA DEL CAMBIO
1	Octubre 10/2021	Objetivo del proceso	Establecimiento inicial
		Alcance del proceso	Establecimiento inicial
		Actividades relacionadas con la planificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la planificación de este proceso
		Actividades relacionadas con las acciones del proceso	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones de este proceso
		Actividades relacionadas con la verificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la verificación de este proceso



Actividades relacionadas con la las acciones para mejora

Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones para mejora de este proceso

**ELABORÓ**  
(funcionario solicitante):

**REVISÓ:**  
(responsable del proceso):

**APROBÓ (Vo. Bo)**  
(Líder de proceso)

**María Luisa Castro Sánchez**

Fuente: los autores

### 3.10.6.2. Caracterización del proceso de evaluación de los proveedores

En la tabla 24 se detalla la caracterización realizada al proceso de evaluación de los proveedores del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa

#### Tabla 24.

*Caracterización del proceso de evaluación de los proveedores del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado*

**PROCESO: EVALUACION DE PROVEEDORES**

**CARACTERIZACIÓN DE PROCESO**

**Código:**

**Versión:**



Vigencia:

**TIPO DE PROCESO**



**Objetivo:** Evaluar a los proveedores de los productos pesqueros del mercado Baracoa

**Alcance:** Este proceso relaciona las actividades involucradas en el desarrollo de la evaluación de los proveedores, la definición de las necesidades, recursos y herramientas

**Responsable del proceso (Cargo):** Líder del proceso de evaluación del sistema de aseguramiento de la calidad

PROVEEDOR-PROCESO		ENTRADA	CICLO PHVA	ACTIVIDADES	SALIDA	CLIENTE-PROCESO	
Interno	Externo	Insumo		Producto y/o Servicio	Interno	Externo	
Expendedores	NA	Proveedores del mercado	P	Identificar los proveedores de los productos pesqueros del mercado Baracoa	Informe de la identificación de los proveedores de los productos pesqueros del mercado Baracoa	Encargado del proceso de evaluación	NA



NA	Entes gubernamentales	Normativa legal aplicable al proceso de manipulación de los productos pesqueros (pescado fresco, pescado salado y pescado ahumado): resolución 2674 de 2013, decreto 561 de 1984, la NTC 1418 de 2008 y la NTC 6178 de 2016	Elaborar un formato de verificación de los requisitos para los proveedores de acuerdo con la normativa legal aplicable en materia de productos pesqueros	Formato de verificación de los requisitos para los proveedores de acuerdo con la normativa legal aplicable en materia de productos pesqueros	
			Elaborar una matriz de evaluación de proveedores en la que se especifique los criterios, puntajes valoración y resultado final	Matriz de evaluación de proveedores en la que se especifique los criterios, puntajes valoración y resultado final	
Expendedores	NA	Proveedores del mercado	Definir los componentes importantes para un estudio en el que se encuentre los costos de los insumos por proveedor, la ubicación geográfica, confiabilidad del proveedor	Informe de los estudios a los proveedores	
<b>Encargado del proceso de evaluación</b>	NA	Formato de verificación de los requisitos para los proveedores de acuerdo con la normativa legal aplicable en materia de productos pesqueros	<b>H</b> Aplicar el formato de verificación de los requisitos a los proveedores de acuerdo con la normativa legal aplicable en materia de productos pesqueros	Informe de verificación de los requisitos a los proveedores de acuerdo con la normativa legal aplicable en materia de productos pesqueros	Encargado del proceso de evaluación NA



		Matriz de evaluación de proveedores en la que se especifique los criterios, puntajes valoración y resultado final		Aplicar la matriz de evaluación de proveedores en la que se especifique los criterios, puntajes valoración y resultado final	Informe de evaluación de proveedores en la que se especifique los criterios, puntajes valoración y resultado final		
<b>Encargado del proceso de evaluación</b>	NA	Informe de verificación de los requisitos a los proveedores de acuerdo con la normativa legal aplicable en materia de productos pesqueros	V	Revisión del informe de verificación de los requisitos a los proveedores de acuerdo con la normativa legal aplicable en materia de productos pesqueros	Informe de los mejores proveedores de productos pesqueros para el mercado Baracoa	Encargado del proceso de evaluación	NA
		Informe de evaluación de proveedores en la que se especifique los criterios, puntajes valoración y resultado final		Revisión del informe de evaluación de proveedores en la que se especifique los criterios, puntajes valoración y resultado final			
<b>Encargado del proceso de evaluación</b>	NA	Informe de los mejores proveedores de productos pesqueros para el mercado Baracoa	A	Definir estrategias para mejorar los procesos de los proveedores	Plan de mejora para proveedores	Dirección de aseguramiento de la calidad	NA
<b>RECURSOS REQUERIDOS</b>			<b>CRITERIOS Y MÉTODOS DE CONTROL</b>		<b>DOCUMENTOS ASOCIADOS</b>		
<b>Humanos</b>	<b>Infraestructura y tecnológicos</b>	<b>Financieros</b>	<b>Riesgos y Controles Preventivos</b>		<b>Indicadores</b>		



<b>Encargado del control de calidad</b>	Puestos de trabajos de los empleados solicitados	Presupuesto de papelería	Ver la matriz de riesgos y oportunidades del proceso de evaluación de proveedores que se encuentra en el sistema de aseguramiento de la calidad	Ver indicadores establecidos en el proceso de evaluación de proveedores de los expendios del sistema de aseguramiento de la calidad	Informe de la identificación de los proveedores de los productos pesqueros del mercado Baracoa
<b>Auxiliar de calidad</b>	Computadores				Informe de los estudios a los proveedores
<b>Encargado de evaluación</b>	Impresoras				Informe de verificación de los requisitos a los proveedores de acuerdo con la normativa legal aplicable en materia de productos pesqueros
	Portapapeles de plástico				Informe de evaluación de proveedores en la que se especifique los criterios, puntajes valoración y resultado final
	Bolígrafos negros				Informe de los mejores proveedores de productos pesqueros para el mercado Baracoa
	Liquid paper				Plan de mejora para proveedores

**CONTROL DE CAMBIOS**

VERSIÓN	FECHA	RELACIÓN DE LAS SECCIONES O PAGINAS MODIFICADAS	NATURALEZA DEL CAMBIO



1	Octubre 10/2021	Objetivo del proceso	Establecimiento inicial
		Alcance del proceso	Establecimiento inicial
		Actividades relacionadas con la planificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la planificación de este proceso
		Actividades relacionadas con las acciones del proceso	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones de este proceso
		Actividades relacionadas con la verificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la verificación de este proceso
		Actividades relacionadas con la las acciones para mejora	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones para mejora de este proceso

<b>ELABORÓ</b> (funcionario solicitante):	<b>REVISÓ:</b> (responsable del proceso):	<b>APROBÓ (Vo. Bo)</b> (Líder de proceso)
María Luisa Castro Sánchez		

Fuente: los autores

### 3.10.6.3. Caracterización del proceso de competencias y formación del personal



En la tabla 25 se detalla la caracterización realizada al proceso de competencias y formación del personal del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa

**Tabla 25.**

*Caracterización del proceso de competencias y formación del personal del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado*

<b>PROCESO: COMPETENCIAS Y FORMACIÓN DEL PERSONAL</b>	
<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO</b>	<b>Código:</b>
	<b>Versión:</b>
	<b>Vigencia:</b>
<b>TIPO DE PROCESO</b>	
<b>Objetivo:</b>	Garantizar que el personal manipulador cuente con las competencias y formación necesaria para que estos puedan proporcionarle a la población magangueleña un pescado de buena calidad
<b>Alcance:</b>	Este proceso relaciona las actividades involucradas en el desarrollo de las competencias y formación del personal, la definición de las necesidades, recursos y herramientas
<b>Responsable del proceso (Cargo)</b>	Líder del proceso de gestión humana



PROVEEDOR-PROCESO		ENTRADA	CICLO PHVA	ACTIVIDADES	SALIDA	CLIENTE-PROCESO	
Interno	Externo	Insumo			Producto y/o Servicio	Interno	Externo
<b>Expendedores</b>	NA	Falencias del personal con relación al desempeño de las actividades que corresponde a sus funciones	<b>P</b>	Realizar un diagnóstico de las falencias que presenta el personal con relación al desempeño de las actividades que corresponde a sus funciones	Diagnóstico inicial del personal del mercado Baracoa	Encargado del proceso de gestión humana	NA
				Identificar las falencias de mayor relevancia	Identificación de las falencias de mayor relevancia		
<b>Encargado de la gestión humana</b>		Diagnóstico inicial del personal del mercado Baracoa		Definir actividades para minimizar el índice de falencias del personal	Plan de capacitación al personal del mercado Baracoa		
		Identificación de las falencias de mayor relevancia					
		Plan de capacitación al personal del mercado Baracoa		Elaborar el presupuesto del desarrollo del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa	Presupuesto del desarrollo del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa	Encargado del área financiera	



<b>Encargado del área financiera</b>	NA	Presupuesto del desarrollo del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa	<b>H</b>	Destino del presupuesto del desarrollo del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa	Desembolso del dinero para el desarrollo del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa	Encargado de la gestión humana	NA
<b>Encargado de la gestión humana</b>		Plan de capacitación al personal del mercado Baracoa		Ejecución del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa	Informe de ejecución del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa		
<b>Encargado de la gestión humana</b>	NA	Informe de ejecución del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa	<b>V</b>	Revisión del nivel de cumplimiento y las metas alcanzadas del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa	Informe de nivel de cumplimiento del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa	Encargado de la gestión humana	NA
<b>Encargado de la gestión humana</b>	NA	Informe de nivel de cumplimiento del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa	<b>A</b>	Establecimiento del plan de mejora para el plan de capacitación al personal del mercado Baracoa	Plan de mejoramiento del plan de capacitación del personal	Dirección del aseguramiento de la calidad	NA



RECURSOS REQUERIDOS			CRITERIOS Y MÉTODOS DE CONTROL		DOCUMENTOS ASOCIADOS
Humanos	Infraestructura y tecnológicos	Financieros	Riesgos y Controles Preventivos	Indicadores	
<b>Encargado del control de calidad</b>	Puestos de trabajos de los empleados solicitados	Presupuesto de papelería	Ver la matriz de riesgos y oportunidades del proceso de competencias y formación del personal que se encuentra en el sistema de aseguramiento de la calidad	Ver indicadores establecidos en el proceso de competencias y formación del personal del sistema de aseguramiento de la calidad	Plan de capacitación al personal del mercado Baracoa
<b>Auxiliar de calidad</b>	Computadores				Informe de ejecución del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa
<b>Encargado de evaluación</b>	Impresoras				Informe de nivel de cumplimiento del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa
	Portapapeles de plástico				Plan de mejoramiento del plan de capacitación del personal
	Bolígrafos negros				
	Liquid paper				

**CONTROL DE CAMBIOS**

VERSIÓN	FECHA	RELACIÓN DE LAS SECCIONES O PAGINAS MODIFICADAS	NATURALEZA DEL CAMBIO
1	Octubre 10/2021	Objetivo del proceso	Establecimiento inicial
		Alcance del proceso	Establecimiento inicial
		Actividades relacionadas con la planificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la planificación de este proceso
		Actividades relacionadas con las acciones del proceso	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones de este proceso
		Actividades relacionadas con la verificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la verificación de este proceso
		Actividades relacionadas con las acciones para mejora	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones para mejora de este proceso

**ELABORÓ**  
(funcionario solicitante):

**María Luisa Castro Sánchez**

**REVISÓ:**  
(responsable del proceso):

**APROBÓ (Vo. Bo)**  
(Líder de proceso)

Fuente: los autores



**3.10.6.4. Caracterización del proceso de comunicación**

En la tabla 26 se detalla la caracterización realizada al proceso de comunicación del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa

**Tabla 26.**

*Caracterización del proceso de comunicación del personal del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado*

<b>PROCESO: COMUNICACIÓN</b>	
<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO</b>	<b>Código:</b>
	<b>Versión:</b>
	<b>Vigencia:</b>
<b>TIPO DE PROCESO</b>	
<b>Objetivo:</b>	Establecer mecanismos de comunicación entre los expendedores y la administración del mercado Baracoa, así como los grupos de interés
<b>Alcance:</b>	Este proceso relaciona las actividades involucradas en el desarrollo del proceso de comunicación, la definición de las necesidades, recursos y herramientas
<b>Responsable del proceso (Cargo)</b>	Líder del proceso de gestión de las comunicaciones



PROVEEDOR-PROCESO		ENTRADA	CICLO PHVA	ACTIVIDADES	SALIDA	CLIENTE-PROCESO	
Interno	Externo	Insumo			Producto y/o Servicio	Interno	Externo
NA	Entes gubernamentales	Normativa legal aplicable Políticas públicas	P	Realizar un análisis de las necesidades de comunicación de las partes interesadas que tiene el mercado Baracoa	Informe del análisis de las necesidades de comunicación de las partes interesadas que tiene el mercado Baracoa	Encargado de las comunicaciones en el mercado Baracoa	NA
<b>Encargado de la planeación estratégica</b>	NA	Necesidades/expectativas de las partes interesadas internas  Necesidades/expectativas de las partes interesadas externas  Plan estratégico del mercado Baracoa  Requisitos necesarios de la norma ISO 9001: 2015					
<b>Encargado de las comunicaciones en el mercado Baracoa</b>		Necesidades de comunicación de las partes interesadas					



		Informe del análisis de las necesidades de comunicación de las partes interesadas que tiene el mercado Baracoa		Definir las estrategias y actividades del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	Plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	Encargado de las comunicaciones en el mercado Baracoa	
		Plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa		Definir el cronograma del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	Cronograma del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa		
		Cronograma del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa		Realizar el presupuesto del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	Presupuesto del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	Encargado del área financiera	
<b>Encargado del área financiera</b>	NA	Presupuesto del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	<b>H</b>	Destino del presupuesto para el desarrollo del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	Desembolso del dinero del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	Encargado de las comunicaciones del mercado	NA



<b>Encargado de las comunicaciones en el mercado Baracoa</b>		Plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa		Ejecución del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	Informe de ejecución del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa		
<b>Encargado de las comunicaciones en el mercado Baracoa</b>	NA	Informe de ejecución del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	V	Revisión del nivel de cumplimiento y las metas alcanzadas del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	Informe del nivel de cumplimiento del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	Encargado de las comunicaciones del mercado	NA
<b>Encargado de las comunicaciones en el mercado Baracoa</b>	NA	Informe del nivel de cumplimiento del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	A	Plan de mejora para el plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	Plan de mejoramiento del plan de comunicaciones entre las partes interesadas del mercado Baracoa	Encargado de las comunicaciones del mercado	NA
<b>RECURSOS REQUERIDOS</b>			<b>CRITERIOS Y MÉTODOS DE CONTROL</b>		<b>DOCUMENTOS ASOCIADOS</b>		
<b>Humanos</b>	<b>Infraestructura y tecnológicos</b>	<b>Financieros</b>	<b>Riesgos y Controles Preventivos</b>		<b>Indicadores</b>		



<b>Encargado del control de calidad</b>	Puestos de trabajos de los empleados solicitados	Presupuesto de papelería	Ver la matriz de riesgos y oportunidades del proceso de comunicaciones se encuentra en el sistema de aseguramiento de la calidad	Ver indicadores establecidos en el proceso de comunicaciones del sistema de aseguramiento de la calidad	Plan de comunicación al personal del mercado Baracoa
<b>Auxiliar de calidad</b>	Computadores				Informe de ejecución del plan de comunicación al personal del mercado Baracoa
<b>Encargado de comunicaciones</b>	Impresoras				Informe de nivel de cumplimiento del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa
	Portapapeles de plástico				Plan de mejoramiento del plan de comunicación del personal
	Bolígrafos negros				
	Liquid paper				

<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>			
<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>RELACIÓN DE LAS SECCIONES O PAGINAS MODIFICADAS</b>	<b>NATURALEZA DEL CAMBIO</b>



1	Octubre 10/2021	Objetivo del proceso	Establecimiento inicial
		Alcance del proceso	Establecimiento inicial
		Actividades relacionadas con la planificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la planificación de este proceso
		Actividades relacionadas con las acciones del proceso	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones de este proceso
		Actividades relacionadas con la verificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la verificación de este proceso
		Actividades relacionadas con la las acciones para mejora	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones para mejora de este proceso

<b>ELABORÓ</b> (funcionario solicitante):	<b>REVISÓ:</b> (responsable del proceso):	<b>APROBÓ (Vo. Bo)</b> (Líder de proceso)
María Luisa Castro Sánchez		

Fuente: los autores

### 3.10.6.5. Caracterización del proceso de RRHH

En la tabla 27 se detalla la caracterización realizada al proceso de RRHH del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa



**Tabla 27.**

*Caracterización del proceso de RRHH del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado*

<b>PROCESO: RRHH</b>	
<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESO</b>	
	<b>Código:</b>
	<b>Versión:</b>
	<b>Vigencia:</b>
<b>TIPO DE PROCESO</b>	
<b>Objetivo:</b>	Gestionar el desarrollo eficiente del proceso de gestión del talento humano, por medio del establecimiento de actividades de vinculación y permanencia de los trabajadores del mercado Baracoa
<b>Alcance:</b>	Este proceso relaciona las actividades involucradas en el desarrollo del proceso de gestión del talento humano, la definición de las necesidades, recursos y herramientas
<b>Responsable del proceso (Cargo)</b>	Coordinador del proceso de gestión del talento humano
<b>CICLO PHVA</b>	
<b>PROVEEDOR-PROCESO</b> Interno      Externo	<b>ACTIVIDADES</b> ENTRADA      SALIDA Insumo      Producto y/o Servicio CLIENTE-PROCESO Interno      Externo



NA	Entes gubernamentales	Normativa legal aplicable	P	1. Identificar las necesidades del personal del mercado Baracoa	Plan estratégico de la gestión del talento humano	Encargado de la gestión del talento humano	NA
		Políticas públicas					
<b>Encargado de la planeación estratégica</b>	NA	Necesidades/expectativas de las partes interesadas internas	2. Identificar las necesidades de capacitación y entrenamiento de personal.				
		Necesidades/expectativas de las partes interesadas externas	3. Elaborar el plan estratégico de la gestión del talento humano considerando la normativa legal aplicable				
		Plan estratégico del mercado Baracoa					
		Requisitos necesarios de la norma ISO 9001: 2015					
<b>Encado de la gestión del talento humano</b>			Necesidades de capacitación y entrenamiento del personal				
		Hojas de vidas/CV					
		Desempeño del personal					



		Plan estratégico de la gestión del talento humano		Definir el cronograma del plan estratégico de la gestión del talento humano		Cronograma del plan estratégico de la gestión del talento humano	
		Cronograma del plan estratégico de la gestión del talento humano		Definir el presupuesto del plan estratégico de la gestión del talento humano		Presupuesto del plan estratégico de la gestión del talento humano	Encargado del área financiera
<b>Encargado del área financiera</b>	NA	Presupuesto del plan estratégico de la gestión del talento humano	<b>H</b>	Destino del presupuesto del plan estratégico de la gestión del talento humano		Desembolso del presupuesto del plan estratégico de la gestión del talento humano	Encado de la gestión del talento humano NA
<b>Encado de la gestión del talento humano</b>		Plan estratégico de la gestión del talento humano		Ejecución del plan estratégico de la gestión del talento humano		Informe de ejecución del plan estratégico de la gestión del talento humano	



<b>Encado de la gestión del talento humano</b>	NA	Informe de ejecución del plan estratégico de la gestión del talento humano	V	Revisión del nivel de cumplimiento y metas alcanzadas plan estratégico de la gestión del talento humano	Informe del nivel de cumplimiento y metas alcanzadas plan estratégico de la gestión del talento humano	Encado de la gestión del talento humano	NA
<b>Encado de la gestión del talento humano</b>	NA	Informe del nivel de cumplimiento y metas alcanzadas plan estratégico de la gestión del talento humano	A	Establecer el plan de mejora del plan estratégico de la gestión del talento humano	Plan de mejoramiento del plan estratégico de la gestión del talento humano	Dirección de aseguramiento de la calidad	NA

**RECURSOS REQUERIDOS**

**CRITERIOS Y MÉTODOS DE CONTROL**

**DOCUMENTOS ASOCIADOS**

Humanos	Infraestructura y tecnológicos	Financieros	Riesgos y Controles Preventivos	Indicadores	DOCUMENTOS ASOCIADOS
<b>Encargado del control de calidad</b>	Puestos de trabajos de los empleados solicitados	Presupuesto de papelería	Ver la matriz de riesgos y oportunidades del proceso de RRHH que se encuentra en el sistema de aseguramiento de la calidad	Ver indicadores establecidos en el proceso de RRHH del sistema de aseguramiento de la calidad	Plan estratégico de la gestión del talento humano
<b>Auxiliar de calidad</b>	Computadores				Informe de ejecución del plan estratégico de la gestión del talento humano
<b>Encargado de RRHH</b>	Impresoras				Informe de nivel de cumplimiento del plan de capacitación al personal del mercado Baracoa



Portapapeles de plástico	Plan de mejoramiento del plan estratégico de la gestión del talento humano
Bolígrafos negros	
Liquid paper	

<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>			
<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>RELACIÓN DE LAS SECCIONES O PAGINAS MODIFICADAS</b>	<b>NATURALEZA DEL CAMBIO</b>
1	Octubre 10/2021	Objetivo del proceso	Establecimiento inicial
		Alcance del proceso	Establecimiento inicial
		Actividades relacionadas con la planificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la planificación de este proceso
		Actividades relacionadas con las acciones del proceso	Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones de este proceso
		Actividades relacionadas con la verificación	Se establecen las primeras actividades relacionadas con la verificación de este proceso



---

Actividades relacionadas con la las acciones para mejora

Se establecen las primeras actividades relacionadas con las acciones para mejora de este proceso

---

---

**ELABORÓ**  
**(funcionario solicitante):**

**REVISÓ:**  
**(responsable del proceso):**

**APROBÓ (Vo. Bo)**  
**(Líder de proceso)**

---

**María Luisa Castro Sánchez**

---

Fuente: los autores



### **3.10.7. Política de Aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa.**

El mercado Baracoa, se compromete firmemente a garantizar la calidad de los productos pesqueros (pescado fresco, pescado salado y pescado ahumado) razón por la cual es responsable de mantener las condiciones saludables y seguras en los diferentes puestos de trabajo, con el objeto de evitar o reducir al máximo las causas que conllevan a la pérdida de calidad de los productos pesqueros, así como la exposición directa a ambientes contaminados que puedan provocar afectaciones al consumidor.

La alta dirección, se hace responsable a liderar, implementar y verificar el Sistema de Aseguramiento de la Calidad, por medio del compromiso que asume frente a sus empleados y las actividades que fomente a la garantía de la inocuidad de los productos pesqueros.

La empresa en su deber con el cumplimiento de la Legislación colombiana, acatará correctamente todos los referentes normativos por el Ministerio de Salud y Protección Social para los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad. Para el debido desarrollo de esta política y en conformidad con los objetivos propuestos por la alta dirección, todos los esfuerzos estarán orientados al aseguramiento de la calidad de los productos y a garantizar su inocuidad, mediante capacitaciones y herramientas de control en las que se evidencie la prevención de la contaminación del producto.

El mercado Baracoa, instaure que el aseguramiento de la prevención y control de los riesgos externos e internos relacionados en cada uno de los procesos establecidos en el mapa de procesos de la empresa en materia de aseguramiento de la calidad, cabe decir que no es una labor que solo recae única y exclusivamente en los gerentes (la alta dirección), sino que incluye directamente el papel de los empleados como actores principales en el contexto laboral.



La política anterior se dará a conocer mediante la difusión y publicación para todo el personal y partes interesadas involucradas en las actividades que desarrolla la empresa, con el fin de que se aporte a la mejora continua a partir de las directrices establecidas desde el compromiso de la alta gerencia.

### **3.10.8. Objetivo general del Sistema de Aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa.**

Garantizar la calidad de los productos pesqueros por medio de los procesos definidos y lo dispuesto en la Resolución 2674 y el decreto 561 de 1984.

### **3.10.9. Objetivos específicos del Sistema de Aseguramiento de la Calidad del mercado.**

- Proporcionar las herramientas metodológicas para los procesos de control de calidad para los productos pesqueros que se expenden en el mercado
- Establecer el método adecuado para desarrollar todos los procesos involucrados con los productos pesqueros
- Mejorar permanentemente la calidad de los productos pesqueros mediante una metodología para elaborar el plan de mejoramiento para los productos.



**3.10.10. Planeación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad del mercado Baracoa**

Luego de realizar el análisis del contexto de la organización a nivel externo e interno, por medio de la matriz DOFA y la matriz PESTEL, determinar el alcance del sistema de aseguramiento de la calidad, definir el mapa de procesos del mercado, caracterizar cada uno de los procesos, establecer la política de aseguramiento de la calidad y definir el objetivo general y los objetivos específicos del sistema se procedió con la elaboración de la planeación del sistema de aseguramiento de la calidad. Para ello se realizó la matriz de riesgos por cada uno de los procesos (ver ANEXO N°8).

Después realizar la matriz de identificación de riesgos se procedió a realizar la matriz de calor para poder determinar el porcentaje de los riesgos bajos, moderados, altos y extremos ver tabla 28

**Tabla 28.**

*Matriz de calor de la identificación, evaluación y valoración de riesgos*

Probabilidad (%)	Muy alta	100%					
	Alta	80%	2	1		1	
	Media	60%	10	2	2		1
	Baja	40%	9	7	1	2	
	Muy baja	20%	1	3			
			20%	40%	60%	80%	100%
			Leve	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico



Impacto (%)

Fuente: los autores

En la valoración de riesgos antes de la aplicación de la efectividad de controles se obtuvo que de un total de 42 riesgos, el 54,76% tenían el nivel de severidad moderado, valor que se redujo luego de aplicar la efectividad de controles a un 33,33%, lo cual significó un aumento en el porcentaje de riesgos de severidad baja, los cuales pasaron de 30,95% antes de aplicar efectividad de los controles a 57,14%, a los cuales el tratamiento fue aceptarlos, al resto de severidad moderada, alta y extrema, que conformaron el 42,86% se consideró la reducción de los mismos, también es importante resaltar que se identificó un riesgo con severidad extrema por lo cual se sugiere hacer seguimiento y aplicar otros controles con el fin de mitigar o transferir.

Así mismo se elaboró la matriz de oportunidades del mercado (Ver anexo N°11), teniendo en cuenta como criterio que aquellas que tuvieron un factor de oportunidad mayor a 15, de las 12 al 83,33% se les debería hacer seguimiento y aprovecharlas dado que tendrían un gran impacto en la organización.

### **3.10.11. *Revisión de la información documentada del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa***

Con el objeto de realizar la revisión de la información documentada del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa, se realizó una matriz en la que toma en cuenta los documentos necesarios para el sistema y evalúa cada uno de este considerando en primera instancia si existe o no, la fecha de elaboración, la última fecha de modificación, la versión, la persona que aprobó el documento, el área, el responsable y las observaciones (ver ANEXO N°9). En caso de que en el proceso de revisión anterior el documento



especificado no posea ningún tipo de registro y control se debe elaborar y para realizar lo anterior se aplica el formato que se encuentra en el ANEXO N° 10, es importante mencionar que en este se describe el nombre del documento, el tipo de formato, la fecha de elaboración, la fecha de modificación próxima, la versión, el área, el responsable con su identificación, la aprobación, la fecha de aprobación y las observaciones.

**3.10.12. Plan de acción del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa**

Considerando los resultados obtenidos anteriormente se estableció el plan de acción para el sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar, en la tabla 29 se observa el listado de las actividades que se encuentran en este plan junto con la definición de los responsables por actividad, un periodo de tiempo establecido para el desarrollo de la misma, el tipo de indicador, su forma de calcularlo y la meta final de este mismo.

**Tabla 29**

*Plan de acción del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa*

MATRIZ DE PLAN DE ACCIÓN PARA EL MERCADO BARACOA DE MAGANGUÉ BOLÍVAR

Código:

Versión: 01



Fecha:

**TÍTULO DEL DOCUMENTO:**

Lista de actividades del plan de acción del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar

N°	Acción concreta	Información del responsable de la ejecución	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Tipo de indicador	Nombre del Indicador	Fórmula de cálculo	Meta Final para el Indicador
----	-----------------	---	-----------------	-----------------------	-------------------	----------------------	--------------------	------------------------------

**Recomendaciones**

1	Creación de una junta directiva que se encargue de todo el proceso organizacional del mercado Baracoa (representante legal, administrador público, ingeniero industrial)	Alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	16/02/2022	16/06/2022	Estructura	Creación de la junta directiva del mercado	N° de miembros actuales/ N° de miembros requeridos *100%	Crear la junta directiva del mercado
---	--	--	------------	------------	------------	--	--	--------------------------------------



2	Contratar a una persona que se encargue de todo el proceso relacionado al aseguramiento y control de la calidad, es importante que esta persona conozca sobre las BPM en la industria de alimentos, así como la normativa que lo regula	Alcaldía del municipio de Magangé Bolívar	17/02/2022	17/06/2022	Estructura	Contratación de la persona encargada de aseguramiento de la calidad	N° de personas contratadas	Contar con una persona que se encargue del área de aseguramiento de la calidad de los productos pesqueros
3	Establecer todo lo relacionado a la filosofía organizacional del mercado, es decir, misión, visión, objetivos estratégicos, objetivos corporativos)	Miembros de la directiva del mercado Baracoa	19/06/2022	19/07/2022	Estructura	Filosofía organizacional	N° de componentes de la filosofía realizados/N° componentes mínimos de la filosofía organizacional	Crear la filosofía organizacional del mercado Baracoa



4	Elaborar un reglamento interno de funcionamiento en el que se evidencie la organización administrativa, financiera y operativa. Este mismo debe contener todo lo que especifica el artículo 9 del decreto 397 de 1995 capítulo III administración y operación	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	20/06/2022	20/07/2022	Estructura	Reglamento interno de funcionamiento	Documento final del reglamento interno de funcionamiento del mercado	Desarrollar el reglamento interno de funcionamiento del mercado Baracoa
5	Desarrollar el manual de funciones del mercado Baracoa	Miembros de la directiva del mercado Baracoa	21/06/2022	21/07/2022	Estructura	Manual de funciones	Documento final del manual de funciones del mercado Baracoa	Desarrollar el manual de funciones del mercado Baracoa



6	Elaborar el plan estratégico del mercado Baracoa	Miembros de la directiva del mercado Baracoa	24/07/2022	24/10/2022	Estructura	Plan estratégico	N° de componentes del plan estratégico realizado/ N° de componentes mínimos de un plan estratégico	Elaborar el plan estratégico del mercado Baracoa
7	Elaborar un proyecto de diseño y estructuración del mercado Baracoa en el que se detalle una infraestructura adecuada según lo que establece la resolución 2674 de 2013	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	26/10/2022	26/02/2023	Estructura	Proyecto de diseño y estructuración del mercado	Documento final del proyecto de diseño y estructuración del mercado Baracoa	Elaborar el proyecto de diseño y estructuración del mercado Baracoa



8	Desarrollar un plan de capacitación al personal administrativo sobre todo lo relacionado a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) incluyendo la normativa que regula esto en Colombia	Miembros de la directiva del mercado Baracoa	27/02/2023	27/03/2023	Estructura	Plan de capacitación al personal administrativo sobre BPM	N° de capacitaciones establecidas/N° de capacitaciones mínimas requeridas *100%	Elaborar el plan de capacitación al personal administrativo sobre BPM
9	Desarrollar un plan de capacitación sobre las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) a los expendedores de los productos pesqueros del mercado Baracoa incluyendo la normativa que regula esto en Colombia	Miembros de la directiva del mercado Baracoa	28/02/2023	28/03/2023	Estructura	Plan de capacitación al personal manipulador de los productos pesqueros sobre BPM	N° de capacitaciones establecidas/N° de capacitaciones mínimas requeridas *100%	Elaborar el plan de capacitación al personal manipulador de los productos pesqueros sobre BPM



10	Proporcionarle al personal manipulador de los productos pesqueros los equipos de bioseguridad como guantes, mascarillas, gafas, tapabocas, delantales, botas y gorros.	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	1/03/2023	29/03/2023	Estructura	Equipos de bioseguridad suministrados al personal manipulador	N° de equipos de bioseguridad proporcionados por el mercado/N° de equipos de bioseguridad mínimos *100%	Que el personal manipulador de los productos pesqueros cuente con los equipos de bioseguridad necesarios
11	Proporcionarle al personal manipulador de los productos pesqueros elementos o equipos para la conservación de estos productos como refrigeradores y equipos	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	2/03/2023	30/03/2023	Estructura	Equipos para la conservación de los productos pesqueros	N° de equipos de conservación proporcionados por el mercado/N° de equipos de conservación mínimos *100%	Que el personal manipulador de los productos pesqueros cuente con los equipos para la conservación de los productos pesqueros necesarios



12	Proporcionarle al personal manipulador de los productos pesqueros implementos para el proceso de manipulación como descamadores, cuchillos, mesas, peladoras	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	3/03/2023	31/03/2023	Estructura	Implementos para el proceso de manipulación de los productos pesqueros	N° de implementos para el proceso de manipulación proporcionados por el mercado/N° de implementos para el proceso de manipulación mínimos *100%	Que el personal manipulador de los productos pesqueros cuente con los implementos para el proceso de manipulación de los productos pesqueros necesarios
----	--	---	-----------	------------	------------	--	---	---



13	Proporcionarle al personal manipulador de los productos pesqueros instrumentos para los pescados deteriorados o en descomposición	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	4/03/2023	1/04/2023	Estructura	Instrumentos para los pescados deteriorados o en descomposición	N° de instrumentos para los pescados deteriorados proporcionados por el mercado/N° de instrumentos para los pescados deteriorados mínimos *100%	Que el personal manipulador de los productos pesqueros cuente con lo instrumentos para los pescados deteriorados o en descomposición
----	---	---	-----------	-----------	------------	---	---	--

14	Proporcionarle al personal manipulador de los productos pesqueros depósitos de basura con la respectiva clasificación	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	5/03/2023	2/04/2023	Estructura	Depósitos de basura	N° de depósitos de basura proporcionados por el mercado/N° de depósitos de basura mínimos *100%	Que el personal manipulador de los productos pesqueros cuente con los depósitos de basura
15	Elaborar un proyecto para la inclusión de una red de alcantarillado al mercado Baracoa	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	6/03/2023	3/05/2023	Estructura	Proyecto de una red de alcantarillado al mercado Baracoa	Documento final del proyecto de una red de alcantarillado al mercado Baracoa	Elaborar un proyecto para la red de alcantarillado al mercado Baracoa



16	Elaborar un proyecto para la inclusión de una tubería con el servicio de agua potable al mercado Baracoa	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	4/05/2023	4/07/2023	Estructura	Proyecto de la inclusión de agua potable al mercado Baracoa	Documento final del proyecto de la inclusión de agua potable al mercado Baracoa	Elaborar un proyecto para la inclusión de agua potable al mercado Baracoa
17	Elaborar un plan de comunicación para que el personal del mercado conozca los canales de comunicación, así como información apropiada y pertinente	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	5/07/2023	5/09/2023	Estructura	Plan de comunicación	N°de componentes del plan de comunicación realizado/N° de componentes mínimos del plan de comunicación*100%	Elaborar un plan de comunicación para el mercado Baracoa




---

18	Elaborar un plan formativo para mantener al personal en constante aprendizaje	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	6/09/2023	6/11/2023	Estructura	Plan formativo	N°de componentes del plan formativo realizado/N° de componentes mínimos del plan formativo* 100%	Elaborar un plan formativo para el mercado Baracoa
----	---	---	-----------	-----------	------------	----------------	--	--

---




---

<b>19</b>	Desarrollar un plan de verificación de las competencias adquiridas durante el desarrollo de los planes formativos	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	7/09/2023	7/11/2023	Estructura	Plan de verificación	N°de componentes del plan de verificación realizado/N° de componentes mínimos del plan de verificación*100%	Elaborar un plan de verificación para el mercado Baracoa
-----------	---	---	-----------	-----------	------------	----------------------	---	--

---



20	Realizar un plan general de gestión integral de residuos sólidos	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	8/09/2023	8/11/2023	Estructura	Plan general de gestión integral de residuos sólidos	N° de componentes del plan general de gestión integral de residuos sólidos realizado/N° de componentes mínimos del plan general de gestión integral de residuos sólidos*100%	Elaborar un plan general de gestión integral de residuos sólidos para el mercado Baracoa
21	Desarrollar un estudio económicos y demográficos	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	2/03/2023	30/03/2023	Estructura	Estudio económico y demográfico	Documento final del estudio económico y demográfico	Elaborar un estudio económico y demográfico



22	Elaborar el plan de presupuesto anual de todo lo relacionado al aseguramiento de la calidad	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	8/09/2023	8/11/2023	Estructura	Plan de presupuesto	N°de componentes del plan de presupuesto realizado/N° de componentes mínimos del plan de presupuesto*100%	Elaborar un plan de presupuesto para el mercado Baracoa
23	Elaborar un plan de pedidos mensual de los productos pesqueros para los proveedores, para realizarlo se debe apoyar de los pronósticos de demanda	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	9/09/2023	9/11/2023	Estructura	Plan de pedidos	N°de componentes del plan de pedidos realizado/N° de componentes mínimos del plan de pedidos*100%	Elaborar un plan de pedidos para el mercado Baracoa



24	Socializar el manual de manipulación de los productos pesquero del mercado Baracoa que se diseñó en la presente investigación al personal administrador y al personal manipulador del producto	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	5/07/2023	5/09/2023	Estructura	Socialización del manual de manipulación	N° de expendedores que conocen el manual de manipulación de los productos pesqueros/N° total de expendedores del mercado Baracoa *100%	Dar a conocer el manual de manipulación
25	Capacitar al personal manipulador sobre el uso de formatos de control	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	6/07/2023	6/09/2023	Estructura	Capacitación al personal sobre los formatos de control	N° de capacitaciones cumplidas /N° de capacitaciones establecidas *100%	Dar a conocer al personal los formatos de control




---

26	Capacitar a la persona encargada del aseguramiento de la calidad sobre el uso y la aplicación de los formatos de registro y control del personal manipulador.	Miembros de la directiva del mercado Baracoa y alcaldía del municipio de Magangué Bolívar	7/07/2023	7/09/2023	Estructura	Capacitación a la persona encargada del aseguramiento de la calidad sobre los formatos de registro y control	N° de capacitaciones cumplidas /N° de capacitaciones establecidas *100%	Dar a conocer al personal los formatos de registro y control
----	---	---	-----------	-----------	------------	--	---	--

---





**3.10.13. *Manual de manipulación para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar***

**Manual de manipulación para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar**

El manual de manipulación para los productos pesqueros es un documento de uso único y obligatorio para todo el personal del mercado Baracoa del área de la zona pesquera de Magangué Bolívar

---

**Firma**

**Realizado por:** María Luisa Castro Sánchez y Héctor José Benítez Correa

---

**Firma**

**Revisado por:** MsC. Luty Gomecaceres Pérez y MsC. Jairo Montero Pérez

---

**Firma**

**Aprobado por:**

## Tabla de contenido

1. Registro de cambio .....	4
2. Objetivos del manual de manipulación.....	5
3. Alcance .....	5
4. Referencia normativa .....	5
5. Definiciones .....	5
6. Reseña histórica del mercado Baracoa .....	5
7. Ubicación geográfica del mercado Baracoa .....	5
8. Ficha técnica de los productos que se comercializan en el mercado .....	8
8.1. Ficha técnica del bocachico ( <i>Prochilodus magdalenae</i> ) .....	8
8.2. Ficha técnica del Comelón- Moino ( <i>Leporinus muyscorum</i> ) .....	8
8.3. Ficha técnica de la dorada ( <i>Brycon moorei</i> ) .....	8
8.4. Ficha técnica de la pacora ( <i>Plagioscion magdalenae</i> ).....	10
8.5. Ficha técnica del sábalo ( <i>Prochilodus lineatus</i> ) .....	12
8.6. Ficha técnica de la arenca ( <i>Clupea harengus</i> ) .....	13
8.7. Ficha técnica de la mojarra lora negra ( <i>Oreochromis niloticus</i> ).....	8
8.8. Ficha técnica de la mojarra lora negra ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) .....	8
8.9. Ficha técnica del viejito ( <i>Brycon moorei</i> ).....	8
8.10. Ficha técnica del moncholo ( <i>Hoplias malabaricus</i> ) .....	10
8.11. Ficha técnica de la cachama ( <i>Colossoma macropomum</i> ) .....	12
8.12. Ficha técnica del chango ( <i>Cynopotamus magdalenae</i> ).....	13
8.13. Ficha técnica del barbul de río ( <i>Ariopsis bonillai</i> ).....	13

8.14. Ficha técnica del bagre pintado ( <i>Pseudoplatystoma punctifer</i> ) .....	8
8.15. Ficha técnica del bagre blanquillo ( <i>Sorubim cuspicaudus</i> ) .....	8
8.16. Ficha técnica de la doncella ( <i>Ageneiosus pardalis</i> ) .....	8
8.17. Ficha técnica del coroncoron ( <i>Panaque cochliodon</i> ) .....	10
9. Manipulación del pescado .....	5
10. Personal manipulador del producto .....	8
11. Equipos y utensilios .....	8
12. Edificio e instalaciones .....	8
13. Procedimiento de limpieza y desinfección del área de trabajo .....	8
14. Evaluación de calidad del pescado .....	8
15. Sistema de conservación del pescado fresco .....	8
16. Sistema de conservación del pescado salado .....	8
17. Sistema de conservación del pescado ahumado .....	8
18. Referencias bibliográficas .....	8

### **3.10.13.1. Introducción.**

El manual de manipulación es un instrumento que da a conocer los procedimientos específicos de cada etapa de proceso en las organizaciones, según Graham Kellog (2009) “El manual presenta sistemas y técnicas específicas. Señala el procedimiento a seguir para lograr el trabajo de todo el personal manipulador o de cualquier otro grupo de trabajo que desempeña responsabilidades específicas. Un procedimiento por escrito significa establecer debidamente un método estándar para ejecutar algún trabajo”.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) constituyen todos los procedimientos necesarios que se deben desarrollar para el proceso de manipulación de los alimentos, con el objeto de garantizar que este sea inocuo.

El presente manual está dirigido al sector que expende productos pesqueros del mercado público Baracoa que es una organización que se dedica a la comercialización de los productos de la canasta familiar ubicada en el municipio de Magangué Bolívar.

Registro de cambios

<b>Versión</b>	<b>Cambios realizados</b>	<b>Vigencia desde</b>
00	Primera emisión del manual	Oct 18/2021

### **3.10.13.2. Objetivos del manual de manipulación.**

Describir los procedimientos adecuados para el proceso de manipulación de los productos pesqueros (pescado fresco, pescado salado y pescado ahumado)

### **3.10.13.3. Alcance del manual.**

Este manual de manipulación se encuentra dirigido a los expendedores de los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar.

### **3.10.13.4. Referencias normativas**

Resolución 2674 2013 del Ministerio de Salud y protección social. Por la cual se establecen todos los requisitos sanitarios que las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades relacionadas con la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos.

Decreto 561 de 1984 del Ministerio de Salud. Todo lo relacionado a la captura, procesamiento, transporte y expendio de los productos de la pesca.

NTC 1418 de 2008. En la que se establece los requisitos necesarios para la manipulación de los productos de pesca marítima, pescado salado y pescado seco salado.

NTC 6178 de 2016. En la que se establece el proceso de manipulación de los productos de la pesca y de la acuicultura. Pescado ahumado, con sabor a humo y secado con humo.

### **3.10.13.5. Definiciones.**

#### **Inocuidad de los alimentos:**

Es la garantía que un producto pesquero es aceptable para el consumo humano y que, de acuerdo con el uso a que se destinan, no causara daño al consumidor.

#### **Limpieza:**

Proceso para eliminar suciedad visible o microscópica y cualquier material presente que no deba formar parte de un artículo, su objetivo en la industria alimentaria es la eliminación de restos de alimentos en superficies que permiten desarrollo microbiano.

#### **Saneamiento:**

Control de todas las condiciones y prácticas que deben ser realizadas en una planta que procesa pescado, a fin que el pescado procesado esté libre de materias extrañas y de microorganismos que producen enfermedades.

#### **Contaminación cruzada:**

Presencia de contaminantes en los alimentos provenientes de focos de contaminación que llegan por contacto directo o a través de las manos, superficies, alimentos crudos, por vectores, etc.

### **3.10.13.6. Reseña histórica del mercado Baracoa.**

Cuando iniciaron las labores de relleno y la construcción de los jarillones con las dragas nacionales alcanzaron a presentar un terreno de secado, el municipio quiso utilizarlo para la creación de un mercado público, el cual fue surgido como por generación espontánea con el aporte constructivos de cada uno de los futuros propietarios del mercado de Baracoa.

Mas tarde se presenció el momento histórico en el que el doctor Rafael Ure Arrieta obtuvo las excelenias de poder de la cámara de representantes y que en uno de sus proyectos estuvo la construcción del mercado público de Magangué

No se tiene conocimiento de la planeación ni de los estudios de prefactibilidad y factibilidad que pudo haber tenido dicho proyecto, pero lo cierto es que la obra se inició con la construcción de un edificio de dos pisos que no ha logrado tener continuidad y quedo como las ruinas de la acrópolis romana apenas como un mítico recuerdo de lo que no pudo ser. Después de este primer proyecto se ha hablado mucho de las posibilidades de construir un mercado central y otros satelitales en la periferia, pero hasta el momento no ha habido legislador que haga real la aportación de un capital suficiente para emprender una obra de tanta envergadura.

Mucho se ha especulado sobre la utilización de los viejos edificios que ocupa el IDEMA en el barrio san Martin, para utilizarlos en una adecuación conveniente como mercado central de Magangué, pero el deficitario presupuesto municipal no ha dado posibilidades de emprender ninguna obra y hoy la ciudad continua con su viejo mercado de Baracoa en todo el centro sembrado de kioscos y de colmenas como sin ningún sistema de salubridad y donde es una verdadera aventura sobre todo para las damas aprovisionarse del condómino diario.

### **3.10.13.7. Ubicación geográfica del mercado Baracoa.**

El mercado Baracoa se encuentra en Colombia del departamento de Bolívar en el municipio de Magangué, específicamente en el centro de la ciudad, a 9° 14' y 4" de latitud norte y 74° 44' 45" de longitud al oeste de Greenwich entre los barrios El Carmen, La Unión, Baracoa y el parque de las Américas, entre las carreras 5 y 5 A y entre las calles 14 Y 15. Ver figura 19

**Figura 19**

*Ubicación satelital del mercado Baracoa de Magangué Bolívar*



Fuente: Google maps

### **3.10.13.8. Ficha técnica de los productos pesqueros que se comercializan en el mercado Baracoa.**

#### **3.10.13.8.1. *Pescados con escamas.***

En esta sección se detalla las fichas técnicas de los pescados que tienen escamas y que se comercializan en el mercado Baracoa.

### 3.10.13.8.1.1. Bocachico.

En la tabla 30 se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado bocachico

**Tabla 30.**

*Ficha técnica del Prochilodus magdalenae*

<b>Nombre común del producto</b>	<b>Bocachico</b>
<b>Nombre científico del producto</b>	<i>Prochilodus magdalenae</i>
<b>Descripción física</b>	Es un pez de boca pequeña, prominente y carnosa, llena de dientes muy pequeños en los labios y por la presencia de una espina predorsal punzante. De color plateado, con aletas con matices rojos o amarillos. Tiene escamas rugosas al tacto y la serie de la línea lateral está compuesta por 40 a 46 escamas perforadas. Las aletas dorsal y anal con 10 a 11 radios cada una (Mojica, et al. 2012).
<b>Imagen del producto</b>	
<b>Criterios de rechazo</b>	<p>Fuente: <a href="https://i.pinimg.com/originals/9f/d2/a3/9fd2a3380e95075d280dbf6eb8335b72.jpg">https://i.pinimg.com/originals/9f/d2/a3/9fd2a3380e95075d280dbf6eb8335b72.jpg</a></p> <p>Dimensión inferior a los 50 cm.          - Características organolépticas no conformes.          - Condiciones higiénico-sanitarias inapropiadas          Manipulación inadecuada</p>
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013, se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Mínimo 6 meses en congelación.
<b>Condiciones de distribución</b>	Según la resolución 2525 del 2004 del ministerio de transporte el vehículo deberá tener concepto técnico sanitario de transporte por la entidad de salud correspondiente, sistema de conservación en frío; sistema que impida que el producto tenga contacto con el piso (Estibas NO de madera), no se transportaran sustancias peligrosas, y se mantendrá el vehículo en perfectas condiciones higiénico-sanitarias, instaladas cortinas plásticas y cumplimiento de normas higiénico sanitarias para trasportadores, buena presentación y dotación completa, y uso de EPP. Antes de descargar las mercancías deberá lavar las puertas.
<b>Almacenamiento</b>	Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas, es recomendable poner bandejas en la parte inferior para contener posible salida de líquidos al descongelar en refrigeración. Después de descongelado consume en el menor tiempo posible, nunca vuelva a congelar el pescado previamente descongelado.

Fuente adaptado de: <https://vdocuments.mx/ficha-tecnica-del-producto-bocachico.html>

### 3.10.13.8.1.2. Comelón- Benton.

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado comelón

**Tabla 31.**

*Ficha técnica del pescado comelón- Moino*

Nombre del producto	<b>Comelón- Moino (<i>Leporinus muyscorum</i>)</b>
<b>Descripción física</b>	Es un pez alargado de color plateado rojizo su boca es relativamente pequeña con dientes fuertes y grandes Especie de cuerpo alargado y fusiforme. Con 40 a 43 escamas en la línea lateral (Mojica, et al. 2012).
<b>Imagen del producto</b>	
	Fuente imagen: <a href="https://cloudfront-us-east-1.images.arcpublishing.com/semana/NFPBSWITSFBFNA2CDMK3DEATQU.jpg">https://cloudfront-us-east-1.images.arcpublishing.com/semana/NFPBSWITSFBFNA2CDMK3DEATQU.jpg</a>
<b>Criterios de rechazo</b>	longitud menos de 30 cm. Piel flácida, seca, con arrugas y laceraciones. Escamas viscosas y sin brillo propio. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo.
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013. se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Congelado: 3 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
<b>Condiciones de distribución</b>	Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C
<b>Almacenamiento</b>	Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas, es recomendable poner bandejas en la parte inferior para contener posible salida de líquidos al descongelar en refrigeración. Después de descongelado consuma en el menor tiempo posible, nunca vuelva a congelar el pescado previamente descongelado.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.10.13.8.1.3. Dorada.

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado comelón

**Tabla 32.**

*Ficha técnica del pescado dorada*

<b>Nombre del producto</b>	<b>Dorada (Brycon moorei)</b>
<b>Descripción física</b>	Pez que posee un cuerpo plateado amarillento que se degrada en la parte inferior del abdomen, con aletas amarillas y rojizas. Con 27 a 30 radios en la aleta anal y 55 a 68 escamas en la línea lateral (Mojica, et al. 2012).
<b>Imagen del producto</b>	
	Fuente: <a href="https://d247nfungrxrr.cloudfront.net/2013/12/11/proyecto-dorados-tigres-del-rio-FDID749w10000h1mead24c6d002f48e6be126c808d3c92a6.JPG">https://d247nfungrxrr.cloudfront.net/2013/12/11/proyecto-dorados-tigres-del-rio-FDID749w10000h1mead24c6d002f48e6be126c808d3c92a6.JPG</a>
<b>Criterios de rechazo</b>	longitud menos de 30 cm. Piel flácida, seca, con arrugas y laceraciones. Escamas viscosas y sin brillo propio. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo.
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013, se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Congelado: 3 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
<b>Condiciones de distribución</b>	Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C.
<b>Almacenamiento</b>	El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas

Fuente: Elaboración propia.

#### 3.10.13.8.1.4. Pacora.

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado comelón.

**Tabla 33.**

*Ficha técnica del pescado pacora*

Nombre del producto	Pacora ( <i>Plagioscion magdalenae</i> )
Descripción física	Es un pez de color plateado que se va degradando desde su dorso hasta su vientre posee líneas rojas en las aletas superiores con una segunda espina de la aleta anal fuerte y larga, contenida 1,5 a 2,8 veces en la longitud de la cabeza; mitad inferior de la aleta dorsal blanda cubierta de escamas, por lo general con 1-5 series longitudinales (Mojica, et al. 2012).
Imagen del producto	
Criterios de rechazo	Fuente: <a href="https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/86/Plagioscion_squamosissimus.jpg">https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/86/Plagioscion_squamosissimus.jpg</a> Piel flácida, seca, con arrugas y laceraciones. Escamas viscosas y sin brillo propio. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo.
Empaque y embalaje	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013, se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
Vida útil esperada	Congelado: 6 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
Condiciones de distribución	Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C
Almacenamiento	. El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas

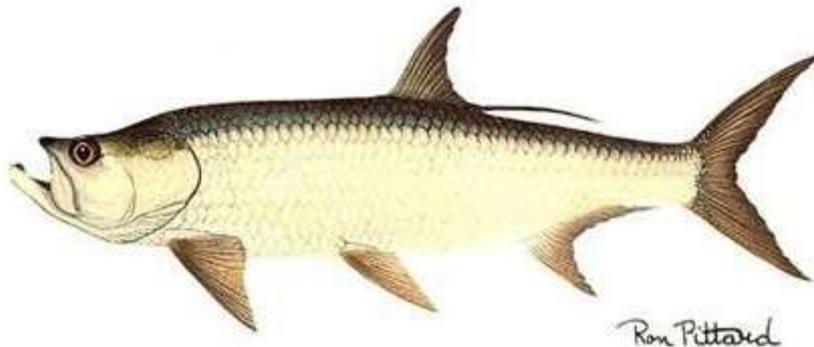
Fuente: Elaboración propia.

#### 3.10.13.8.1.5. Sábalo.

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado comelón.

**Tabla 34.**

*Ficha técnica del pescado sábalo*

<b>Nombre del producto</b>	<b>Sábalo</b>
<b>Descripción física</b>	Este pez tiene cuerpo alargado, no posee espinas dorsales en sus aletas, su dorso es color plata oscuros y lateralmente es de color más claro la aleta dorsal presenta de 13 a 16 radios blandos y una prolongación de los dos últimos radios que sobresale del resto de la aleta. No posee espinas rígidas y tiene escamas grandes y en la línea lateral presenta de 37 a 42 escamas (Mojica, et al. 2012).
<b>Imagen del producto</b>	 <p>© Windsor Nature Discovery</p> <p>Fuente: <a href="https://www.gettyimages.com/detail/stock-photo/sabalo-fish/130784888">data: image/jpeg;base64,/9j/4AAQSkZJRgABAQAAQABAAD/+E61gXZQHKEn7wToVv8AeuLEHa5Mxd/0/wCNTbj+Lf5+Jrkk2AFRxnrsQAZQ3Lne5LOfRnY5</a></p>
<b>Criterios de rechazo</b>	Piel flácida, seca, con arrugas y laceraciones. Escamas viscosas y sin brillo propio. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo.
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013. se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Congelado: 3 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
<b>Condiciones de distribución</b>	de Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C
<b>Almacenamiento</b>	El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas.

Fuente: Elaboración propia.

**3.10.13.8.1.6. Arena.**

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado comelón

**Tabla 35.**

### Ficha técnica del pescado arenca

<b>Nombre del producto</b>	<b>Arenca (<i>Clupea harengus</i>)</b>
<b>Descripción física</b>	Pez de cuerpo alargado con escamas delgadas y de color plateado, puede alcanzar 45 cm de longitud, el color del dorso es gris oscuro. A menudo se reúne en grandes bancos y se dirige a aguas someras litorales, a bahías y fiordos. Alcanzan la madurez sexual entre los 5 y 8 años. La población se reproduce al menos una vez al año depositando los huevos sobre el sustrato del fondo (Prieto, 2013).
<b>Imagen del producto</b>	
<b>Criterios de rechazo</b>	Fuente: <a href="https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTpG_ER6PsfR-iHWj4DdYRBBwtXhcgBddWiw&amp;usqp=CAU">https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTpG_ER6PsfR-iHWj4DdYRBBwtXhcgBddWiw&amp;usqp=CAU</a> Piel flácida, seca, con arrugas y laceraciones. Escamas viscosas y sin brillo propio. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo y tamaño inferior a 30 cm.
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013, se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Congelado: 6 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
<b>Condiciones de distribución</b>	<b>de</b> Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C
<b>Almacenamiento</b>	El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas.

Fuente: Elaboración propia.

#### 3.10.13.8.1.7. Mojara lora negra.

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado comelón

**Tabla 36.**

#### Ficha técnica del pescado mojarra lora negra

<b>Nombre del producto</b>	<b>Mojarra lora negra</b>
<b>Descripción física</b>	Posee un cuerpo casi que ovalado, su aleta caudal es redondeada, su piel presenta una coloración negra muy oscura que se mezcla un poco con azul. Boca protráctil y cabeza grande. Posee 6 espinas en su aleta anal y 15 en la dorsal. Presenta la línea lateral interrumpida y dividida en dos porciones y posee 31 escamas (CORTOLIMA, 2018)

**Imagen del producto**

<b>Criterios de rechazo</b>	Piel flácida, seca, con arrugas y laceraciones. Escamas viscosas y sin brillo propio. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo.
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013. se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Congelado: 6 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
<b>Condiciones de distribución</b>	<b>de</b> Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C
<b>Almacenamiento</b>	El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.10.13.8.1.8. **Mojarra lora amarilla.**

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado comelón

**Tabla 37.**

*Ficha técnica del pescado mojarra lora amarilla*

<b>Nombre del producto</b>	<b>Mojarra lora amarilla</b>
<b>Descripción física</b>	Son peces pequeños de cuerpo ovalado de color plata y aplanados lateralmente, cuya boca es protuberante. Aunque su cabeza presenta muchas escamas, es suave al tacto. Posee aleta dorsal alargada y también anal de escamas en la base, las mismas presentan radios duros y blancos. Las membranas branquiales están separadas del istmo (SCOUTS, 2012)

<b>Imagen del producto</b>	
<b>Criterios de rechazo</b>	Piel flácida, seca, con arrugas y laceraciones. Escamas viscosas y sin brillo propio. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo.
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013. se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Congelado: 6 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
<b>Condiciones de distribución</b>	<b>de</b> Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C
<b>Almacenamiento</b>	El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.10.13.8.1.9. Viejito

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado comelón

**Tabla 38.**

*Ficha técnica del pescado viejito*

<b>Nombre del producto</b>	<b>Viejito</b> ( <i>Curimata magdalenae</i> )
<b>Descripción física</b>	Color plateado y aletas con terminaciones oscuras. Presencia de escamas grandes, más de 42 en la línea lateral, y su boca es terminal. La región post-ventral y aleta dorsal redondeadas, una aleta anal corta con nueve radios Alcanza hasta unos 20 cm de longitud esquelética (CORTOLIMA, 2018)

<b>Imagen del producto</b>	
<b>Criterios de rechazo</b>	Piel flácida, seca, con arrugas y laceraciones. Escamas viscosas y sin brillo propio. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo y longitud inferior a 15 cm.
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013. se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Congelado: 6 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
<b>Condiciones de distribución</b>	de Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C
<b>Almacenamiento</b>	El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.10.13.8.1.10. **Moncholo.**

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado comelón

**Tabla 39.**

#### *Ficha técnica del pescado moncholo*

<b>Nombre del producto</b>	<b>Moncholo</b>
<b>Descripción física</b>	Este pez no tiene aleta adiposa, su cuerpo es casi cilíndrico, con una cabeza deprimida y mandíbula que sobresale, el color de piel es pardo verdoso, con algunas manchas oscuras. Ventralmente es blanco con manchas grandes a manera de líneas en la cabeza. Poseen 43 escamas sobre la línea lateral y alcanzan tamaños de hasta 30cm de longitud estándar (Mojica, et al. 2012).

<b>Imagen del producto</b>	
<b>Criterios de rechazo</b>	Piel flácida, seca, con arrugas y laceraciones. Escamas viscosas y sin brillo propio. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo y tamaños inferiores a 25 cm.
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013, se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Congelado: 3 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
<b>Condiciones de distribución</b>	de Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C
<b>Almacenamiento</b>	El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.10.13.8.1.11. **Chango.**

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado chango

**Tabla 40.**

*Ficha técnica del pescado chango*

Nombre del producto	Chango
Descripción física	Pez de cuerpo jorobado, posee dientes caninos de apariencia feroz, su color de piel es plateado con una pequeña mancha que se degrada a colores como rosa, en donde forma una mancha conspicua. Con escamas ctenoideas, numerosas y ásperas al tacto (Mojica, et al. 2012).

<b>Imagen del producto</b>	
<b>Criterios de rechazo</b>	Piel flácida, seca, con arrugas, sin brillo y laceraciones. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo.
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013, se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Congelado: 3 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
<b>Condiciones de distribución</b>	de Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C
<b>Almacenamiento</b>	El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.11.13.8.12. Cachama.

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado cachama

**Tabla 41.**

#### *Ficha técnica del pescado cachama*

	<b>Cachama</b>
<b>Descripción física</b>	Este pez posee opérculo y preopérculo con un reborde membranoso que cierra el opérculo, sus dientes son molariformes en la mandíbula inferior y en el premaxilar, la aleta dorsal posee 16 radios. Sus colores varían dependiendo la edad del individuo, los juveniles son plateados con una mancha u ocelo negro en la región media lateral y con las aletas oscuras a negras; los adultos con la región media ventral del cuerpo oscuro a negro y la parte dorsal clara (Mojica, et al. 2012).

<b>Imagen del producto</b>	
	Fuente: <a href="https://agenciadenoticias.unal.edu.co/typo3temp/_processed_/csm_AgenciaNoticias-20170606-01_08_01cbb5054.jpg">https://agenciadenoticias.unal.edu.co/typo3temp/_processed_/csm_AgenciaNoticias-20170606-01_08_01cbb5054.jpg</a>
<b>Criterios de rechazo</b>	Piel flácida, seca, con arrugas y laceraciones. Escamas viscosas y sin brillo propio. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo.
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013. se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Congelado: 6 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
<b>Condiciones de distribución</b>	<b>de</b> Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C
<b>Almacenamiento</b>	El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.10.13.8.2. **Pescados sin escamas.**

En esta sección se detalla las fichas técnicas de los pescados que no tienen escamas y que se comercializan en el mercado Baracoa

#### 3.10.13.8.2.1. **Barbul.**

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado barbul

#### **Tabla 42.**

##### *Ficha técnica del pescado barbul*

<b>Nombre del producto</b>	<b>Barbul</b>
----------------------------	---------------

<b>Descripción física</b>	Pez de color gris uniforme en todo el cuerpo con destellos de amarillo y verde. La placa supraoccipital es amplia en la base y angosta en la parte posterior. Puede alcanzar longitudes de 30 cm, el ancho de la boca es menor que la distancia preocular, el ojo es lateral. La aleta dorsal con una espina fuerte aserrada en la margen posterior y seis radios blandos (Mojica, et al. 2012).
<b>Imagen del producto</b>	
<b>Criterios de rechazo</b>	Piel flácida, seca, con arrugas, sin brillo y laceraciones. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo.
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013, se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Congelado: 6 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
<b>Condiciones de distribución</b>	Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C.
<b>Almacenamiento</b>	El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.10.13.8.2.2. Bagre pintado.

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado bagre pintado

**Tabla 43.**

#### *Ficha técnica del pescado bagre pintado*

<b>Nombre del producto</b>	<b>Bagre pintado (Pseudoplatystoma punctifer)</b>
<b>Descripción física</b>	Pez de cuerpo alargado y ancho, con una cabeza deprimida, en su cuerpo tiene líneas alargadas por todo el dorso, proceso occipital unido con la placa predorsal; la ranura de la fontanela es alargada y poco profunda. Origen de la aleta dorsal equidistante entre el hocico y el fin de la aleta adiposa. aletas (Mojica, et al. 2012).

<b>Imagen del producto</b>	
<b>Criterios de rechazo</b>	Piel flácida, seca, con arrugas, sin brillo y laceraciones. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo.
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013. se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Congelado: 6 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
<b>Condiciones de distribución</b>	de Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C.
<b>Almacenamiento</b>	El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas.

Fuente: Elaboración propia.

#### 8.11.13.8.2.3. Bagre blanquillo.

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado blanquillo

#### Tabla 44.

##### *Ficha técnica del pescado bagre blanquillo*

<b>Nombre del producto</b>	<b>Bagre blanquillo (Sorubim cuspicaudus)</b>
<b>Descripción física</b>	Pez con color oscuro en su dorso y en los costados de color claro, tiene cabeza plana con ojos en la posición lateral. Las barbillas maxilares no sobrepasan la aleta dorsal y la aleta adiposa es más corta que la anal. Se distingue por su aleta caudal profundamente horquillada, con el lóbulo inferior puntiagudo, no curvado o redondeado y por la fontanela posterior larga, que forma una ranura conspicua en el supraoccipital (Mojica, et al. 2012).

<b>Imagen del producto</b>	
<b>Criterios de rechazo</b>	Piel flácida, seca, con arrugas, sin brillo y laceraciones. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo.
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013. se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Congelado: 3 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
<b>Condiciones de distribución</b>	Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C.
<b>Almacenamiento</b>	El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.10.13.8.2.3. Doncella.

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado doncella

**Tabla 45.**

#### *Ficha técnica del pescado doncella*

<b>Nombre del producto</b>	<b>Doncella (<i>Ageniosus pardalis</i>)</b>
<b>Descripción física</b>	Pez de piel lisa y color amarillento rosado, su dorso esta pigmentado de color negro con líneas horizontales y manchas a los costados, tiene una boca grande con parches de dientes villiformes y sin barbillas mentonianas. Su aleta anal es larga y posee 38 a 41 radios. Con dimorfismo sexual muy pronunciado; las hembras maduras tienen la espina dorsal corta y lisa, mientras que los machos la desarrollan larga y aserrada en su borde (Mojica, et al. 2012).
<b>Imagen del producto</b>	

	
<b>Criterios de rechazo</b>	Piel flácida, seca, con arrugas, sin brillo y laceraciones. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo.
<b>Empaque y embalaje</b>	En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013. se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C
<b>Vida útil esperada</b>	Congelado: 3 meses Fresco: 2 días Salado seco: 1 semana
<b>Condiciones de distribución</b>	<b>de</b> Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C.
<b>Almacenamiento</b>	El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.10.13.8.3. Pescados con caparazón.

En esta sección se detalla las fichas técnicas de los pescados que tienen caparazón y que se comercializan en el mercado Baracoa

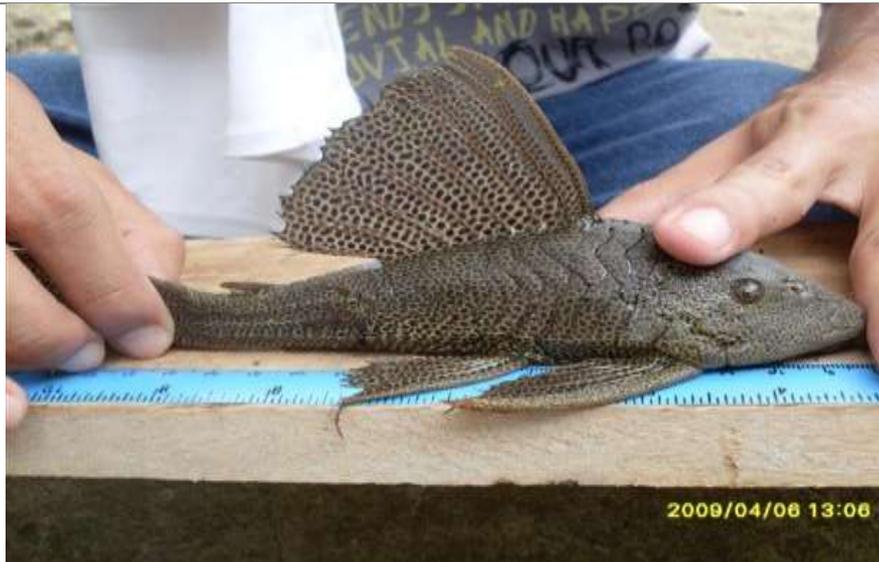
#### 3.10.13.8.3.1. Coroncoron.

En la tabla que se encuentra a continuación se puede observar las características físicas, la representación visual, los criterios de rechazo, el empaque, el embalaje, la vida útil, las condiciones de distribución y el almacenamiento del pescado coroncoron

**Tabla 46.**

*Ficha técnica del pescado coroncoron*

<b>Nombre del producto</b>	<b>Coroncoron (Panaque cochliodon)</b>
<b>Descripción física</b>	Tiene cuerpo oscuro, ojos de color azul intenso, su cabeza tiene el hocico redondeado, tiene pocos dientes puede variar entre 6 a 8 en cada ramo de mandíbula, su cuerpo es protegido por placas y aleta dorsal de 7 radios (Mojica, et al. 2012).

<b>Imagen del producto</b>	
<b>Criterios de rechazo</b>	<p>Longitud menos a 30 cm          Piel flácida, seca, con arrugas, sin brillo y laceraciones. Ojos oscuros y hundidos. Branquias oscuras y secas. Paredes interiores secas y sin brillo.</p>
<b>Empaque y embalaje</b>	<p>En las condiciones que se estipulan en el artículo 19 de la resolución 2674 del 2013. se puede utilizar Poliestireno (Icopor) o canastillas plásticas limpias, la envoltura del producto debe ser en bolsas grado alimentario de primer uso para 6 unidades, transportarse en vehículos con sistema de congelación a -18 y -20 °C</p>
<b>Vida útil esperada Condiciones distribución</b>	<p>Ahumado: 4 días          de Las partes interiores de la unidad de transporte, incluyendo techo, puertas y piso deben ser herméticas, debe tener aislamiento térmico revestido en su totalidad para reducir la absorción de calor, debe permitir la evacuación de las aguas de lavado, debe estar equipada con un adecuado sistema de monitoreo de temperatura de fácil lectura y ubicado en un lugar visible. Si se requiere el pescado congelado debe estar a -18°C y si es fresco debe estar entre 0°C a 4°C.</p>
<b>Almacenamiento</b>	<p>El almacenamiento se debe hacer separados por clases taxonómicas. Almacenar en congelación (-18 grados centígrados lo ideal, con una rotación no mayor a 15 días), descongelar pasando el pescado en refrigeración con mínimo 24 horas de antelación (4-10 °C máximo), en la zona destinado para pescados, sobre estibas y en canastillas limpias y desinfectadas.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Una vez descrito los diferentes pescados que se comercializan en el mercado Baracoa, se procedió a la descripción de proceso de manipulación del pescado.

### 3.10.13.9. Manipulación del pescado.

La manipulación del pescado artesanal inicia desde que se realiza su captura, en este proceso se debe tener cuidados especiales ya que las pequeñas embarcaciones muchas veces no ofrecen facilidades necesarias para la manipulación adecuada del pescado.

De inmediato a la captura debe refrigerarse con hielo lo más rápidamente posible llevando la temperatura a 0°C (refrigeración). Una vez que se llega con la captura esta debe ser descargada lo más rápidamente posible evitando la exposición al sol y la contaminación con materiales y utensilios contaminados.

Se recomienda que, una vez realizada la captura del pescado, este se lave con abundante agua, con el objeto de eliminar mucus o barro. Posterior a esto se debe clasificar por tamaño y especie, es importante mencionar que el pescado no debe entrar en contacto con superficies de madera o piso.

#### **3.10.13.9 Personal manipulador del producto.**

Se deben tomar los siguientes pasos para minimizar la contaminación potencial asociada con los empleados y visitantes al mercado.

Los expendedores deben usar prendas exteriores limpias que protejan contra la contaminación de los pescados, superficies en contacto con el producto o materiales de empaque de estos mismos. Las prendas no deben tener fibras que se desprendan. No se permiten camisetas sin mangas. Los zapatos deben estar en buen estado y ser de cuero. No se permiten zapatos abiertos. Ver figura 20

Todos los expendedores deben lavarse las manos con agua tibia y jabón antes de trabajar, después de usar los baños, al regresar a su estación de trabajo después del descanso o el almuerzo, o en cualquier otro momento en que sus manos se hayan ensuciado. También se recomiendan desinfectantes después del lavado. Ver figura 20

#### **Figura 20.**

*Vestimenta adecuada para la manipulación de los productos pesqueros*



Fuente:

[https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2Fwww.rvfformacion.com%2Faula%2Fcurso\\_manipulador\\_alimentos%2Fud\\_12\\_el\\_manipulador\\_como\\_fuente\\_de\\_contaminacin\\_continuacin.html&psig=AOvVaw09i30ugY0GMvgA64ZvJD0t&ust=1634740387653000&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqFwoTCJDN-tXY1vMCFQAAAAAdAAAAABAD](https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2Fwww.rvfformacion.com%2Faula%2Fcurso_manipulador_alimentos%2Fud_12_el_manipulador_como_fuente_de_contaminacin_continuacin.html&psig=AOvVaw09i30ugY0GMvgA64ZvJD0t&ust=1634740387653000&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqFwoTCJDN-tXY1vMCFQAAAAAdAAAAABAD)

El lavado debe realizarse desde el antebrazo hasta la punta de los dedos y es conveniente utilizar un cepillo para la limpieza de las uñas, tal como se ilustra en la figura 21. Luego del lavado con jabón debe realizarse un enjuague a fondo con agua potable. El secado de las manos se realizará siempre con toallas descartables y nunca con una toalla de tela, ya que se corre el riesgo de re-contaminación de las manos.

### **Figura 21.**

*Procedimiento del lavado de manos antes, durante y después de manipular los alimentos*



Fuente: [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fquimison.com.mx%2F lavado-de-manos-para-una-mejor-desinfeccion-y-sanitizacion&psig=AOvVaw0Ql-9c\\_aLWg\\_Ms5wm6HJcK&ust=1634705541127000&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqFwoTCLigsu3W1fMCFQAAAAAdAAAAABAS](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fquimison.com.mx%2F lavado-de-manos-para-una-mejor-desinfeccion-y-sanitizacion&psig=AOvVaw0Ql-9c_aLWg_Ms5wm6HJcK&ust=1634705541127000&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqFwoTCLigsu3W1fMCFQAAAAAdAAAAABAS)

Cabe señalar que las uñas de las personas que se encargan de la manipulación deben estar sin esmaltes y limpias, en el caso de que deban hacer uso de guantes, estos deben estar limpios y ser lavados utilizando el procedimiento que se describe en la figura 21.

Todos los empleados deben usar sujeciones eficaces para el cabello, incluidas redecillas para el cabello y cubiertas para barba y bigote cuando corresponda.

Ningún objeto (bolígrafos, lápices, teléfonos celulares, etc.) debe llevarse por encima de la cintura o colocarse en los bolsillos por encima del cinturón.

No se permiten alimentos, dulces, chicle, pastillas u otros comestibles en el mercado.

Los artículos personales deben almacenarse en casilleros u otros lugares designados fuera de las áreas de procesamiento.

Se deben quitar todas las joyas al ingresar al mercado. No se pueden usar horquillas u otros objetos que puedan caer en los alimentos en las áreas de proceso.

Ningún empleado infectado o que muestre síntomas de alguna enfermedad infecciosa o transmisible, o que demuestre llagas abiertas, forúnculos, heridas infectadas o cualquier otra aflicción que pueda propagar enfermedades, deberá estar en contacto con los pescados, el supervisor verificará estas condiciones.

Monitorear a los empleados, realizar auditorías internas y registrar las acciones correctivas tomadas cuando sea apropiado.

No se permiten artículos de vidrio de ningún tipo en las áreas de procesamiento del pescado.

Si los empleados usan guantes, estos deberán ser de un material impermeable. Los guantes deben limpiarse y / o desinfectarse al comienzo del trabajo, después de regresar a la estación de trabajo o en cualquier otro momento cuando los guantes se ensucien.

No se permite el tabaco en el mercado. Solo se permite fumar en áreas designadas fuera del mercado.

El personal que trabaje en otras áreas “sucias” del mercado no debe ingresar a otras áreas de este mismo. El movimiento de estos trabajadores a las áreas de productos procesados posiblemente podría contaminar el equipo y el producto con materias extrañas o patógenos.

Todos los empleados, incluidos los supervisores, el personal a tiempo completo, a tiempo parcial y de temporada, deben tener un buen conocimiento práctico de los principios básicos de saneamiento e higiene. Deben comprender el impacto de la mala higiene personal y las prácticas antihigiénicas en la seguridad alimentaria. Una buena higiene no solo protege al trabajador de enfermedades, también reduce el potencial de contaminación de los pescados. Los pescados contaminados consumidas por el público pueden causar una gran cantidad de enfermedades. El nivel de comprensión necesario variará según lo determine el tipo de operación, la tarea y las responsabilidades asignadas.

#### **3.10.13.10. Equipos y utensilios**

Se Debe prestar especial atención al equipo y los utensilios utilizados en el procesamiento de los pescados para garantizar que el diseño sea de naturaleza sanitaria y que existan programas de mantenimiento preventivo, limpieza y saneamiento.

1. Todas las superficies de contacto con los pescados deben estar hechas de materiales no tóxicos, apropiados para su uso y resistentes al deterioro por agentes limpiadores y desinfectantes. Estos materiales deben ser fáciles de limpiar y mantener.

2. El equipo y los utensilios deben diseñarse de manera que proporcionen acceso para la limpieza y el saneamiento.

3. El equipo debe estar bien mantenido, sin óxido, lubricación excesiva, pintura descascarada, etc. El plástico (como cestas, transportadores) debe mantenerse en buen estado sin astillas, grietas o roturas en el material.

4. Todas las instalaciones de almacenamiento en frío de la planta deben estar equipadas con un dispositivo de medición o registro de temperatura que se pueda leer con precisión para confirmar la temperatura. Este dispositivo debe calibrarse al menos una vez al año para garantizar su precisión. Las instalaciones de almacenamiento en frío deben tener un sistema de alarma o un dispositivo automático de control de temperatura.

5. Si se utilizan gases comprimidos en la instalación, se debe obtener un certificado de pureza del vendedor y mantenerlo en archivo.

6. Desarrollar un programa de mantenimiento preventivo para equipos, utensilios e infraestructura del mercado para asegurar que todos se mantengan adecuadamente a fin de evitar la contaminación potencial del producto y maximizar la eficiencia. Un programa de mantenimiento preventivo debe incluir una lista de todos los equipos y secciones de infraestructura que requieren mantenimiento, una lista de mantenimiento programado y el intervalo requerido para el mantenimiento. También debe incluir un componente de mantenimiento de registros para garantizar que el mantenimiento se haya realizado según lo programado.

7. Desarrollar un programa de calibración para el proceso clave y el equipo de laboratorio para garantizar que se registren de forma precisa y coherente. Esto debe incluir una

lista de todos los elementos, registros de que se ha realizado la calibración, los resultados y la certificación de que la calibración se ha realizado con un estándar certificado.

8. Los utensilios deben almacenarse adecuadamente para evitar la contaminación del producto cuando no estén en uso.

9. Los cepillos utilizados para la limpieza deben estar separados por su uso. Los cepillos utilizados para limpiar desagües y pisos deben identificarse fácilmente por color u otros medios y no deben usarse para superficies de contacto con los pescados. Todos los empleados deben recibir capacitación sobre el uso adecuado de los utensilios y cepillos utilizados para la producción o la limpieza.

Los equipos y utensilios que son usados para el proceso de manipulación deben ser de materiales totalmente higiénicos y deben estar limpios, es importante decir que uno de los materiales que se debe evitar es la madera.

Para realizar el proceso de descamado del pescado fresco con escamas se debe utilizar el utensilio denominado descamadora, esta puede ser manual o eléctrica ver figura 22

**Figura 22.**

*Descamadora manual*

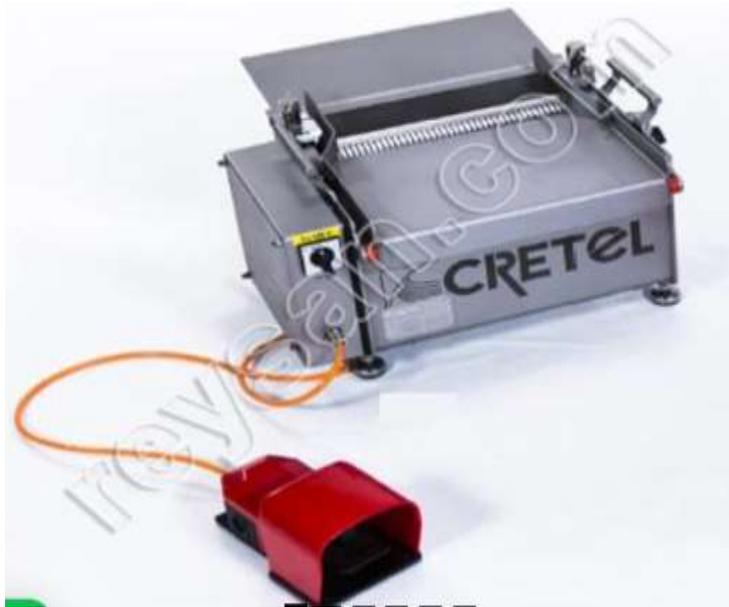


Fuente: mercadolibre.com

En el caso de los pescados sin escamas, el personal puede utilizar la peladora de pescado manual para retirar la piel de este, en caso de que el cliente lo solicite ver figura 23

**Figura 23.**

*Peladora de pescado manual*



Fuente: [https://www.reysan.com/img/personalizacion/reysan/products/7783\\_01.jpg](https://www.reysan.com/img/personalizacion/reysan/products/7783_01.jpg)

Por otra parte, se debe evitar a toda costa la presencia de perros, gatos, roedores, insectos y aves en el área de manipulación del pescado, puesto que estos animales pueden contaminar el producto.

El agua utilizada en el procesamiento de alimentos debe ser segura e higiénica. Esta agua debe cumplir con los estándares de agua potable para la actividad microbiológica. Si se usa un pozo en el sitio, se debe establecer un programa de muestreo de agua con resultados de muestreo documentados que demuestren que el agua es adecuada para el propósito previsto. Las muestras de agua de pozo y municipal deben recolectarse en el punto de uso para asegurar que no ha habido contaminación dentro del sistema de suministro de agua de la instalación. Solo se debe usar agua potable en las áreas de producción. Los funcionarios de salud también requieren una prueba en forma de un certificado de potabilidad, que puede ser proporcionado por su proveedor de agua.

El agua del sí es de una fuente subterránea o de pozo debe analizarse al menos una vez al año para detectar pesticidas, metales pesados y microbiología. Si se usa agua municipal, se debe verificar la calidad microbiológica para asegurarse de que no se haya vuelto a contaminar por tuberías con fugas, sin salida o conexiones cruzadas con líneas de desagüe. Los suministros de agua de la ciudad se prueban con frecuencia y los documentos de certificación deben obtenerse

del Departamento de Obras Públicas o la agencia de agua local y archivarse para referencia futura.

El agua puede ser portadora de muchos microorganismos, incluidas las cepas patógenas de *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Vibrio cholerae*, *Shigella spp.*, *Cryptosporidium parvum*, *Giardia lamblia*, *Cyclospora cayetanensis*, *Toxoplasma gondii* y los virus de Norwalk y hepatitis A. Incluso pequeñas cantidades de contaminación con algunos de estos organismos pueden provocar Enfermedades Transmitidas por los Alimentos.

Se debe considerar las siguientes cuestiones y prácticas al evaluar la calidad del agua y al aplicar controles para minimizar los peligros microbianos para la seguridad alimentaria.

Toda el agua utilizada para contacto con los productos pesqueros o utilizada en la instalación para servicios a los empleados debe ser potable y cumplir con las regulaciones estatales para el agua potable.

Si se agrega cloro al agua como desinfectante, la concentración de cloro debe registrarse diariamente.

No debe haber conexiones cruzadas entre los suministros de agua potable y no potable. Un diagrama de plomería debe estar archivado para verificar esto.

Todas las mangueras, grifos y sistemas de tuberías deben estar diseñados para evitar el refluj o el sifonaje del agua estancada y / o tener instalados dispositivos de refluj o. Tenga un mapa de los dispositivos de refluj o que estén instalados en las líneas de agua. Las tuberías no deben tener "callejones sin salida".

El agua de calidad deficiente puede ser una fuente directa de contaminación y un vehículo para esparcir la contaminación localizada en el campo, las instalaciones o los entornos de transporte. Si el agua entra en contacto con los pescados, su calidad determina el potencial de contaminación por patógenos. Si los patógenos sobreviven en los pescados, pueden causar enfermedades transmitidas por los alimentos.

Si el agua es de una fuente no municipal, el procesador de almendras debe establecer que el agua cumple con los criterios microbiológicos y químicos para el agua potable. Esto debe

realizarse a través de un programa de pruebas con un laboratorio externo reconocido. El agua debe analizarse como mínimo una vez al año.

Debe haber un certificado de análisis archivado para el agua si es de una fuente municipal.

El equipo diseñado para ayudar a mantener la calidad del agua, como inyectores de cloro, sistemas de filtración y dispositivos de reflujo, debe inspeccionarse de forma rutinaria para garantizar un funcionamiento eficiente. Proporcione un mapa que detalle la ubicación de este equipo.

Monitorear las prácticas mediante el uso de auditorías internas, registrar las observaciones y tomar medidas correctivas cuando sea apropiado.

Limpie y desinfecte las superficies en contacto con el agua, como los escaldadores, tan a menudo como sea necesario para garantizar la seguridad de las almendras.

Cambie el agua según sea necesario para mantener las condiciones sanitarias. Desarrolle programas de cambio de agua para todos los procesos que utilizan agua.

El suministro de agua debe ser adecuado para el uso máximo y el suministro de agua caliente debe ser adecuado para los requisitos de limpieza.

La plomería debe ser adecuada para transportar agua a los lugares requeridos y para transportar aguas residuales y desechos líquidos desde la instalación de procesamiento.

La eliminación de aguas residuales debe depositarse en un sistema de tratamiento de aguas residuales adecuado u otro método que elimine el potencial de contaminación.

#### **3.10.13.11. Procedimiento de limpieza y desinfección del área de trabajo.**

El proceso de limpieza y desinfección representa una de las etapas de mayor importancia en el procesamiento del pescado, razón por la cual su desarrollo debe ser impecable, puesto que si esto sucediera con algunas deficiencias se incurrirían en prácticas sanitarias inadecuadas.

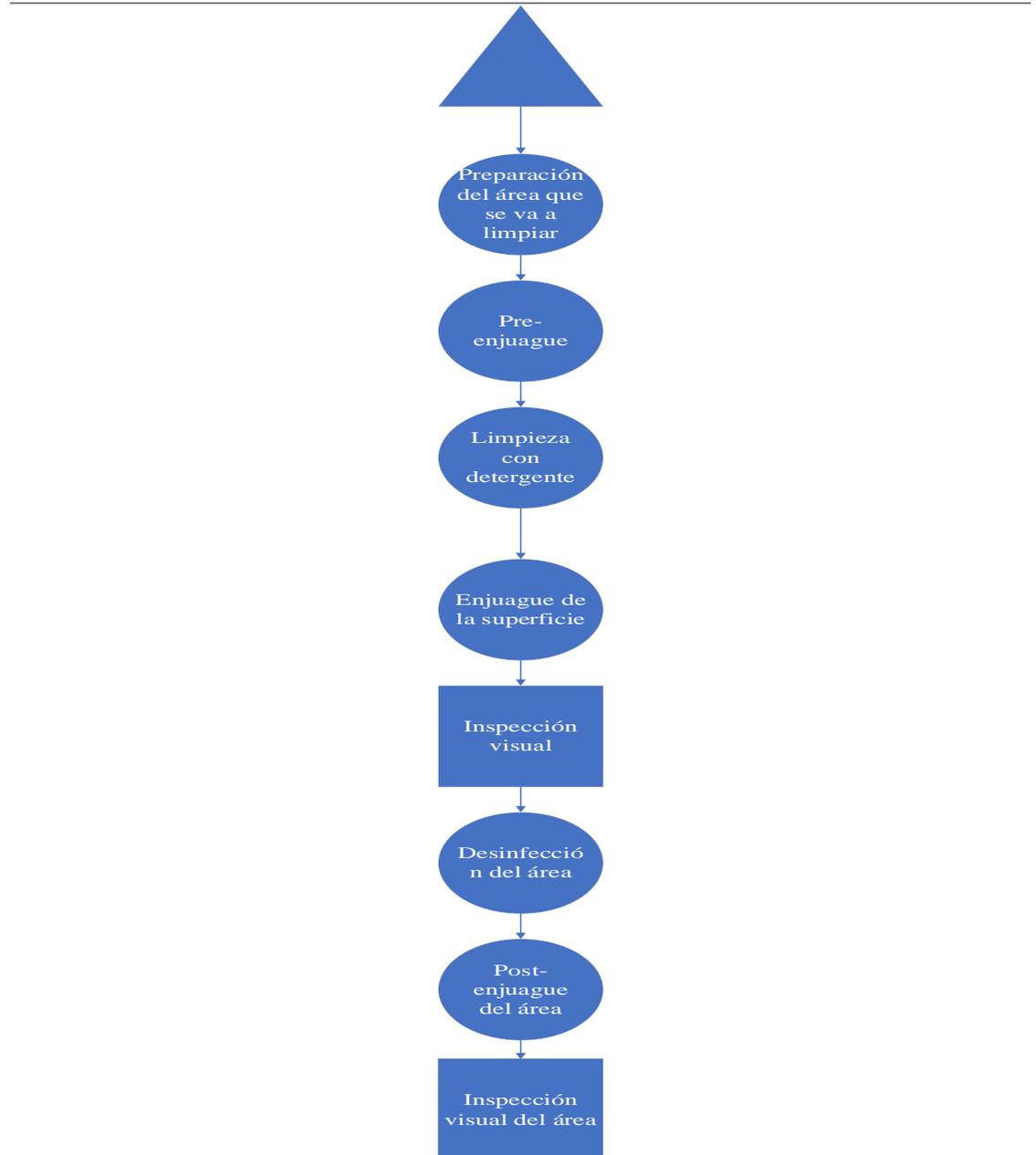
Es importante recordar lo que se entiende por limpieza, entiéndase por esta la remoción de los residuos orgánicos e inorgánicos que se encuentran sobre la superficie.

En la tabla 47 se detalla el objetivo de este procedimiento, su alcance, el líder de procedimiento, las definiciones importantes, los requisitos y condiciones generales para el desarrollo del procedimiento, las actividades a realizar y el diagrama de flujo del procedimiento.

**Tabla 47**

*Procedimiento de limpieza y desinfección del área de trabajo*

<b>OBJETIVO:</b>	Desarrollar el procedimiento de limpieza y desinfección del área de trabajo del mercado Baracoa de Magangué Bolívar	
<b>ALCANCE:</b>	Este procedimiento aplica para toda el área de manipulación, venta y recepción de los productos pesqueros	
<b>LÍDER DE PROCEDIMIENTO:</b>	Encargado del puesto de trabajo y supervisor	
<b>DEFINICIONES</b>		
<b>Higiene:</b> Conjunto de conocimientos y técnicas que se ocupan de controlar aquellos factores nocivos para la salud de los seres humanos.		
<b>Limpieza:</b> se basa en la remoción de todo material que se adhiere a superficies, se emplea agua, detergentes y productos enzimáticos. Siempre se hace antes que la desinfección; si bien remueve microorganismos, no los elimina.		
<b>REQUISITOS Y CONDICIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO</b>		
Para el desarrollo de este procedimiento se debe contar con materiales de limpieza como lo son detergente clorado en polvo y amonio cuaternario en polvo		
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>		
Paso	Descripción	
1.	Preparar el área que se debe limpiar	En este paso se remueve todo material orgánico e inorgánico con la finalidad de facilitar el procedimiento de limpieza, es decir, limpiar la superficie en seco.
2.	Pre-enjuague	Agregar agua sobre la superficie que se va a limpiar, con el objeto de eliminar tierra o desechos que se encuentren en el área a limpiar.
3.	Limpiar con detergente	En este paso se agrega detergente sobre la superficie para realizar una limpieza profunda, para esto se puede apoyar de instrumentos como cepillos, baldes, esponjas, guantes, entre otros
4.	Enjuague de la superficie	Agregar agua limpia sobre la superficie con el objeto de eliminar residuos de suciedad y de detergente
5.	Inspección visual	En este paso se realiza una revisión de manera visual con el objeto de detectar alguna suciedad en la superficie
6.	Desinfección del área a limpiar	Se puede utilizar un desinfectante como el amonio cuaternario o cloro. Es de suma importancia que la persona lea las especificaciones del producto antes de aplicarlo.
7.	Post- enjuague	Se realiza el enjuague final con agua limpia
<b>DIAGRAMA DE FLUJO</b>		



### 3.10.13.12. Edificio e instalaciones.

1. Cada instalación de pescados debe proporcionar a los empleados instalaciones sanitarias adecuadas y de fácil acceso.
2. Las instalaciones sanitarias no deben tener puertas que se abran a áreas donde los alimentos estén expuestos a la contaminación del aire, excepto cuando se hayan tomado medios alternativos para protegerse contra la contaminación, como puertas dobles o sistemas de flujo de aire positivo.
3. Las instalaciones sanitarias deben tener puertas de cierre automático.

4. Las instalaciones sanitarias deben mantenerse limpias, ordenadas y en buen estado. Los lavabos, inodoros, urinarios, paredes, techos y pisos deben limpiarse y desinfectarse diariamente o según sea necesario. Debe haber una eliminación adecuada de desechos.

5. Se deben colocar carteles que indiquen a los empleados que se laven las manos.

6. Las instalaciones sanitarias deben estar adecuadamente provistas de papel higiénico, agua tibia, jabón y toallas de papel o secadores de aire para secarse las manos. No se deben utilizar toallas de uso múltiple. Las instalaciones sanitarias deben revisarse diariamente y reabastecerse según sea necesario para garantizar suministros adecuados.

### **Lavarse las manos.**

1. Cada expendio de pescados debe proporcionar instalaciones adecuadas y convenientes para el lavado de manos, provistas de agua corriente a una temperatura adecuada, jabón, toallas sanitarias o secadores de manos. No se deben utilizar toallas de uso múltiple. Las estaciones de lavado de manos deben revisarse a diario y reabastecerse según sea necesario para garantizar suministros adecuados.

2. Los accesorios de los baños, como las válvulas de control de agua, deben ser de un tipo diseñado para proteger contra la recontaminación de las manos limpias y desinfectadas. Se prefieren las válvulas de control de pie o los sistemas de detección.

3. Se deben colocar carteles de fácil comprensión que indiquen a los empleados que deben lavarse y, si corresponde, desinfectarse las manos antes de comenzar a trabajar, antes de regresar al trabajo después de un descanso y en cualquier momento en que sus manos se hayan ensuciado o contaminado. Estos letreros deben colocarse en los baños, en las salas de procesamiento y en cualquier lugar donde los empleados puedan manipular alimentos o materiales y superficies involucradas en el proceso de producción. Los letreros deben ser bilingües, si es apropiado para la instalación.

4. Proporcionar y mantener recipientes para desechos de manera que protejan contra la contaminación de los alimentos.

5. Los desinfectantes de manos no sustituyen el lavado de manos. Sin embargo, se pueden colocar desinfectantes de manos en varios lugares dentro de la planta, para ser utilizados como complemento al lavado de manos.

### **Evaluación de calidad del pescado.**

Una definición de calidad es "el grado de excelencia" y un estándar que determinará la capacidad de venta y el valor financiero; afectará el precio de venta. Los pescados de alta calidad obtendrán precios más altos, mientras que los de mala calidad obtendrá un precio más bajo, puesto que el daño físico al pescado puede permitir que las bacterias y enzimas presentes en el intestino penetren en otras partes del pescado, causando así un mayor deterioro; el daño físico también puede introducir otras bacterias del entorno circundante.

El deterioro en el pescado suele ser rápido, ya que es muy nutritivo (alto contenido de proteínas), tiene un alto contenido de humedad y un valor de pH relativamente neutro, proporciona un medio excelente para el crecimiento bacteriano. El deterioro del pescado fresco es principalmente de naturaleza bacteriana, ayudado por la actividad enzimática. Una buena práctica de formación de hielo y un manejo cuidadoso son las principales formas de reducir el deterioro y la pérdida de calidad.

Las bacterias son organismos microscópicos unicelulares que se encuentran en casi todas partes del medio ambiente. La carne del pescado es estéril (libre de bacterias) cuando está viva, pero normalmente hay una gran cantidad de bacterias presentes en el limo de la superficie, en las branquias y en las tripas.

Las bacterias son organismos vivos extremadamente pequeños. De hecho, necesitamos un microscopio muy potente para verlos. Hay muchos tipos de bacterias; se encuentran prácticamente en todas partes: en el aire, en el agua, en el suelo y en el interior (y en el exterior) de los seres vivos. Las bacterias que hacen que los peces se echen a perder se denominan bacterias de descomposición. Las bacterias que enferman a las personas se denominan bacterias patógenas. El crecimiento (multiplicación) de ambos tipos de bacterias se reduce al congelar el pescado adecuadamente.

Además de las bacterias que se encuentran en el pescado, también se encuentran en muchos otros lugares, especialmente en lugares sucios y húmedos. Si el pescado entra en

contacto con algo en estos entornos luego se agregarán más bacterias, lo que aumentará el riesgo de que el pescado se eche a perder y aumente el riesgo de intoxicación alimentaria para el consumidor.

Las enzimas son proteínas que aceleran las reacciones químicas en el intestino y el músculo de la FP. Las enzimas presentes en el intestino (enzimas digestivas) juegan un papel importante en el deterioro de pescado entero sin eviscerar. El daño físico y la falta de control de la temperatura del pescado después de la captura pueden provocar la liberación de enzimas del intestino y la descomposición de la carne.

El deterioro por bacterias y enzimas se puede reducir lavando el pescado en agua limpia, retirando con cuidado las tripas, bajando la temperatura del pescado enfriando o congelando, calentando el pescado a altas temperaturas, secando el pescado, así como manipulándolo con cuidado para evitar la contaminación. Una vez que se permite que la calidad del pescado se deteriore, nunca se podrá recuperar.

Hay cuatro requisitos básicos para mantener la calidad del pescado:

Enfríe completamente el FP y manténgalo lo más frío posible antes de procesarlo o venderlo;

No dañar ni aplastar el pescado;

Mantenga limpio el pescado.

### **Medición de la calidad del pescado.**

La calidad se puede medir por métodos químicos o sensoriales.

- Pruebas químicas: Se puede utilizar el análisis químico para medir la concentración de productos químicos producidos durante el deterioro de la PF.
  
- Evaluación sensorial: Se puede verificar rápidamente la calidad usando los ojos para observar la apariencia del pescado, con las manos para sentir la textura del producto, con la nariz para olerlo y la lengua para saborearlo. En la tabla 48 da un valor numérico para diferentes calidades de pescado fresco. Puede ser una herramienta útil para evaluar la calidad. Simplemente se describe lo que se observa (apariencia, color), se siente (textura) y el olor.

**Tabla 48.***Evaluación sensorial para medir la calidad del pescado*

Clase	Branquia	Ojos	Cuerpo apariencia	Textura	Calidad
5	- Color rojo oscuro	- Brillante, metálico	- color natural	- Firme antes	Excelencia
	- Algunos delgados limo claro	- Pupilas claras - convexo	- Iridiscente - Escamas firmes	- o en rigor	
	- Olor marino		- Poco o nada de baba		
4	- Color rojo	- Metálico brillante	- Colores naturales	Firma	Bien
	- Un poco de baba, pero todavía delgado y claro	- Parcialmente nublado alumnos	- Escamas firmes - Un poco de baba		
	- Sin olor	- Ligeramente convexo			
3	- Rojo marrón color	- Tedioso - Pupilas nubladas	- Liger color rojo - Escala suelta	Firma	Promedio
	- Un poco de limo espeso	- Plano	- Slime más espeso		
	- Beery / mousey / olor cálido	- algo de sangre			
2	- Color marrón	- Tedioso	- rojo / amarillo color	Suave	Pobre
	- Mucho limo	- Pupilas nubladas			
	- Olor leve 'apagado'	- Ligeramente cóncavo - sangriento	- Faltan escalas - Piel seca		
1			- Mucho amarillo limo		Muy pobre
	- Color marrón	- Tedioso	- rojo / amarillo color	- Muy suave	
	- Mucho limo	- Pupilas nubladas		- Marca de	
1	- Muy mal olor / amoniaco	- cóncavo o abultado	- Pocas escamas - Piel seca	dedo a la izquierda si presionado	Muy pobre
	oler	- Con sangre	- Mucho grueso limo amarillo		

**Fuente:** Sheelagh Johnson e Ivor Clucas, Mantener la calidad del pescado, una guía ilustrada, 1996

La clase 5 es la de mayor calidad y la clase 1 es la de peor calidad.

Los pescados que no se manipulan con cuidado o de forma higiénica pueden tener un valor de venta menor y causar enfermedades cuando se consumen.

Con el objeto de evitar lo mencionado es que el producto debe tener un sistema de conservación que le permita ser de calidad

### **Sistema de conservación del pescado fresco.**

El hielo se fabrica normalmente en fábricas de hielo o en plantas procesadoras de pescado a gran escala y, a menudo, se utiliza en embarcaciones pesqueras semiindustriales. Para cumplir con los requisitos sanitarios estipulados en la legislación pesquera nacional e internacional y los de los servicios de salud pública, el hielo debe fabricarse a partir de agua dulce de calidad potable, es decir, agua potable o, en el caso del hielo granulado, de agua de mar no contaminada. El hielo destinado a la conservación de los productos pesqueros en la pesca en pequeña escala debe fabricarse, manipularse, transportarse, almacenarse y aplicarse de la manera más higiénica posible para no exponer el hielo a ningún contaminante físico, químico o biológico. El hielo que se usa para enfriar el PF solo debe comprarse a proveedores aprobados por el gobierno.

Almacenar el pescado en hielo inmediatamente después de la captura es la mejor manera de mantener la calidad de la captura y así mantener su valor.

El hielo realiza dos trabajos:

- Enfría el pescado a la temperatura de fusión del hielo (aproximadamente 0oC); y,
- Mantiene fresco el pescado durante períodos prolongados.

Normalmente, necesita 1 kg de hielo por cada 1 kg de pescado para enfriar bien el producto. Cuanto mayor sea el tiempo de almacenamiento, o mayor sea la captura, mayor será la cantidad de hielo requerida. Con experiencia podrá juzgar la cantidad que necesita; Es importante que algo de hielo permanezca en contacto con el pescado al final de la cadena.

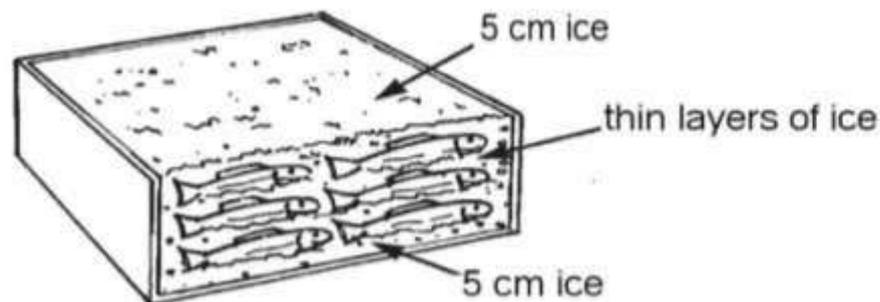
Es muy fácil utilizar correctamente el hielo. Idealmente, se utilizará hielo en escamas, pero si solo se dispone de hielo en bloque, será necesario romper el hielo en trozos pequeños, ya que los trozos grandes pueden dañar físicamente el pescado y enfriar el pescado de manera menos eficiente que los trozos pequeños. Es mejor utilizar hielo en escamas o hielo en bloques triturado mecánicamente obtenido de un proveedor aprobado.

En primer lugar, se coloca una capa gruesa de hielo (de unos 5 cm de espesor) en el suelo de la caja de pescado. Luego se coloca una sola capa de FP sobre el hielo (ver figura 23).

Se coloca una capa de hielo sobre la primera capa de pescado y se repite el proceso hasta que la caja se llena, terminando con una capa superior gruesa de hielo. Luego, la caja de pescado debe cerrarse con una tapa bien ajustada.

**Figura 23.**

*Glaseado de productos pesqueros*



En la tabla 49 se observa el procedimiento paso a paso de las acciones que deben emprender los pescadores. Las reglas y acciones de higiene personal y de producción de este manual también deben seguirse durante la aplicación de hielo.

**Tabla 49**

*Procedimiento de conservación de los productos pesqueros*

<b>OBJETIVO:</b>	Conservar los productos pesqueros el mayor tiempo posible sin afectar la calidad de este mismo
<b>ALCANCE:</b>	Este procedimiento aplica para toda el área de manipulación, venta y recepción de los productos pesqueros
<b>LÍDER DE PROCEDIMIENTO:</b>	Encargado del puesto de trabajo y supervisor
<b>DEFINICIONES</b>	
<b>Higiene:</b> Conjunto de conocimientos y técnicas que se ocupan de controlar aquellos factores nocivos para la salud de los seres humanos.	
<b>Limpieza:</b> se basa en la remoción de todo material que se adhiere a superficies, se emplea agua, detergentes y productos enzimáticos. Siempre se hace antes que la desinfección; si bien remueve microorganismos, no los elimina.	

---

**REQUISITOS Y CONDICIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO**


---

Para el desarrollo de este procedimiento se debe contar con materiales de almacenamiento como recipientes y hielo

---



---

**ACTIVIDADES A REALIZAR**

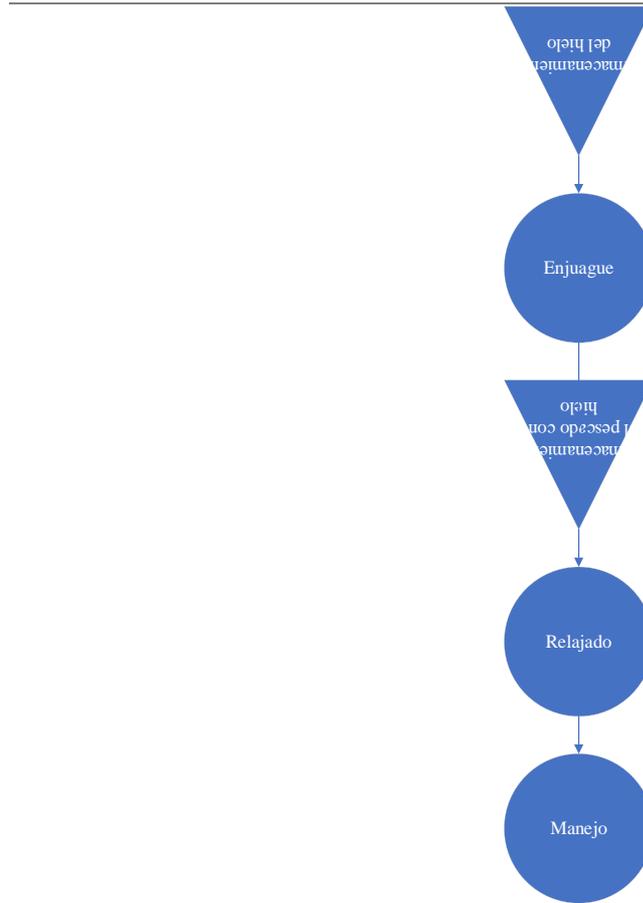

---

Paso	Descripción
1. Almacenamiento del hielo	El recipiente de almacenamiento de hielo se llena con la cantidad necesaria de hielo. El tipo de hielo elegido dependerá del método de enfriamiento preferido por el manipulador y de la disponibilidad local de hielo. El contenedor de almacenamiento de hielo debe estar aislado y tener superficies de contacto limpias, lisas, fáciles de limpiar, duraderas, en buen estado y fabricadas con materiales aptos para alimentos no tóxicos.
2. Enjuague	Con un balde, limpie con grandes cantidades de agua limpia para eliminar el exceso de baba y sangre.
3. Almacenamiento	Coloque con cuidado el producto en el recipiente limpio y exclusivo, teniendo mucho cuidado de no dañarlo físicamente. El recipiente debe estar aislado y tener superficies de contacto limpias, lisas, fáciles de limpiar, duraderas, en buen estado y fabricadas con materiales aptos para alimentos no tóxicos. Puede ser posible utilizar un recipiente con particiones para almacenar tanto el pescado como hielo. Los contenedores utilizados para almacenar pescado deben tener un orificio de drenaje para permitir que escape el agua derretida
4. Relajado	<p>Enfríe el pescado con hielo lo más rápido posible.</p> <p>Para enfriar directamente coloque aproximadamente 5 cm de hielo en la parte inferior y coloque una capa de pescado en la parte superior. Cubra la captura con aproximadamente 5 cm en la parte superior y 5 cm en los lados. Repita para cada capa de pescado y hielo. Asegúrese de que la captura, en el caso de los peces de aleta, se almacene en una posición recta y no esté doblada.</p> <p>Verifique el derretimiento del hielo a intervalos regulares. Vuelva a llenar el hielo según sea necesario para compensar el derretimiento del hielo y drene el agua derretida cuando sea necesario.</p>
5. Manejo	<p>Trate al pescado con sumo respeto y cuidado para evitar daños físicos en la carne, ya que el pescado puede haberse vuelto rígido debido al efecto del rigor mortis.</p> <p>Se recomienda utilizar cajas aisladas térmicamente, por ejemplo, Cool Man o similar o contenedores, que estén provistos de tapas para reducir el impacto del calor en la captura, así como proteger la captura del contacto con moscas y otros insectos, roedores, otros animales, polvo, y otros peligros potenciales de contaminación. Es importante que el revestimiento interior de la caja esté hecho de material apto para uso alimentario.</p>

---

**DIAGRAMA DE FLUJO**


---



### **Sistema de conservación del pescado salado.**

La salazón, o curado con sal, es uno de los métodos más antiguos de conservación del pescado que usaban los romanos para producir el famoso bacalao salado o bacalao. El pescado salado ha perdurado porque puede almacenarse durante largos períodos de tiempo y no necesariamente requiere almacenamiento refrigerado. Y, desalado y bien preparado, ¡sabe a pescado fresco!

Entonces, ¿qué es la salazón? Básicamente, se agrega sal (de grado alimenticio) a los peces para reducir lo que se llama la Actividad del Agua. La carne de pescado contiene 75-80% de agua (pescado graso, 60-65%), y durante la salazón, parte de esta agua se elimina y se reemplaza por sal. Una concentración de entre el 6 y el 10% de sal en el tejido del pescado junto con el efecto de secado debido a la pérdida de agua evitará el crecimiento de la mayoría de las bacterias de descomposición y, por lo tanto, evitará una pérdida.

Por lo general, el pescado se pone en salmuera (una mezcla de sal y agua), se sala en húmedo o en seco. Es importante recordar que el proceso de salazón tendrá un impacto en la

calidad del producto final, por lo que debe realizarse bajo estrictas condiciones higiénicas para prevenir problemas de seguridad alimentaria como el desarrollo de *C. botulinum* en productos envasados al vacío. Además, se recomienda mantener la temperatura por debajo de 8 ° C (por debajo de 4 ° C para peces que pueden formar escombrotóxina) para evitar la formación de histamina en algunas especies.

El pescado salado y los productos pesqueros deben ser sanos y saludables, bien preparados y empaquetados de manera que protejan el producto de la contaminación y, al mismo tiempo, lo mantengan atractivo y seguro para comer. Para mantener la calidad del pescado, es importante adoptar procedimientos de manipulación rápidos, cuidadosos y eficientes, y procesar siempre pescado fresco de la mejor calidad. El Código de prácticas del Codex Alimentarius para el pescado y los productos pesqueros es un punto de referencia para las buenas prácticas y proporciona orientación sobre el procesamiento de pescado salado y seco.

Aunque el pescado salado puede ser un producto robusto, puede ser susceptible de pérdida de calidad debido al cambio de color o decoloración provocada por la oxidación de lípidos (grasas) y el crecimiento de bacterias y mohos tolerantes a la sal (halófilos).

El tipo y la calidad de la sal son muy importantes. La sal utilizada debe ser de calidad alimentaria y no debe contaminarse posteriormente con suciedad, aceite, sentina u otros materiales extraños. Las bacterias halófilas y los mohos se pueden encontrar en la sal solar. No se debe utilizar sal previamente usada o contaminada.

La sal de mina y la sal solar de origen marino contienen sulfato de calcio, sulfato de magnesio y cloruro, mientras que la sal refinada y procesada al vacío es cloruro de sodio casi puro. Demasiado calcio en la sal puede reducir la velocidad de penetración de la sal hasta el punto de que se pueda estropear. Si están presentes en una concentración demasiado alta, las sales de magnesio darán lugar a sabores amargos desagradables y pueden causar deterioro y, por lo tanto, una pérdida durante la operación de salazón.

Además, el tamaño de los cristales de sal es importante. El uso de gránulos de sal muy finos podría provocar la formación de racimos de sal, lo que no es favorable para asegurar la distribución uniforme de la sal en el pescado. Por otro lado, los gránulos de sal muy gruesos pueden dañar la pulpa del pescado durante la salazón y prolongar el tiempo de salazón.

La salazón de pescado existe desde hace mucho tiempo y probablemente esté aquí para quedarse. Sin embargo, para producir pescado salado de buena calidad que pueda venderse a un precio elevado, es fundamental que se apliquen las buenas prácticas de salazón de manera eficiente y segura para reducir el riesgo de pérdida y, en última instancia, agregar valor al producto final.

En la tabla 50 se observa el procedimiento paso a paso de las acciones que deben emprender los expendedores.

**Tabla 51**

*Procedimiento de conservación de los pescados salados*

<b>OBJETIVO:</b>	Conservar los productos pesqueros el mayor tiempo posible sin afectar la calidad de este mismo	
<b>ALCANCE:</b>	Este procedimiento aplica para toda el área de manipulación, venta y recepción de los productos pesqueros	
<b>LÍDER DE PROCEDIMIENTO:</b>	Encargado del puesto de trabajo y supervisor	
<b>DEFINICIONES</b>		
<p><b>La salazón artesanal de pescado:</b> es un método tradicional de elaboración utilizado en muchos países. A menudo se usa en combinación con el secado y el ahumado. Es una forma de conservación de pescado de bajo costo. Hay dos métodos comunes de salazón: salazón en seco, mediante el cual la sal se aplica directamente sobre la superficie del pescado; y salmuera, en la que el pescado se sumerge en una solución de sal / agua. Se salazón tanto el pescado marino como el del interior. Se sala el pescado entero (si es pequeño), se parte o se corta en trozos antes de salarlo.</p>		
<b>REQUISITOS Y CONDICIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO</b>		
Para el desarrollo de este procedimiento se debe contar con materiales como recipientes y sal		
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>		
	Paso	Descripción
1.	Enjuagado del pescado	Prepare el pescado enjuagando los filetes con agua fría. Séquelos con un paño de cocina limpio o toallas de papel.
2.	Salazón del recipiente sin el pescado	Extienda una capa de 1/2 pulgada de espesor de sal marina de grano medio o sal kosher en el fondo de un recipiente de vidrio o acero inoxidable. Se recomienda evitar curar el pescado en recipientes de plástico porque algunos plásticos contienen bisfenol A (BPA), que puede ser peligroso para la salud.
3.	Salazón del recipiente con el pescado	Coloque los filetes de pescado en una sola capa encima de la sal para que ninguna de las piezas se toque. Extienda otra capa de sal de 1/2 pulgada encima de los trozos de pescado. Si tiene más pescado para curar con sal, colóquelo encima de la segunda capa de sal y luego entiérrelo completamente en una tercera capa de sal. Continúe así alternando capas de sal y pescado hasta que se use todo el pescado. Terminar con una capa de sal. Es importante que el pescado esté completamente enterrado en sal.
4.	Almacenamiento del producto	Cubra el pescado y la sal y guárdelo en un lugar muy frío (pero no congelante) como un refrigerador durante 48 horas.
<b>DIAGRAMA DE FLUJO</b>		



### 3.10.13.13 Sistema de conservación del pescado ahumado.

Si bien el secado de pescado salado se practica comúnmente en zonas de pesca remotas y ricas, el pescado ahumado en salazón (tinapa) se realiza principalmente en los centros urbanos. El secado del pescado salado se realiza principalmente para evitar el deterioro, pero el pescado ahumado se realiza para mejorar el sabor y el sabor. La calidad del pescado ahumado depende en gran medida del grado de frescura del pescado. Cada vez son más las personas que prefieren el pescado ahumado, que se está convirtiendo rápidamente en un manjar. El pescado ahumado puede ser incluso más rentable que el pescado fresco debido a la demanda y la preferencia.

El efecto conservante del proceso de ahumado se debe al secado y la deposición en la pulpa de los productos químicos naturales del humo de madera. El humo de la madera quemada contiene compuestos que inhiben las bacterias, mientras que el calor del fuego provoca el secado. Cuanto más tiempo esté ahumado, más tiempo se conservará el pescado. Evite los tipos resinosos, como el pino, que imparte un sabor y sabor desagradables. Además, no utilice tipos venenosos de leña como Euphorbia. Las técnicas de ahumado no conservan el pescado, sino que son meramente cosméticas para producir un sabor ahumado.

Materiales para ahumar pescado

Método de procesamiento

Los materiales necesarios son: Baklad (tiras de bambú) para secar, dalarayan (bandeja) para ahumar, cestas de bambú, cubas o tinas, solución de salmuera, ahumador de tambor de aceite, bandejas para ahumar y leña o materiales para fumar.

Las especies de pescado más populares adecuadas para el pescado ahumado en salazón son: sardinas, caballas, sabalotes y moncholos.

Los peces se limpian lavándolos minuciosamente con agua limpia (de mar o fresca). Los peces grandes son destripados. Los peces se sumergen en una solución de salmuera ligera de 2 kg de sal por 20 litros de agua. El tiempo de remojo depende del tamaño del pez, que oscila entre dos y cuatro horas. El pescado salado se coloca en cestas de madera o tiras de bambú. Se suspenden en hervidores o hervidores de aluminio hasta que el pescado esté ligeramente cocido (de dos a cuatro minutos de ebullición). El pescado se seca en cestas o bandejas y se deja enfriar durante la noche.

Disponga el pescado cocido salado en bandejas de ahumado horizontalmente y colóquelas dentro del horno de ahumado (tambor de aceite). El horno se calienta debajo con carbón, aserrín, astillas de madera u hojas semisecas. El tiempo de ahumado varía según el tamaño y el sabor deseado. La práctica común es hasta que el pescado esté completamente seco. La posición de las bandejas se alterna con frecuencia para proporcionar un curado y ahumados uniformes.

Enfríe el pescado ahumado y envuélvalo en cestas de mimbre tejidas o de bambú. El tiempo de almacenamiento puede durar de cuatro a ocho días a temperatura ambiente.

Los hornos cilíndricos, fabricados uniendo dos bidones de aceite abiertos, son utilizados por procesadores artesanales. Se corta un orificio de alimentación en la base del horno en el que se hace un fuego. Se puede insertar una hoja de metal perforada dentro del tambor justo encima del fuego para que actúe como esparcidor de humo. Las bandejas están suspendidas hacia la parte superior del tambor para contener el pescado.

La versión simple de un horno Altona consiste en una caja de fuego de ladrillo o cemento ubicada debajo de una cámara de ahumado hecha de metal. Los pescados se colocan en bandejas

que se deslizan hacia la cámara de ahumado. Se han construido muchas otras versiones de este horno, utilizando materiales menos costosos, como barro o ladrillos cocidos en lugar de metal.

### 3.10.13.14 Referencias bibliográficas.

Basti, A. A., Misaghi, A., Salehi, T. Z., y Kamkar, A. (2006). Bacterial pathogens in fresh, smoked and salted Iranian fish. *Food control*, 17(3), 183-188.

Chau, M. L., Chen, S. L., Yap, M., Hartantyo, S. H., Chiew, P. K., Fernandez, C. J. y Ng, L. C. (2017). Group B Streptococcus infections caused by improper sourcing and handling of fish for raw consumption, Singapore, 2015–2016. *Emerging infectious diseases*, 23(12), 2002. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5708258/>

Domínguez-Ojeda, D. M. (2015). *Manual de buenas prácticas de manufactura para el área de servicios de alimentación del Liceo Juan Ramón Jiménez* [Tesis de grado. Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/1775/statistics>

Gómez-Gómez, J. P., y Vásquez López, J. P. (2018). *Propuesta de implementación de las buenas prácticas de manufactura frente a la resolución 2674 de 2013 para un restaurante de comida típica*.

Jittinandana, S., Kenney, PB, Slider, SD, Mazik, P., Bebak-Williams, J. y Hankins, JA (2003). Efecto de los atributos del pescado y el estrés de la manipulación sobre la calidad de los filetes de carbón ahumado. *Revista de ciencia de los alimentos*, 68 (1), 57-63.

Mishra, P., y Sharma, M. (2021) *Fish Handling And Preservation*. [https://www.researchgate.net/profile/Dr-Sagar-Vhanalakar/publication/350896339\\_Ecology\\_Research\\_Volume\\_III/links/60795aba907dcf667ba1a663/Ecology-Research-Volume-III.pdf#page=159](https://www.researchgate.net/profile/Dr-Sagar-Vhanalakar/publication/350896339_Ecology_Research_Volume_III/links/60795aba907dcf667ba1a663/Ecology-Research-Volume-III.pdf#page=159)

Mwasulama, N. E., Kussaga, J. B., y Tiisekwa, B. P. (2021). Handling practices and microbiological quality of kayabo-salted sun-dried Nile perch *Lates niloticus* from Lake Victoria, Tanzania. *African Journal of Food Science*, 15(3), 81-91.



Norma Técnica Colombiana (2008). *Productos de la pesca marítima. Pescado salado y pescado seco salado*. (NTC 1418). <https://es.slideshare.net/jamesdays/ntc1418>

Norma Técnica Colombiana (2016). *proceso de manipulación de los productos de la pesca y de la acuicultura. Pescado ahumado, con sabor a humo y secado con humo* (NTC 6178). <https://es.slideshare.net/ICONTECInternacional/ntc-61782016-productos-de-la-pesca-y-de-la-acuicultura-pescado-ahumado-con-sabor-a-humo-y-secado-con-humo-documento-aprobado-en-el-consejo-directivo-del-13-de-julio-de-2016>





Fuente: los autores

#### 4.11.14.2. Registro de saneamiento.

En esta misma línea, también se debe llevar registro de saneamiento del mercado en los expendios de pescado, para lo anterior se debe aplicar el siguiente formato.

**Tabla 52**

*Formato para el registro de saneamiento del mercado Baracoa*

Registro de saneamiento													
Instrucciones													
Evaluación preoperacional: Confirme que el área de manipulación y el equipo estén visiblemente limpios antes de permitir que comience el proceso. Si no está listo, marque con una X y tome las medidas correctivas. Luego, vuelva a comprobar.													
Evaluación post operativa: Las actividades de saneamiento y completar esta hoja de registro deben ser realizadas por [Especifique el nombre / cargo del empleado capacitado]. Cuando se complete la limpieza, marque la casilla. Si el equipo no se usó, ponga n/a en la caja. Ponga sus iniciales y registre todos los requisitos no cumplidos y las acciones correctivas.													
Semana #		Fecha: _____											
	Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes		Sábado		Sol
<b>Área 1</b>	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	
<b>Utensilio 1</b>													
<b>Utensilio 2</b>													
<b>Utensilio 3</b>													
<b>Área 2</b>													
<b>Utensilio 1</b>													
<b>Utensilio 2</b>													
<b>Utensilio 3</b>													
<b>Área 3</b>													
<b>Utensilio 1</b>													
<b>Utensilio 2</b>													
<b>Utensilio 3</b>													
Desviaciones y acciones correctivas													
_____													
_____													
_____													
_____													

Fuente: los autores

#### 4.11.14.3. Registro de formación del personal.

Para llevar el registro de las capacitaciones y entrenamientos que se le brinda al personal se aplica el formato que se encuentra en la tabla 52

**Tabla 53**



*Formato para el registro de la formación del personal*

<b>Registro formación del personal</b>			
Fecha:			
Entrenador:			
Firma del entrenador			
Entrenamiento realizado			
Materiales presentados: [Especificar materiales de capacitación, por ejemplo: demostraciones de políticas / procedimientos, videos, presentaciones]			
<b>Nombre del empleado</b>	<b>Número de identificación</b>	<b>Celular</b>	<b>Firma del empleado</b>
<b>Nota:</b> Después de realizar la respectiva formación del personal se debe realizar una evaluación de competencias para garantizar que aprendieron lo requerido			



### 3.10.14.2. Control de salidas no conformes.

Con el objeto de llevar el control de las salidas no conformes se ha establecido el formato que se encuentra a continuación

**Tabla 54.**

*Procedimiento de control para las salidas no conformes del sistema de aseguramiento de la calidad*

	<b>PROCESO SEGUIMIENTO</b>		Código:
	<b>PROCEDIMIENTO CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES</b>		Versión: 00
Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:	
<b>OBJETIVO</b>		<b>ALCANCE</b>	
Asegurar que los productos pesqueros no conformes que se presenten en el mercado Baracoa, se identifiquen y controlen, con el propósito de prevenir su venta en ese estado		Este procedimiento aplica a los procesos del Sistema de Aseguramiento de la Calidad del mercado Baracoa	
<b>NORMATIVA</b>			



Norma ISO 9001:2015

**DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS**

- **Salida No Conforme:** Corresponde a un producto o servicio que no cumple con los requisitos del beneficiario y permite dar tratamiento inmediato, que puede ser: Reproceso, reparación, corrección, reclasificación, concesión, desecho o permiso de desviación
- **Reproceso:** Volverlo a hacer. - **Reparación/Corrección:** Cambio de una parte del producto o servicio para que funcione o cumpla con su propósito.
- **Reclasificación:** Cambiar la tipología de un producto o servicio
- **Concesión:** Acuerdo con el cliente para apartarse de los requisitos originalmente especificados de un producto después de su realización.
- **Desecharlo:** Eliminación del producto o servicio.
- **Permiso de Desviación:** Autorización para apartarse de los requisitos originalmente especificados de un producto antes de su realización.
- **Tratamiento de una No conformidad:** La acción emprendida respecto a una no conformidad.
- **Verificación:** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que ha cumplido los requisitos especificados.

**CONSIDERACIONES**

Formas de dar tratamiento a las salidas no conformes: Reproceso, Reparación, Concesión, Desecharlo, Permiso de Desviación y/o Reclasificación.  
 La actualización del anexo que hace parte integral de este documento no implica cambio de versión ni descripción de los cambios realizados del documento

Si la salida no conforme identificada, corresponde a otro proceso/subproceso/área, quien lo identifica debe informarlo oportunamente al líder para que proceda a dar el tratamiento correspondiente.



Inicio/Fin



Actividad



Decisión



Documento



Procesamiento en S.I. o intranet



Procedimiento predefinido



Conector



Conector de página

**DIAGRAMA DE FLUJO**

**DESCRIPCIÓN**

**RESPONSABLE**

**DOCUMENTOS DE REFERENCIA**



<pre> graph TD     INICIO([INICIO]) --&gt; S1[1. Identificación de las salidas no conformes]     S1 --&gt; S2[2. Registro de la salida no conforme]     S2 --&gt; S3[3. Definición del tratamiento que debe]     S3 --&gt; S4[4. Descripción y ejecución de acciones para el tratamiento de las salidas no]     S4 --&gt; S5[5. Verificación del resultado]     S5 --&gt; END[1]             </pre>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se debe identificar las salidas no conformes (pescados en mal estado o deteriorados)</li> <li>2. Se debe registrar la salida no conforme (pescados en mal estado o deteriorados)</li> <li>3. Considerando las especificaciones de la salida no conforme se debe definir el tipo de tratamiento que se debe seguir para los pescados que estén en mal estado o deteriorados</li> <li>4. Describe y ejecuta acciones para darle tratamiento a la salida no conforme</li> <li>5. Verifica el resultado obtenido de las actividades ejecutadas.</li> </ol>	<p>Encargado del proceso</p>	<p>Informe de las salidas no conformes</p>
---	--	------------------------------	--



<p>6.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin: 10px;"> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Reporte periódico del estado de las salidas no conformes</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">7.</p> <p style="text-align: center;">Consolidación y presentación de informes de las salidas no conformes</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">FIN</p> </div>	<p>6. Reporta periódicamente el estado de las salidas no conformes a la coordinación de calidad.</p> <p>7. Elaboración del informe de desempeño y presentación a la gerencia.</p>		
<b>CONTROL Y TRATAMIENTO DE SALIDAS NO CONFORMES</b>			
<b>HALLAZGO (CARACTERÍSTICAS)</b>	<b>CONTROL</b>	<b>TRATAMIENTO</b>	



--	--	--

Fuente: Adaptado del formato de la Universidad Industrial de Santander

### 3.10.14.3 Plan de auditorías internas de aseguramiento de la calidad.

Con el objeto de llevar a cabo el plan de auditorías internas de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa se ha establecido el formato de la tabla 55.

#### Tabla 55.

*Formato para el plan de auditorías internas de aseguramiento de la calidad*

<b>PLAN DE AUDITORÍAS INTERNAS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>
---

<b>Informe año:</b>	<b>Ciclo</b>		
	<b>DD</b>	<b>MM</b>	<b>AAAA</b>
<b>Fecha de elaboración:</b>			

<b>PROCESO (S) AUDITADO (S):</b>	<b>RELACIONE LOS PROCESOS:</b>	<b>Auditoría No.</b>			
			<b>DD</b>	<b>MM</b>	<b>AAAA</b>



<b>ESTRATÉGICOS:</b>		<b>Fecha de Elaboración:</b>			
<b>MISIONALES:</b>					
<b>APOYO:</b>					
<b>EVALUACIÓN Y MEJORA:</b>					

<b>OBJETIVO:</b>
Determinar la conformidad del Sistema de Aseguramiento de la Calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar
<b>ALCANCE:</b>
Verificación de los requisitos de las NTC ISO 9001:2015
<b>CRITERIOS DE AUDITORÍA:</b>
Se realizará la auditoría con enfoque al Sistema de Aseguramiento de la Calidad considerando algunos de los numerales de la ISO 9001:2015

AUDITOR LIDER			EQUIPO AUDITOR			AUDITORES OBSERVADRES		
NOMBRES Y APELLIDOS	INFORMACIÓN DE CONTACTO		NOMBRES Y APELLIDOS	INFORMACIÓN DE CONTACTO		NOMBRES Y APELLIDOS	INFORMACIÓN DE CONTACTO	
	CELULAR	E-MAIL		CELULAR	E-MAIL		CELULAR	E-MAIL

AGENDA DE LA AUDITORÍA						
Fecha	Hora		Actividades	Auditado	Auditor	Lugar
	Inicio	Final				



AGENDA DE LA AUDITORÍA						
Fecha	Hora		Actividades	Auditado	Auditor	Lugar
	Inicio	Final				

<i>OBSERVACIONES</i>

ELABORADO POR (Auditor Líder/Equipo Auditor)	APROBADO POR (Líder o Enlace de Proceso)	FECHA
Nombre:	Nombre:	
Firma:	Firma:	

#### 4.11.13. Metodología para el establecimiento de las acciones de mejora

En el caso de que durante la auditoría se encuentren actividades que se deban mejorar o de que se llegue a presentar alguna inconformidad la metodología que se propone para las acciones de mejora es la denominada Las ocho disciplinas de resolución de problemas (8D), la cual es una metodología sistemática, holística y probada diseñada para identificar la causa raíz de un problema, planificar una solución rápida e implementar acciones correctivas y acciones preventivas para evitar su recurrencia.



La metodología 8D, desarrollada para representar las mejores prácticas en la resolución de problemas, proporciona a los equipos de ingeniería una habilidad de resolución de problemas orientada al equipo eficaz y eficiente, una mejor comprensión del análisis de la causa raíz (RCA) y cómo utilizar las herramientas estadísticas básicas necesarias para la resolución de problemas, y ayuda a la gerencia a comprender y resolver mejor los problemas, identificar los cambios sistémicos necesarios y las entradas para el cambio, y facilitar una comunicación más sincera y abierta en las discusiones de resolución de problemas. 8D mejora la calidad y confiabilidad de sus productos y, si se realiza correctamente, prepara al equipo de ingeniería para problemas futuros, esta misma se ha vuelto muy popular entre los fabricantes, ensambladores y servicios de todo el mundo porque es eficaz y relativamente fácil de enseñar.

Tal como se describió las 8D es un proceso sistemático para la introducción y mejora de la calidad y la eliminación de problemas. A continuación, se muestra el enfoque paso a paso de las herramientas de resolución de problemas que pueden ayudarlo a dominar la identificación de las causas de los problemas, la definición de problemas y los errores. Además de lo dicho esta metodología ayuda a identificar las causas raíz y a tomar acciones para resolver y prevenir los problemas identificados en los procesos:

### **D0: Planificación y preparación para la 8D**

La planificación y preparación adecuadas son siempre un buen comienzo antes de emprender cualquier acción. Por lo tanto, debe considerar lo siguiente antes de formar un equipo:



Descripción del problema

Plazo de resolución

La cantidad de recursos para lograr esto

### **D1: Establecimiento del equipo**

Cree un equipo con personas que tengan antecedentes y experiencias variadas, lo que conducirá a insumos de la mejor calidad y una solución completa. Para que el equipo funcione sin problemas, defina roles y responsabilidades claros para su gente, y tenga un líder de equipo.

### **D2: Descripción del problema**

El enfoque principal del método 8D es describir el problema de manera apropiada y objetiva de manera que capture toda la información vital. Durante este análisis, se requiere que los 5W1H repetidos (por qué, qué, quién, dónde, cuándo y cómo) desarrollen una descripción clara. Ocho disciplinas de resolución de problemas:

### **D3: Plan de contención de problemas**

A veces se necesita un plan de contención de problemas temporal para minimizar el impacto del problema hasta que se desarrollen soluciones permanentes. Al desarrollar el plan en base a los casos hipotéticos, se pueden liberar los recursos para abordar el problema principal. A veces, es posible que se requieran nuevos procesos para solucionar el problema hasta que tenga una solución permanente.



#### **D4: Análisis de causa raíz (RCA)**

Con el problema contenido temporalmente, ahora puede pasar a identificar todas las causas raíz de la no conformidad. Hay varias herramientas para identificar la causa raíz real de un problema, incluido el 5W1H para comprender el problema en profundidad, diagramas de espina de pescado para categorizar visualmente las causas y gráficos de Pareto para identificar las causas vitales.

#### **D5: Acción correctiva permanente**

Una vez que se determina la causa raíz del problema, el equipo puede comenzar a pensar en correcciones permanentes para identificar cuál será la mejor solución a largo plazo. Las sesiones de lluvia de ideas combinadas con herramientas como los diagramas de afinidad ayudan a organizar las ideas en función de sus relaciones y a determinar el mejor curso de acción.

#### **D6: Implementar y validar la acción correctiva permanente**

Una vez que se identifica la solución, la administración debe implementar y verificar la acción correctiva utilizando el enfoque PDCA (planificar-hacer-verificar-actuar) para pruebas a pequeña escala antes del despliegue a gran escala. Por lo tanto, se realiza un seguimiento de los resultados y las acciones correctivas para garantizar los resultados esperados. Para implementar con éxito un cambio permanente, un plan de proyecto debe incorporar:

Desarrollo del plan del proyecto para la implementación.

Comunicar el plan a todas las partes interesadas

Validación de mejoras mediante la medición



### **D7: Prevenir la recurrencia**

Una solución completa de los problemas significa evitar que ocurran inicialmente. Además, también se deben implementar medidas preventivas para acciones correctivas en la metodología 8D. Esto requiere revisar los procesos de gestión, los procedimientos operativos y los manuales de formación para garantizar que se sigan las mejores prácticas.

En esta etapa, las organizaciones deben considerar acciones que incluyen actualizar las preguntas de auditoría del proceso y verificarlas regularmente en función de las acciones correctivas para reducir el riesgo en otros procesos, presentar poka-yoke o dispositivos a prueba de errores a los procesos de gran riesgo y realizar pruebas de conejo rojo para ver cuánto tardan los dispositivos poka-yoke en detectar un producto defectuoso.

### **D8: Verificación y celebración del equipo**

Una vez resuelto el problema, el último paso es felicitar al equipo. Es importante reconocer sus esfuerzos y compartir su éxito en toda la organización porque los equipos requieren retroalimentación para permitir un cierre satisfactorio. Esto facilita la motivación y el compromiso de los empleados al mismo tiempo que lo ayuda a mejorar el control de calidad, ejecutar mejoras en los procesos y ayudar a la gestión de cambios a medida que crece. Para aplicar esta metodología se utiliza el formato descrito en la tabla 56.



**Tabla 56**

*Metodología de las 8D para el establecimiento de las acciones de mejora del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar*



**8D Reporte de investigación**

Revisión: DD/MM/AAAA

D0. Antecedentes				D1 - Equipo	
Fecha	Cliente Ref.	Interna Ref.	Rango	Nombres y apellidos	CC
Cliente o caso					
Nombre del cliente o caso					
Detalles de contacto					
Email					
Puesto de trabajo					
D2 – Descripción general del problema					
<b>i. Descripción del cliente o caso</b> <div style="background-color: #cccccc; height: 40px; width: 100%;"></div>			<b>iii. Alcance</b> ¿Preocupación conocida <span style="float: right;">S/N</span> ¿Otros modelos/clientes afectados? <span style="float: right;">S/N</span>		
<b>ii. Descripción interna</b> ¿Qué? ¿Dónde? ¿Quién? <span style="margin-left: 100px;">¿Cuándo?</span> <span style="margin-left: 100px;">¿Cómo?</span> ¿Por qué?			<b>iv. Imagen/ Boceto</b>		
μ Archivos adjuntos :			0		





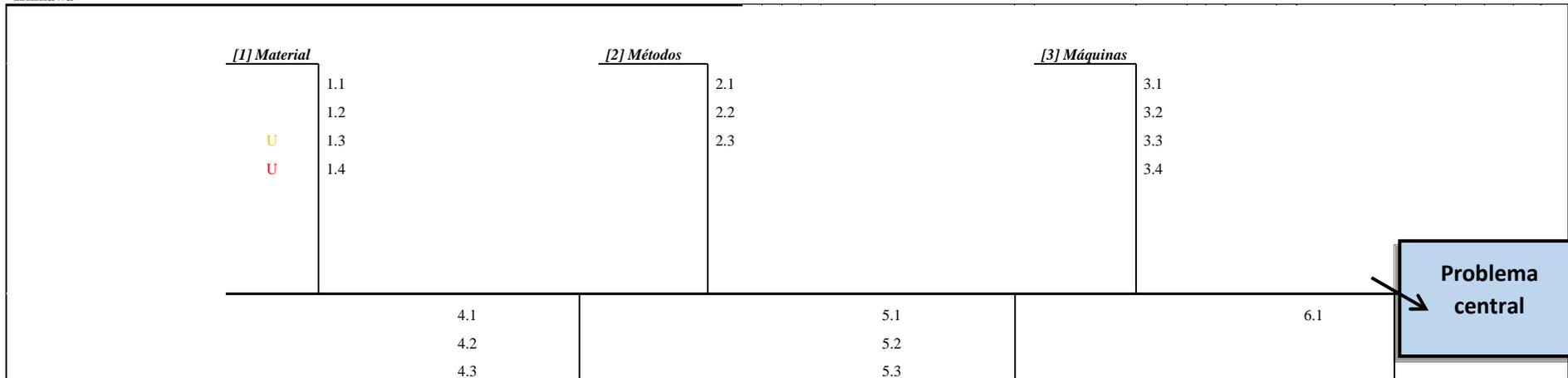
--	--	--	--	--	--	--

D6 - Prevención de recaídas				
Items	Acción	Dirige	Debido	Estado
Plan de control				
Instrucción de trabajo				
Medición				

D7 – Firma del jefe del equipo
Fecha:
Firma:

Seguimiento del cierre del caso
Fecha de cierre:
Acuerdos/costos:
Otros acuerdos:

**Ishikawa**





<i>[4] Mano de obra</i>	<i>[5] Medio ambiente</i>	<i>[6] Medición</i>

**Confirmación de los elementos Ishikawa**

#	Causas posibles	Estándar	Actual	Judg.	Link	Estado	Referencia/evidencia
1.1							
1.2							
1.3							
1.4							
2.1							
2.2							
2.3							
3.1							
3.2							
3.3							
3.4							
4.1							
4.2							



4.3							
5.1							
5.2							
5.3							
6.1							

**Material de apoyo adicional**

--

Para el desarrollo de la metodología anterior se puede ayudar de las herramientas que se encuentran a continuación. La primera es la que se le conoce como 5W2H, la cual es una herramienta que proporciona preguntas de orientación al evaluar un proceso o problema. Las cinco preguntas: quién, qué, cuándo, dónde y por qué, y las dos preguntas: cómo y cuánto, lo obligan a considerar varias facetas de la situación que se analiza. Ver tabla 57.

**Tabla 57.***Técnica de las 5W y 2 H para la resolución de problemas*

<b>¿Qué?</b>	<b>¿Qué pasó?</b>
	¿Cuál es el problema?
	¿Cuál es el alcance del problema?
<b>¿Cuándo?</b>	¿Cuándo ocurrió?
	¿Qué fecha/ hora?
	¿En qué turno?
	¿En qué temporada (si es relevante)?
	¿Cuándo empezó? ¿Cuándo se detuvo?
	¿Es un problema continuo? ¿Intermitente?
	¿Está vinculado a un uso específico del cliente?
<b>¿Quién?</b>	¿Quién se enfrentó al problema?
	¿Quién informó del problema?
	¿Quién es el cliente? ¿Quién es el cliente final?
	¿Quiénes son las partes interesadas?
	¿Quiénes son las partes implicadas?
<b>¿Dónde?</b>	¿Dónde ha ocurrido?
	¿Es en la empresa o en el cliente?
	¿Dónde están las partes interesadas?
	¿Qué otra ubicación debería considerarse?
	Describe los lugares cercanos (si es pertinente).

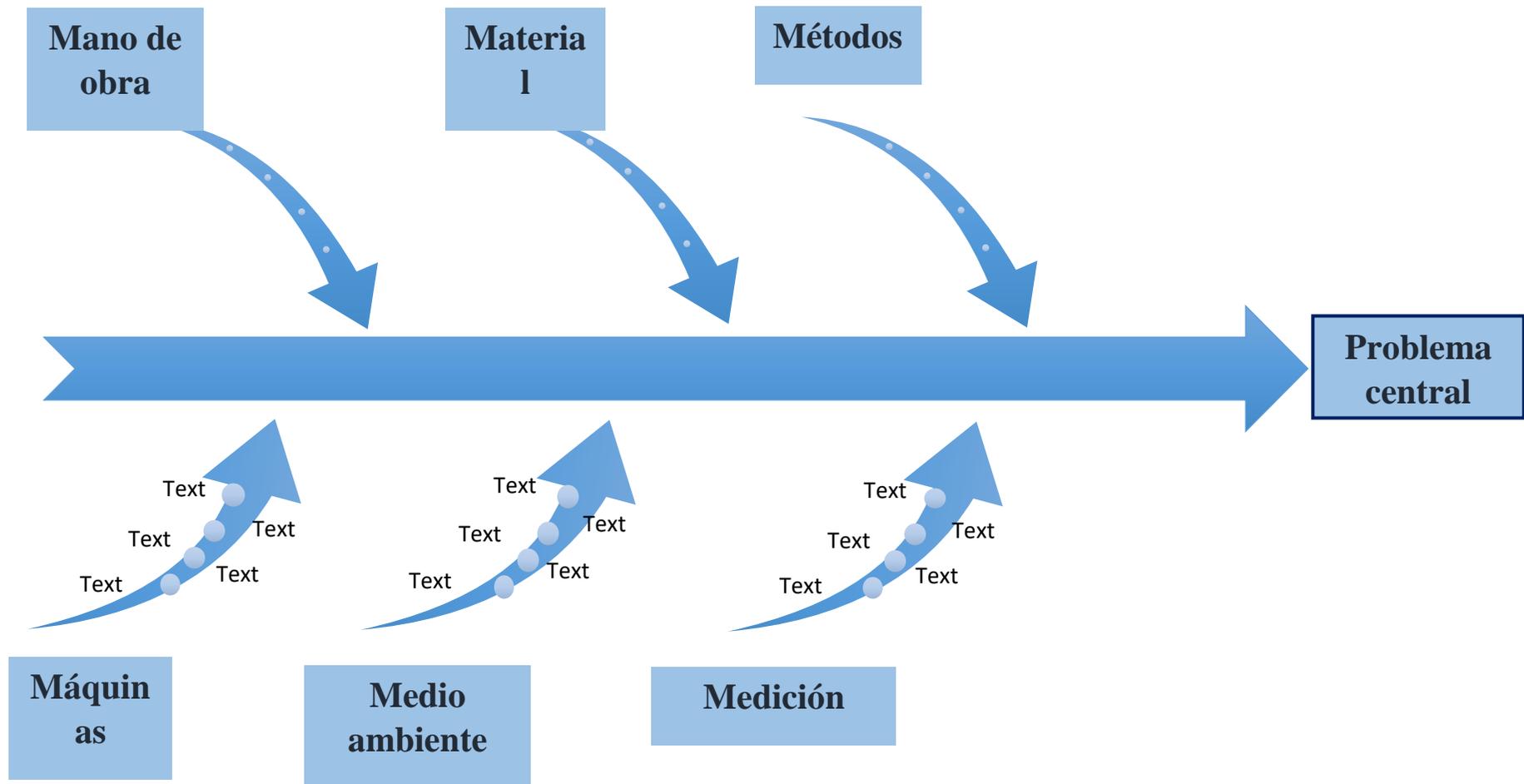


<b>¿Cuántos?</b>	¿Cuántas partes estuvieron involucradas?
	¿Cuántos (...) resultaron heridos (en su caso)?
	¿Cuántos clientes se han visto afectados?
<b>¿Cómo?</b>	¿Cómo ocurrió? (explicación paso a paso)
	¿Podemos reproducirlo?
<b>¿Por qué?</b>	¿Por qué es un problema?
	¿Qué es lo estándar frente a lo real?
	¿Es una obligación o es bueno tenerlo?

Otra de las técnicas que se puede emplear para la solución de problemas es el diagrama de Ishikawa, este fue desarrollado por Kaoru Ishikawa durante la década de 1960 como una forma de medir los procesos de control de calidad en la industria de la construcción naval. Los diagramas de Ishikawa a veces se denominan diagramas de espina de pescado, diagramas de causa y efecto o Ishikawa. Son diagramas causales creados por Kaoru Ishikawa para mostrar las causas de un evento específico. Se asemejan a un esqueleto de pez, con las "costillas" que representan las causas de un evento y el resultado final que aparece en la cabeza del esqueleto. El propósito del diagrama de Ishikawa es permitir que la gerencia determine qué problemas deben abordarse para ganar o evitar un evento en particular. Ver figura

**Figura 24**

*Diagrama de Ishikawa para la resolución de problemas*

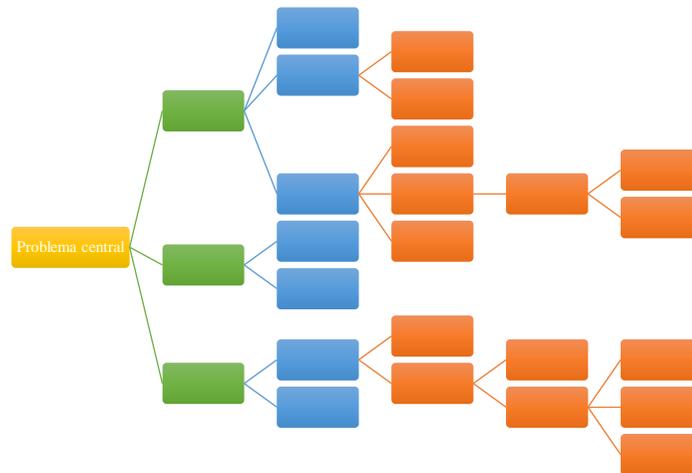


El análisis de árbol de fallas (FTA) es una herramienta gráfica para explorar las causas de fallas a nivel del sistema. Utiliza lógica booleana para combinar una serie de eventos de nivel inferior y es básicamente un enfoque de arriba hacia abajo para identificar las fallas de nivel de componente (evento básico) que causan que ocurra la falla de nivel del sistema (evento superior). El análisis del árbol de fallas consta de dos elementos "eventos" y "puertas lógicas" que conectan los eventos para identificar la causa del evento superior no deseado.

El análisis del árbol de fallas es un método más fácil que el Análisis de modos y efectos de falla (FMEA), ya que se enfoca en todas las fallas posibles del sistema de un evento superior no deseado. Mientras que FMEA realiza análisis para encontrar todos los posibles modos de falla del sistema independientemente de su gravedad. Ver figura 25

### Figura 25

*Análisis de árbol de fallos*



#### 4. Conclusión

El objetivo principal de la presente investigación era diseñar un sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué – Bolívar. Lo cual quiere decir que por primera vez se integra los temas de investigación focalizados en las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), los mercados públicos, los productos pesqueros y el aseguramiento de la calidad.

Para lograr lo mencionado se realizó un diagnóstico inicial de los procesos misionales del mercado apoyándose de un análisis DOFA del cual se pudo concluir que, a nivel general el mercado Baracoa posee más debilidades que fortalezas, lo cual confirma lo que se identificó previamente en la problemática analizada en la presente investigación, además de ello en esta también se identificó que en el contexto externo el lugar de estudio cuenta con más amenazas que oportunidades, sin embargo, estas últimas se pueden aprovechar al máximo.

Al momento de realizar el diagnóstico de los procesos misionales del mercado se evidenció que este carece de un mapa de procesos en el que se detalle la declaración de los procesos estratégicos, los procesos misionales y los procesos de apoyo, lo anterior puede explicar las condiciones en las que se encuentra el mercado Baracoa, ya que, si en el ámbito organizacional este presenta deficiencias, lo más probable es que en la parte operativa también se presenten y en mayor magnitud, tal como se puede observar en los expendios de productos pesqueros de este mismo lugar

Con respecto a las diferentes especies que se comercializan y a su proceso de manipulación, se puede concluir que de manera general para las distintas especies adoptan las mismas prácticas para este proceso, así como los utensilios, lo anterior se pudo evidenciar al momento en que en el caso de los pescados frescos se manipulaban en la misma área que los salados y ahumados.

Considerando el perfil higiénico sanitario el mercado Baracoa en ninguno de los aspectos que se evaluaron cumplió a cabalidad con los requerimientos que se encuentran enmarcados en la resolución 2674 de 2013, lo anterior permitió conocer en términos cuantitativos aquellos criterios en los que se encuentra más deficiente, que para este

caso en todos se observó un nivel de incumplimiento mayor al mínimo requerido por este tipo de organizaciones, lo anterior presentó varias razones que refuerzan lo hallado previamente en el análisis DOFA y en la problemática que se identificó previamente. En los resultados que se observó el aspecto relacionado al control y aseguramiento de la calidad deja en claro la poca preocupación del mercado con relación a este tema.

Al momento de aplicar las encuestas y observar los resultados obtenidos se concluye que el personal manipulador de los productos pesqueros del mercado Baracoa desconoce todo lo relacionado a las BPM, así como las normativas que las regulan en el territorio colombiano, esto representa una de las causas en la que radica la inadecuada manipulación de estos productos en este lugar, aunque en cierto de los apartados de este instrumento estos mismos manifestaron que conocían el nivel de importancia de este proceso para garantizar un producto de calidad a la población maganguense, no se evidenciaba que realmente realizaran actividades en los que se demostraran esta preocupación. Así mismo ocurrió con los elementos de bioseguridad y la adecuada disposición de los residuos sólidos en el área de trabajo, en los que estos mismos conocían el nivel de importancia que tenían sobre el proceso de manipulación, sin embargo, no efectuaban tareas en el que se evidenciara este conocimiento previo.

Con base a las respuestas que proporcionó el administrador referente a la encuesta que se le aplicó a este, es preciso afirmar que, en síntesis, tampoco posee conocimiento alguno sobre las BPM, dejando en claro el origen de las falencias encontradas en la presente investigación, cabe señalar que este mismo es conocedor que al momento de que una persona ingiera alimentos contaminados, esta misma puede sufrir afectaciones en su cuerpo y no realiza actividades o planes para minimizar este riesgo a los consumidores.

En el desarrollo de la definición de los componentes del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros, en resumen, los resultados que se obtuvieron anteriormente con las herramientas que se utilizaron para darle cumplimiento a ciertos numerales de la norma fueron los insumos principales para la construcción de la planificación del sistema, uno de ellos fue el análisis PESTEL en que se llegó a la conclusión de que se requiere que la administración del municipio realice proyectos de inversión para mejorar las instalaciones y en general los procesos

relacionados con la actividad económica desempeñada, así mismo amenazas legales que podrían hacer que se cierre el mercado por incumplimiento de las normas de higiene o incluso de protección del medio ambiente, en la cual se encuentra la parte de disposición de residuos y contaminación del agua, aire y tierra.

Al estudiar el caso de las partes interesadas se observó que las necesidades y expectativas de estas representaban las cuestiones principales que el sistema debía satisfacer, las cuales se consideraron más adelante. Con relación al mapa de procesos diseñado es preciso afirmar que este constituye el insumo principal para la identificación, evaluación y valoración de los riesgos asociados a estos mismos y de los cuales se puede decir que en general se logró identificar un riesgo con severidad extrema y es el que se encuentra relacionado con la parte de infraestructura e instalaciones del mercado, ya que representa uno de los componentes que se deben implementar con la mayor urgencia posible, lo anterior se encuentra sustentado con los resultados que se obtuvieron en el perfil higiénico sanitario.

Este mismo punto también se encuentra abordado en el plan de acción establecido para el sistema en el que se detalla las actividades que se deben realizar para contrarrestar los riesgos identificados previamente y la problemática en cuestión, las cuales en resumen necesitan en apoyo de la alcaldía de Magangué para el desarrollo de este mismo.

Cabe mencionar que si el mercado Baracoa desea mejorar todo lo relacionado a la manipulación de los productos pesqueros, este debe implementar estrategias y actividades que les ayuden a reducir las falencias encontradas, para realizarlo se pueden apoyar del manual de manipulación que la presente investigación contiene el cual acoge la normativa en materia de BPM, manipulación del pescado fresco, salado y ahumado, además de lo mencionado se atañe a las características de otros manuales que ya se han implementado en otras organizaciones las cuales ha dado resultado y se ha observado una mejora significativa en aspectos relacionados a las BPM y calidad de los productos, tal como fue el caso de (Cutire y Herlard, 2018) en el que observaron que al momento de implementar un manual se redujo el porcentaje de cumplimiento y la empresa también obtuvo un control mayor en los procesos de producción y lograron reducir los costos.

Realizar lo anterior representa una parte importante para la mejora, pero estos mismos deben estar controlados para que se puedan observar falencias y tomar acciones para impedir que estas puedan afectar todo el proceso, razón por la cual también se diseñó un plan de control para todo lo relacionado a los registros del personal, la parte de saneamiento, las salidas no conformes y las auditorias

En el caso de que se presenten alguna de las inconformidades o algunas falencias en el proceso se deben tomar acciones de mejora correctivas y preventivas para los inconvenientes presentados. Con todo lo realizado en la presente investigación se logra responder satisfactoriamente la pregunta problema que se había planteado inicialmente, puesto que se establecieron estrategias concretas, las cuales se encuentran contenidas en un sistema de aseguramiento de la calidad.

Una vez culminada la investigación, es importante decir, que esta aporta significativamente al conocimiento existente sobre los diseños de los sistemas de aseguramiento de la calidad en los mercados públicos considerando las BPM, ya que en esta se especifica todos los componentes necesarios que este debe contener, así como los formatos, manuales, registros y metodologías que se deben considerar para garantizar un producto de calidad.

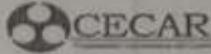
Para finalizar, en el caso de que otros investigadores deseen realizar investigaciones en esta misma línea, uno de los retos representaría aplicar el sistema previamente diseñado y observar el mejoramiento de las condiciones que se presentaran en los puestos de trabajos y a nivel organizacional.

## Anexos

### Anexo N°1.

*Formato diligenciado y firmado de uno de los participantes del consentimiento informado hoja 1*

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**



Yo Claudia Pardo identificada con cédula de ciudadanía N° \_\_\_\_\_ acepto de forma voluntaria que se me incluya como sujeto participante en el proyecto de investigación denominado *Diseño de un sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros en los expendios del mercado Baracoa de Magangué - Bolívar*, luego de haber conocido a cabalidad todo lo relacionado con el proyecto mencionado, la información sobre este mismo y adicional a esto se me comunicó que

- Mi participación como sujeto de estudio es completamente libre y voluntaria, además me encuentro con la libertad de poder desistirme en cualquier momento.
- No obtendré algún beneficio de carácter personal por participar en esta investigación. Sin embargo, se espera que los resultados obtenidos en el presente puedan ser insumos para que la administración gestione proyectos que busquen mejorar las condiciones de los expendedores de pescado fresco.
- No existirá gasto alguno por parte de mi persona, ni recibiré remuneración alguna por mi participación en el proyecto de investigación.
- No habrá sanción o multa alguna si yo no deseo participar como objeto de estudio en la investigación.
- El tratamiento de la información y los resultados que se obtengan en la investigación serán tratados de manera confidencial. Este contenido se archivará en un documento digital. El documento de la investigación reposará en la página de la Corporación Universitaria del Caribe CECAR, bajo la responsabilidad de los investigadores.
- Toda la información del presente proyecto de investigación será llevada en el anonimato y el contenido relacionado a la información personal no estará disponible para terceros como empleadores, organismos gubernamentales, compañías de seguros u campañas políticas.
- He comprendido los procedimientos que se desarrollaran en la investigación y de los cuales seré participe.
- Puedo solicitar a los investigadores en cualquier momento información relacionada a los procedimientos y otros asuntos relacionados al proyecto de investigación.
- Puedo solicitar durante el desarrollo del estudio información actualizada del mismo a los investigadores responsables.
- El estudio tendrá una duración de 3 meses a partir de la fecha.

Hago constar que el presente documento ha sido leído y comprendido a cabalidad

Firma del participante Claudia Pardo

Lugar y fecha: Mercado Baracoa de Magangué - Bolívar 28 de abril/2021

Firma de quien proporcionó la información para fines de consentimiento: [Firma]

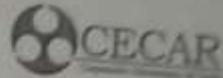
**Resumen de la investigación**

El proyecto de investigación se titula *Diseño de un sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros en los expendios del mercado Baracoa de Magangué - Bolívar*, tiene como objetivo general diseñar un sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros en los expendios del mercado Baracoa de Magangué - Bolívar.

## Anexo N°2.

### *Formato diligenciado y firmado de uno de los participantes del consentimiento informado hoja 2*

**FOHMA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**



La presente investigación es de gran relevancia, ya que por medio de ella se permitirá conocer las condiciones higiénicas sanitarias, las prácticas de manufactura que normalmente realizan los expendedores del pescado fresco en el mercado Baracua, el nivel de cumplimiento del decreto 2674 de 2013, esto con el objeto de diseñar un sistema de aseguramiento de la calidad para solucionar la problemática en cuestión y así los expendedores le puedan proporcionar a la población magangueña un pescado de buena calidad y de esta manera incrementar la demanda del producto que según datos suministrados por el consejo municipal de Magangó consultados en esta investigación a través de una entrevista no estructurada está la disminución desde hace 5 años por la carencia de higiene y las prácticas inadecuadas que normalmente realizan.

Además que, éste documento contribuirá a la sensibilización de las personas que trabajan en el mercado y que normalmente manipulan el pescado de forma inadecuada, haciendo énfasis en que si esta problemática continúa provocará un aumento en ciertos factores de riesgo como lo son las enfermedades pulmonares provocadas por los fuertes olores, infecciones víricas alimentarias a los consumidores, brotes epidémicos por los gérmenes entre otros, de ahí la importancia de dar a conocer a la población sobre de las buenas prácticas de manufactura y los procedimientos para proporcionar un pescado de calidad. Además de lo dicho esta investigación se puede utilizar de referencia para la toma de decisiones de la administración municipal del mercado y como un aporte al proyecto que se pretende desarrollar en el municipio para la construcción del nuevo mercado público.

El presente estudio se llevará a cabo en 3 fases, las cuales se relacionan a continuación:

- 1. Fase 1. Diagnóstico de los procesos operativos del mercado Baracua**  
En esta fase se iniciará con la determinación de las necesidades y requisitos de los clientes interno y externo considerando el entorno por medio de una matriz DOFA, luego se identificarán los procesos operativos del mercado Baracua y se diagnosticarán cada uno de estos aplicando el formato de caracterización de procesos, posterior a ello se destacarán los procesos que se encuentran directamente enfocados a los productos pesqueros, seguidamente se aplicará el formato sobre la BPM a los expendios del mercado y por último se encuestará a los expendedores de productos pesqueros del mercado y a los administradores de este mismo.
- 2. Fase 2. Definición de los componentes del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros**  
En esta fase se definirán los componentes que conformarán al sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros, considerando los numerales 5.2, 6.2, 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4, 7.1.5.2, 7.4, 8.2.2, 8.4.2, 8.5.1, 8.5.4, 8.7, y 9.1.3 de la norma ISO 9001: 2015, lo estipulado en el título II de la resolución 2674 de 2013, el decreto 561 de 1984, NTC 1418 de 2008 y NTC 6178 de 2016.
- 3. Fase 3. Establecimiento del plan de mejora del sistema de aseguramiento de la calidad**  
En esta fase se establecerá el plan de mejora del sistema de aseguramiento de la calidad de los productos pesqueros, considerando el numeral 10 de la ISO 9001:2015

**Anexo N°3.**

*Evidencias de trabajo de campo visitando a los expendedores parte 1*



**Anexo N°4.**

*Evidencias de trabajo de campo visitando a los expendedores parte 2*



**Anexo N°5.***Encuesta para los expendedores de los productos pesqueros del mercado*

Edad \_\_\_ Estrato \_\_\_ Sexo \_\_\_

**Nivel de formación:** Profesional \_\_\_ Técnico \_\_\_ Bachiller \_\_\_ Básica secundaria incompleta \_\_\_ Básica primaria \_\_\_ Básica primaria incompleta \_\_\_ Ninguna \_\_\_

Conteste las siguientes preguntas marcando con una X

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento que usted cree que posee sobre las Buenas Prácticas de Manufactura?

Escaso \_\_\_ Aceptable \_\_\_ Bueno \_\_\_ Muy bueno \_\_\_

2. ¿Qué tan importante considera usted el proceso de la manipulación para proporcionar un pescado de calidad a la población maganguense?

Muy importante \_\_\_ Importante \_\_\_ Poco importante \_\_\_ No es importante \_\_\_

3. ¿Cuál de los siguientes considera usted que puede generar alguna enfermedad a la población maganguense a la hora de consumir los alimentos?

Alimentos o agua contaminada \_\_\_ Alimentos aptos para el consumo \_\_\_ Alimentos procesados

4. ¿Sabía usted que el consumo de alimentos contaminados puede provocar afectaciones al ser humano como náuseas, vómitos, diarrea, fiebre, escalofríos, intoxicación?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

5. ¿Conoce usted alguna normativa que regule todo lo relacionado a las Buenas Prácticas de Manufactura en Colombia?

Sí \_\_\_ No \_\_\_, si la respuesta fue si mencione cuál \_\_\_\_\_

6. Si usted garantiza las condiciones sanitarias adecuadas y logra minimizar los riesgos durante la etapa de manipulación obtiene un

Alimento contaminado \_\_\_ Alimento inocuo \_\_\_ Alimento alterado

7. ¿Una adecuada disposición de los residuos evita que el pescado se contamine y genere malos olores?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

8. ¿Considera que la limpieza y la desinfección del área de trabajo influye en la calidad del pescado?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

9. ¿Qué tan importante considera usted que son los equipos de bioseguridad como guantes, mascarillas, tapabocas y batas para evitar la propagación del COVID-19 a la hora de manipular y expender el pescado?

Muy importante \_\_\_ Importante \_\_\_ Poco importante \_\_\_ No es importante \_\_\_

10. ¿Cuál de las siguientes es la entidad encargada de realizar la vigilancia y control del consumo y uso de alimentos?

EPS \_\_\_ DNP \_\_\_ INVIMA \_\_\_ DANE \_\_\_

11. Conoce usted las características físicas (aparición del pescado) con las que debe contar el pescado para que pueda ser proporcionado a la población?

Sí \_\_\_ No \_\_\_









2.7.	Equipos diseñados y contruidos de manera que eviten el contacto del pescado con el ambiente que lo rodea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.8.	Las superficies exteriores de los equipos están diseñadas de manera que faciliten su limpieza y desinfección	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.9.	Las mesas y mesones poseen superficies lisas con bordes redondeados y construidas en materiales resistentes, impermeables y de fácil desinfección	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.10.	Recipientes sanitarios para materiales no comestibles y desechos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>3. Condiciones de instalación y funcionamiento</b>																								
3.1.	Los equipos están ubicados según la secuencia lógica del proceso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	Existe separación entre equipos y paredes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3.	Tuberías elevadas en forma sanitaria para impedir la contaminación del alimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>IV. PERSONAL MANIPULADOR DEL ALIMENTO</b>																								
<b>1. Estado de salud</b>																								
1.1.	Reconocimiento médico de los vendedores de pescado fresco	NO																						
1.2.	Control de contaminación de los pescados de las enfermedades transmisibles por personas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>2. Educación y capacitación</b>																								
2.1.	Capacitación de los expendedores en manejo sanitario del pescado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.	Plan de capacitación continua y permanente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.	La autoridad sanitaria en cumplimiento de las actividades de vigilancia y control verifica el cumplimiento del plan de capacitación de los expendedores de pescado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4.	Avisos alusivos a prácticas higiénicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5.	Capacitación y entrenamiento de los expendedores de pescado fresco en manejo de los puntos críticos bajo su control	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>3. Prácticas higiénicas y medidas de protección</b>																								











### Anexo N°7.

*Formato aplicado de las BPM con base a la resolución 2674 a los expendios de los productos pesqueros con respecto al cumplimiento*

CARACTERÍSTICA O ASPECTO A EVALUAR		Puntaje obtenido	Cumple completamente	Cumple parcialmente	No cumple	No aplica	No observado
Expendedor o N° de expendio							
<b>I. EDIFICACIÓN E INSTALACIONES</b>							
<b>1. Localización y accesos</b>							
1.1.	Aislados de focos de insalubridad		0	0	23	0	0
1.2.	Su funcionamiento no pone en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad		0	0	23	0	0



1.3.	Alrededores limpios, superficies pavimentadas y accesos libres de polvo o estancamientos de agua		0	0	23	0	0
<b>2. Diseño y construcción</b>							
2.1.	El expendio está protegido contra la contaminación o plagas		0	0	23	0	0
2.2.	Separación adecuada de las áreas de almacenamiento, limpieza y ventas		0	0	23	0	0
2.3.	Tamaño adecuado de las instalaciones (expendios), secuencia lógica del proceso (si está en orden), ambiente adecuado para el almacenamiento, limpieza y ventas		0	0	23	0	0
2.4.	Los expendios facilitan la limpieza y desinfección		0	0	23	0	0
2.5.	El tamaño del recipiente donde almacenan el pescado es suficiente		0	1	22	0	0
2.6.	Los expendios están cerca de vivienda y apartamentos		0	9	14	0	0
2.7.	Presencia de animales domésticos (perros, gatos, ratas)		0	0	23	0	0
<b>3. Abastecimiento de agua</b>							



3.1.	Se usa agua potable		0	0	23	0	0
3.2.	La temperatura y presión del agua son las adecuadas		0	0	23	0	0
3.3.	Agua no potable usada solo para operaciones que no generan riesgo de contaminación		0	0	23	0	0
3.4.	Los expendios disponen de tanques de almacenamientos de agua que sea adecuado (si tienen tapas, están en buen estado, están limpios)		0	0	23	0	0
<b>4. Disposición de residuos líquidos</b>							
4.1.	Sistemas de recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales que estén aprobadas por autoridades competentes		0	0	23	0	0
4.2.	El manejo de residuos líquidos impide la contaminación del alimento (si las aguas servidas están cerca a los expendios de pescado)		0	0	23	0	0
<b>5. Disposición de residuos sólidos</b>							



5.1.	Manejo adecuado de residuos sólidos en los expendios de pescado de tal manera que no generen contaminación al alimento		0	0	23	0	0
5.2.	Los residuos sólidos son removidos de los expendios de pescado		0	0	23	0	0
5.3.	Posee un sistema de recolección de residuos sólidos que impida la proliferación de insectos roedores y otras plagas		0	0	23	0	0
<b>6. Instalaciones sanitarias</b>							
6.1.	Servicios sanitarios separados de las áreas de ventas		0	0	23	0	0
6.2.	Servicios sanitarios se mantiene limpios y dotados de los utensilios de higiene personal		0	0	23	0	0
6.3.	Existen lavamanos, se mantiene limpio		0	0	23	0	0
6.4.	Los baños poseen avisos alusivos sobre el lavado de manos		0	0	23	0	0



6.5.	El área de limpieza dispone de sistemas adecuados para la desinfección de equipos y utensilios de trabajos (si los utensilios están hechos de acero inoxidable)		0	0	23	0	0
<b>II. CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LAS ÁREAS DE ELABORCIÓN</b>							
<b>1. Pisos y drenajes</b>							
1.1.	Pisos en materiales sanitarios y libres de grietas		0	0	23	0	0
1.2.	Tuberías y drenajes de aguas residuales bien diseñados y mantenidos con rejillas		0	0	23	0	0
<b>2. Paredes</b>							
2.1.	Paredes en buen estado y libre de grietas		0	0	23	0	0
2.2.	Las uniones entre paredes son redondeadas		0	0	23	0	0
<b>3. Techos</b>							
3.1.	Techos limpios y que faciliten la limpieza y mantenimiento		0	0	23	0	0
<b>4. Iluminación</b>							



4.1.	Posee adecuada iluminación natural o artificial		0	0	23	0	0
4.2.	La iluminación tiene la calidad e intensidad adecuada		0	0	23	0	0
<b>5. Ventilación</b>							
5.1.	Ventilación natural o artificial, evita el calor		0	0	23	0	0
5.2.	Posee filtros de aire		0	0	23	0	0
<b>III. EQUIPOS Y UTENSILIOS</b>							
<b>1. Condiciones generales de diseño y capacidad- condiciones específicas</b>							
<b>2. Condiciones específicas</b>							
2.1.	Equipos y utensilios fabricados con materiales resistentes al uso y corrosión		0	0	23	0	0
2.2.	Superficies inertes		0	0	23	0	0
2.3.	Superficies libres de grietas		0	0	23	0	0
2.4.	Superficies fácilmente accesibles		0	0	23	0	0
2.5.	Superficies de contacto con el alimento son de fácil acceso para la limpieza y la desinfección		0	0	23	0	0
2.6.	Superficies de contacto con el alimento libre de pinturas o materiales desprendibles		0	0	23	0	0



2.7.	Equipos diseñados y contruidos de manera que eviten el contacto del pescado con el ambiente que lo rodea		0	0	23	0	0
2.8.	Las superficies exteriores de los equipos están diseñadas de manera que faciliten su limpieza y desinfección		0	0	23	0	0
2.9.	Las mesas y mesones poseen superficies lisas con bordes redondeados y construidas en materiales resistentes, impermeables y de fácil desinfección		0	0	23	0	0
2.10.	Recipientes sanitarios para materiales no comestibles y desechos		0	0	23	0	0
<b>3. Condiciones de instalación y funcionamiento</b>							
3.1.	Los equipos están ubicados según la secuencia lógica del proceso		0	0	23	0	0
3.2.	Existe separación entre equipos y paredes		0	0	23	0	0



3.3.	Tuberías elevadas en forma sanitaria para impedir la contaminación del alimento		0	0	23	0	0
<b>IV. PERSONAL MANIPULADOR DEL ALIMENTO</b>							
<b>1. Estado de salud</b>							
1.1.	Reconocimiento médico de los vendedores de pescado fresco		0	0	0	0	23
1.2.	Control de contaminación de los pescados de las enfermedades transmisibles por personas		0	0	23	0	0
<b>2. Educación y capacitación</b>							
2.1.	Capacitación de los expendedores en manejo sanitario del pescado		0	0	23	0	0
2.2.	Plan de capacitación continua y permanente		0	0	23	0	0
2.3.	La autoridad sanitaria en cumplimiento de las actividades de vigilancia y control verifica el cumplimiento del plan de capacitación de los expendedores de pescado		0	0	23	0	0
2.4.	Avisos alusivos a prácticas higiénicas		0	0	23	0	0



2.5.	Capacitación y entrenamiento de los expendedores de pescado fresco en manejo de los puntos críticos bajo su control		0	0	23	0	0
<b>3. Prácticas higiénicas y medidas de protección</b>							
3.1.	Se mantiene la limpieza e higiene de los expendedores de pescado		0	23	0	0	0
3.2.	Vestimenta de colores claros, con cierres y sin bolsillos		0	0	23	0	0
3.3.	Lavado de manos con agua y jabón y desinfección cuando se necesita		0	0	23	0	0
3.4.	Cabello recogido, cubierto totalmente y protector de boca		3	15	5	0	0
3.5.	Uñas cortas, limpias y sin esmaltes		0	4	19	0	0
3.6.	Calzado cerrado, resistente, impermeable y de tacón bajo		0	0	23	0	0
3.7.	Guantes limpios y libres de roturas o desperfectos		0	0	23	0	0
3.8.	Tapabocas en las operaciones de riesgo (cuando botan las aguas donde lavan el pescado)		0	0	23	0	0



3.9.	Ausencia de joyas y otros accesorios, lentes asegurados por mecanismos ajustables		11	6	6	0	0
3.10.	Comer, fumar, escupir, masticar en las áreas donde se manipula el pescado		0	1	22	0	0
3.11.	Expendedores sin afecciones en la piel o enfermedades infectocontagiosas		0	0	0	0	23
3.12.	Los visitantes cumplen las medidas de protección		0	23	0	0	0
<b>V. REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACIÓN</b>							
<b>1. Materias primas e insumos</b>							
1.1.	Recepción de materias primas e insumos en condiciones higiénicas		0	0	23	0	0
1.2.	Inspección y análisis previo al uso del pescado para asegurar sus condiciones sanitarias		0	0	23	0	0
1.3.	Descontaminación del pescado antes de la venta		0	0	23	0	0
1.4.	Descongelación adecuada del pescado congelado		0	0	23	0	0



1.5.	Almacenamiento adecuado del pescado		0	5	18	0	0
1.6.	Depósitos independientes del pescado compuesto y del pescado sin componer		0	2	21	0	0
1.7.	La recepción del pescado se hace en áreas independientes a las de limpieza y ventas		0	0	23	0	0
<b>2. Envases</b>							
2.1.	Fabricados de materiales apropiados para estén en contacto con el pescado		0	0	23	0	0
2.2.	Protegen al pescado		0	5	18	0	0
2.3.	No han sido usado previamente		0	0	23	0	0
2.4.	Se inspecciona antes de su uso, se secan bien cuando se lavan		0	0	23	0	0
2.5.	Se mantienen en condiciones sanitarias cuando no se usan		0	0	23	0	0
<b>3. Fabricación</b>							
3.1.	Todas las operaciones se realizan en óptimas condiciones sanitarias, tiene controles necesarios para evitar la contaminación del pescado		0	0	23	0	0



3.2.	Se han establecido todos los controles necesarios para detectar problemas de inocuidad en el pescado		0	0	23	0	0
3.3.	El pescado se mantiene a temperaturas altas para evitar a los microorganismos		0	0	23	0	0
3.4.	Los regímenes de eliminación de microorganismos son suficientes		0	0	23	0	0
3.5.	El almacenamiento de limpieza y venta se realizan de manera secuencial para evitar retrasos que permitan el crecimiento de microorganismos		0	0	23	0	0
3.6.	Los procesos mecánicos se hacen evitando la contaminación		0	0	23	0	0
3.7.	El hielo usado es potable		0	0	23	0	0
3.8.	Evita la contaminación por metales u otros materiales extraños		0	0	23	0	0
3.9.	Las áreas de elaboración no se usan con otros fines		0	0	23	0	0
3.10.	No se emplean utensilios de vidrios en los expendios		0	0	23	0	0



3.11.	No hay reproceso en los pescados devueltos por algún defecto		0	0	23	0	0
<b>4. Prevención de la contaminación cruzada</b>							
4.1.	Se evita la contaminación con otros pescados		0	0	23	0	0
4.2.	Se eliminan la posibilidad de contaminación por expendedores sucios		0	0	23	0	0
4.3.	Se da el frecuente lavado de manos		0	0	23	0	0
4.4.	Los equipos que tiene contacto con el pescado se lavan antes de ser usados		0	12	11	0	0
<b>5. Operaciones de envasado</b>							
5.1.	Las condiciones de las bolsas son seguras		0	0	23	0	0
5.2.	Cada bolsa de pescado tiene el lote de producción		0	0	23	0	0
5.3.	Se lleva registro de cada pescado vendido		0	0	23	0	0
<b>VI. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD</b>							
1.	Control de calidad e inocuidad del pescado		0	0	23	0	0



<b>2. Sistemas de control</b>							
2.1.	Sistemas de control		0	0	23	0	0
2.1.1.	Especificaciones sobre el pescado compuesto y sin componer		0	0	23	0	0
2.1.2.	Documentación sobre los expendios, los utensilios y los procesos		0	0	23	0	0
2.1.3.	Planes de muestreo, procedimiento de laboratorio y métodos de ensayo		0	0	23	0	0
2.1.4.	Control de calidad abarca no solo abarca la inspección y el ensayo sino todo lo relacionado con el pescado		0	0	23	0	0
3.	<b>Laboratorio de pruebas y ensayos, profesional o personal técnico idóneo</b>		0	0	23	0	0
<b>VII. SANEAMIENTO</b>							
1.	Plan de saneamiento		0	0	23	0	0
2.	Programa de desechos sólidos		0	0	23	0	0
3.	Programa de control de plagas		0	0	23	0	0
4.	Programa de abastecimiento de agua		0	0	23	0	0



VIII. ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN							
1. Almacenamiento							
1.1.	Control de entradas y salidas y de carga de materiales inútiles		0	0	23	0	0
1.2.	Almacenamiento refrigerado en condiciones apropiadas, cuartos fríos higiénicos y controlados		0	0	23	0	0
1.3.	Almacenamiento del pescado fresco para disminuir el deterioro		0	0	23	0	0
1.4.	En los lugares de almacenamiento no se realiza actividades diferentes a esta		0	0	23	0	0
1.5.	Depósitos para los pescados devueltos		0	0	23	0	0
1.6.	Sustancias peligrosas como pesticidas, detergentes y desinfectantes se encuentran rotuladas y manejadas por personal idóneo		0	0	23	0	0
2. Distribución y comercialización en condiciones sanitarias							
2.1.	Expendios de pescados		0	0	23	0	0



2.1.1.	Expendios en condiciones sanitarias		0	0	23	0	0
2.1.2.	Expendios con estantes adecuados		0	0	23	0	0
2.1.3.	Sistemas de conservación adecuados en los expendios		0	0	23	0	0
2.1.4.	Las actividades distintas a las de la venta de pescado se realizan en condiciones sanitarias		0	0	23	0	0





Bara coa conta r con las herra mien tas nece saria s para la plane ación , contr ol y segu mien to de los proc esos con base a la misi ón y las func iones	i o n a l a s a a c t i v i d a d e s i n v o l u c r a d a s e n e l d e s a r r o l l o d e l p l a	2	Afe ctac ión eco nó mic a	Perdi das de oport unida des	Mala identi ficaci ón de oport unida des inter nas y exter nas	Posib ilidad de afecta ción econó mica por la pérdi da de oport unida des del merc ado debido a mala identi ficaci ón de	Ejec ució n y admi nistr ació n de proc esos	1	Mu y baja	20 %	Me nor	40 %	Baj o	C T- 3	El encar gado de la gestió n de la calida d verifi ca la identi ficaci ón de oport unida des en caso de no haber regist ro	x	2 5 %	x	1 5 %	x	x	x	40 %	12,0 %	Mu y baja	8, 4 %	Me nor	4 0 %	Baj o	Ace ptar
									o a la mala plane ación de la empr esa	El encar gado de la gestió n de la calida d verifi ca si la plane ación está enca mina da al cump limie nto de los objeti vos estrat égico s	x	2 5 %	x	1 5 %	x	x	x	40 %	8,4 %											







Gestión del aseguramiento de la calidad	Asegurar la calidad de los productos pesqueros y el mejoramiento continuo de los procesos, participando de la consolidación de una cultura basada en la calidad, en la que se incluye	Establecer los procedimientos y el mejoramiento continuo de los procesos, participando de la consolidación de una cultura basada en la calidad, en la que se incluye	3	Afectación económica	Pérdida de calidad de los productos	Mala planificación del sistema de aseguramiento de la calidad	Posibilidad de afectación económica por la pérdida de la calidad de los productos debido a la mala planificación del sistema de aseguramiento de la calidad	Ejecución y administración de procesos	1	Muy baja	20 %	Menor	40 %	Bajo	CT-5	El encargado de la gestión de la calidad verifica el contenido del sistema de aseguramiento de la calidad que en este documento los controles de calidad, acciones correctivas, etc	x	25 %	x	15 %	x	x	x	40 %	12,0 %	Muy baja	8,4 %	Menor	40 %	Bajo	Aceptar
---	---	--	---	----------------------	-------------------------------------	---	---	--	---	----------	------	-------	------	------	------	---	---	------	---	------	---	---	---	------	--------	----------	-------	-------	------	------	---------













n e l m e r c a d o B a r a c o a d e l m u n i c i p i o d e M a g a n g u é B o l í v a r	9	Afección económica	Incumplimiento con los pedidos de los clientes	Mala gestión de pedidos	Posibilidad de afectación económica incumplimiento a los pedidos de los clientes, debido a la mala gestión de pedidos	Ejecución y administración de procesos	24-500	Media	60%	Modero	60%	Alto	C T- 15	Realizar seguimiento continuo de los pedidos, mediante indicadores de gestión	x	25%	x	25%	x	x	x	50%	30,0%	Mu y baja	1 8, 0 %	Mo der ado	6 0 %	Mo der ado	Red ucir								
							24-500	Media	60%	Leve	20%	Mo der ado			C T- 17	Realizar capacitaciones en relaciona	x	25%	x	15%	x	x	x							40%	36,0%	Baja	21,6%	Leve	20%	Bajo	Ace ptar
																	24-500	Media	60%	Leve	20%	Mo der ado	C T- 16							Documentar los pedidos para poder determinar secuencia de ordenes de pedidos	x	25%	x	15%	x	x	x



s, además de proporcionarles el tratamiento adecuado a cada uno de estos de acuerdo a su clasificación	s los se x p e n d e d o r e s d e p e s c a d o f r e s c o , s a l a d o y a h u m a d o q u e s	12	Afectación económica	Deterioro del producto	Malas prácticas en procesos de almacenamiento	posibilidad de afectación económica por el deterioro de pescados debido a las malas prácticas de almacenamiento	Usuarios, productos y prácticas	24-500	Med	60 %	Leve	20 %	Mo	der	ado	C-T-21	la recepción de productos	realizar capacitaciones para los trabajadores encargados del proceso de almacenamiento del producto	x	10 %	x	15 %	x	x	x	25 %	45,0 %	Baja	27,0 %	Leve	20 %	Bajo	Aceptar
									Med	60 %	Leve	20 %	Mo	der	ado		C-T-22	Aplicación de formatos para la recepción de productos de condiciones de almacenamiento de productos	x	25 %	x	15 %	x	x	x	40 %	27,0 %						





Manipulación	Asegurar que el pescado se manipule de una forma adecuada para ser proporciónado a la población magangueña	13	Afectación económica	Deterioro del producto	Malas prácticas en procesos de manipulación	posibilidad de afectación económica por el deterioro del producto debido a las malas prácticas de manipulación	Usuarios, productos y prácticas	500 -- 5000	Alta	80 %	Mejor	40 %	Modificado	C-T-23 Realizar revisiones periódicas de los procedimientos de manipulación utilizados por los trabajadores y compararlos con los impuestos por la normativa	x	x	10 %	x	15 %	x	x	x	25 %	60 %	Medio	60 %	Mejor	40 %	Modificado	Reducir
			14	Afectación económica	Deterioro de equip	Malas prácticas	posibilidad de afectación	Usuarios, productos	24-500	Medio	60 %	Leve	20 %																Modificado	















































o d e c o m u n i c a c i ó n , l a d e f i n i c i ó n d e l a s n e c e s i d a d e s , r e c u r	Afe ctación reputa cional	Toma de decisi ones errón eas sin tener en cuenta inter eses de la organ ización	Com unica ción inefici ente de inter eses y meta s de la organ ización para la toma de decis iones	Posi bilidad de afecta ción reputa cional por la toma de decisi ones errón eas debido a la comu nicación inefici ente de los inter eses de la organ ización	Ejec ución y admin istración de procesos	24- 500	Med ia	60 %	Leve	20 %	Mo derado	C T- 54	Real izar capaci taciones e induc ciones de los inter eses de la organ ización	x	1 0 %	x	1 5 %	x	x	x	25 %	45,0 %	Me dia	4 5,0 %	Leve	2 0 %	Mo derado	Red ucir
--	------------------------------------	---	--	--	--	------------	-----------	---------	------	---------	--------------	---------------	--	---	-------------	---	-------------	---	---	---	---------	-----------	-----------	---------------	------	-------------	--------------	-------------















		Si	No	elaboración	modificación	del documento
<b>Partes interesadas</b>	Matriz de las necesidades y expectativas de las partes interesadas interna/externa					
<b>Alcance del Sistema de Aseguramiento de la calidad</b>	Documento del alcance del Sistema de Aseguramiento de la calidad					
<b>Política de aseguramiento de la calidad</b>	Documento de la política de aseguramiento de la calidad					
<b>Objetivos de calidad</b>	Documento de la definición de los objetivos de calidad (objetivo general y objetivos específicos)					
<b>Riesgos y oportunidades por proceso</b>	Matriz de riesgos y oportunidades por procesos (procesos estratégicos, procesos misionales y procesos de apoyo)					
<b>Mapa de procesos</b>	Documento de la definición de los procesos estratégicos, procesos misionales y procesos de apoyo de la empresa					
<b>Caracterización de los procesos</b>	Documento de la caracterización de los procesos					
<b>Evaluación de proveedores</b>	Matriz de evaluación de los proveedores					



<b>Productos deteriorados</b>	Documento de registro de las no conformidades de los productos deteriorados
<b>Capacitación al personal</b>	Documento del plan de capacitación
<b>Control de cambios</b>	Registro de control de cambios por proceso
<b>Plan anual del Sistema de Aseguramiento de la Calidad</b>	Documento con el plan anual del Sistema de Aseguramiento de la Calidad
<b>Evaluación del desempeño y eficacia del sistema de aseguramiento de la calidad</b>	Documento del nivel de desempeño del sistema del aseguramiento de la calidad
<b>Acciones correctivas del sistema de aseguramiento de la calidad</b>	Plan de mejoramiento del sistema de aseguramiento de la calidad

Fuente: los autores

### Anexo N° 10.

*Matriz de registro y control de la información documentada del sistema de aseguramiento de la calidad del mercado Baracoa*

Logo de la empresa	Nombre del documento	Tipo de documento:
		Área:
		Versión:



---

		<b>Fecha de elaboración:</b>	<b>Fecha de modificación:</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Nombre del responsable</b>	<b>Identificación</b>	<b>Aprobación</b>	<b>Fecha de aprobación</b>	

---

Fuente: los autores



## Anexo N° 11

*Matriz de oportunidades por proceso del sistema de aseguramiento de la calidad para los productos pesqueros del mercado Baracoa de Magangué Bolívar*

#	Proceso	Oportunidad	Probabilidad (de lograr la oportunidad)		Prob. Calificación	Beneficio potencial de la oportunidad						Ben. Calificación	Factor de la oportunidad (Prob x Ben)	Seguimiento de Oportunidades (Sugerido por factor Opor. > 15) Puede hacer referencia a un documento externo de planificación	Verificación ¿Hay éxito post implementación?
			Probabilidad	Ocurrencias previas		Potencial de nuevos negocios	Potencial de expansión de los negocios actuales	Mejora potencial en la satisfacción de las regulaciones	Mejora potencial de los procesos internos del SGC	Mejora de la reputación de la organización	Potencial costo de implementación				
1	Ventas	Alta demanda de pescados en el mercado local y nacional	Es muy probable que ocurra	Nunca ha ocurrido	5	No Hay/NA	Menor	No Hay/NA	No Hay/NA	Impacto moderado	\$0 ó N/A	5	25	Debe hacerse seguimiento	
2	Gestión del aseguramiento de la calidad	Implementación del Decreto 1072:2015 (SGSST), para mejorar el rendimiento del personal y condiciones optima de salud y la imagen de la empresa.	Es muy probable que ocurra	No ha ocurrido en los pasados 10 años	5	No Hay/NA	Menor	Muy alto	Muy alto	Gran impacto	> \$1,000,000	5	25	Debe hacerse seguimiento	
3	Comunicación	Nuevos canales de comunicación (redes sociales, paginas virtuales, etc.)	Es muy probable que ocurra	Ha ocurrido en el último año	5	Menor	Moderado	Alto	Muy alto	Gran impacto	< \$500,000	5	25	Debe hacerse seguimiento	



4	Planeación estratégica	Construcción de un nuevo mercado publico	Probable que ocurra	No ha ocurrido en los pasados 10 años	4	Alto	Moderado	Muy alto	Muy alto	Gran impacto	> \$1,000,000	5	20	Debe hacerse seguimiento
5	Recursos Humanos (RRHH)	Contratación de personal calificado para la manipulación de productos alimenticios	Algo probable que ocurra	Ha ocurrido en los pasados 5 años	4	No Hay/NA	Moderado	Alto	Muy alto	Buen impacto	> \$1,000,000	5	20	Debe hacerse seguimiento
6	Mantenimiento de infraestructura e implementos	Inversión en las infraestructuras publicas	Probable que ocurra	No ha ocurrido en los pasados 5 años	4	Menor	Alto	Moderado	Moderado	Gran impacto	\$0 6 N/A	5	20	Debe hacerse seguimiento
7	Gestión del aseguramiento de la calidad	Implementación de la resolución 2674 del 2013 en la organización	Algo probable que ocurra	No ha ocurrido en los pasados 10 años	3	No Hay/NA	No Hay/NA	Muy alto	Muy alto	Gran impacto	> \$1,000,000	5	15	Debe hacerse seguimiento
8	Evaluación de proveedores	Surgimiento de nuevos proveedores	Poco probable que ocurra	No ha ocurrido en los pasados 10 años	2	Moderado	Menor	No Hay/NA	Moderado	Impacto mínimo	\$0 6 N/A	5	10	
9	Manipulación	Existencia de programas de formación sobre manipulación de alimentos	Probable que ocurra	Ha ocurrido en los pasados 5 años	4	Menor	Moderado	Alto	Moderado	Gran impacto	\$0 6 N/A	5	20	Debe hacerse seguimiento
10	Manipulación	Diseño de manuales de funciones y procedimientos	Algo probable que ocurra	No ha ocurrido en los pasados 10 años	3	No Hay/NA	No Hay/NA	No Hay/NA	Moderado	Impacto moderado	< \$500,000	3	9	
11	Ventas	Subienda de peces en el rio Magdalena	Poco probable que ocurra	Ha ocurrido en los pasados 5 años	4	Moderado	Moderado	No Hay/NA	No Hay/NA	No impacta / NA	\$0 6 N/A	5	20	Debe hacerse seguimiento



12	Ventas	Surgimiento de nuevos metodos de cultivo y pesca de peces	Algo probable que ocurra	Ha ocurrido en los pasados 5 años	4	Menor	Moderado	Moderado	Alto	Buen impacto	\$0 6 N/A	5	20	Debe hacerse seguimiento
----	--------	---	--------------------------	-----------------------------------	---	-------	----------	----------	------	--------------	-----------	---	----	--------------------------

### Referencias bibliográficas

- Albitres, M., y Vargas, M. (2018). *Implementación de un sistema de aseguramiento de calidad sanitaria en la empresa panificadora Procesos Alimentarios San José SRL, mediante las buenas prácticas de manufactura (BPM) y los procedimientos operacionales estándares de saneamiento (POES) para mejorar la inocuidad de los productos panificados*. Repositorio.upn.edu.pe. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13045>.
- Alta, A. y Tualombo, M. (2016). *Desarrollo De Un Modelo De Implementación Para La Certificación De Buenas Prácticas De Manufactura (Bpm) En La Industria Panificadora “La Vienesa” Ubicada En La Ciudad De Riobamba*. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1357/1/UNACH-EC-AGR-2016-001.pdf>
- Altamirano, V. (2018). *Desarrollo del manual de Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.) para la empresa Dulcifresa del cantón Cevallos, Tungurahua con proyección económica para implementación*. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/27786>
- Arévalo, M. y Avendaño, A. (2004). *Establecimiento de la estructura del sistema de gestión de calidad para el centro de operaciones de Gaia S.A. con base en la norma ISO 9001:2000*. [Tesis de pregrado]. <https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis35.pdf>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación* (6.a ed.) [Libro electrónico]. Episteme, C.A. <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/el-proyecto-de-investigaci%3%93n-6ta-ed.-fidias-g.-arias.pdf>
- Aguirre, A., Baquero, A., Gomezcaceres, L. y Torregroza A. (2015). *Condiciones Higiénico-Sanitarias de los Expendios comercializadores de Carne de Res en la ciudad de Sincelejo, Colombia*. [Artículo científico]. <https://pdfs.semanticscholar.org/5a4f/3666dca11b3ab0f921a933fd64794fb30681.pdf>



- Aguilera, M. (2002). *Magangué: Un puerto de acopio e intercambio*.  
<https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/magangué.pdf>
- Astudillo, J. (2015). “*Diseño de un Sistema de Buenas Prácticas de Manufactura Para la Empresa de Alimentos Frituritas de Don Miguel*”.  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/21972>
- Barrionuevo, G. (3 de julio de 2018). El excremento de las mascotas, un problema ambiental mundial y cómo resolverlo. *Periódico la nación*.  
<https://www.lanacion.com.ar/lifestyle/el-excremento-de-las-mascotas-un-problema-ambiental-mundial-y-como-resolverlo-nid2148718>
- Banco Mundial. (2021). *Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB) - Colombia*.  
Datos.bancomundial.org.<https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RS.DV.GD.ZS?locations=CO>.
- Bonet, J., Ricciulli, D., Pérez, G., Galvis, L., Haddad, E., Araújo, I., y Salgueiro, F. (2020). *Impacto económico regional del Covid-19 en Colombia: un análisis insumo-producto*. banco de la republica.  
[https://investiga.banrep.gov.co/es/dtser\\_288#:~:text=Los%20principales%20resultados%20se%20C3%B1alan%20unas,%2C1%25%20del%20PIB%20nacional](https://investiga.banrep.gov.co/es/dtser_288#:~:text=Los%20principales%20resultados%20se%20C3%B1alan%20unas,%2C1%25%20del%20PIB%20nacional).
- Borre, H., & Rada, M. (2018). *Estudio Económico sobre el contexto Laboral de Magangué a diciembre de 2017*. Ccmagangué.org.co.  
<http://ccmagangué.org.co/v2/wp-content/uploads/2018/02/ESTUDIO-ECONOMICO.pdf>.
- Bucky, J. (2020). *What Is Quality Assurance?*  
<https://www.thebalancesmb.com/definition-of-quality-assurance-2533665>



- Cardona, A. (2018). *Los consumidores con hábitos pescetarianos aumentan progresivamente en Colombia*. [online] Agronegocios.co. <https://www.agronegocios.co/ganaderia/cual-es-la-dieta-de-los-pescetarianos-en-colombia-2761899>
- Camisón, C. (2009). *Conceptos de calidad y enfoques de gestión*. <http://imagenes.mailxmail.com/cursos/pdf/8/conceptos-calidad-enfoques-gestion-27838-completo.pdf>
- Castellanos, M. (2009). *Diseño del sistema de gestión de la calidad para la empresa editorial Retina LTDA*. [Tesis de pregrado]. <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/4329/T11.09%20C276d.pdf?sequence=1>
- Castillo, N. (2019). aunap - los objetivos de la autoridad nacional de acuicultura y pesca. *Revista agricultura de las américas*. [online] aunap.gov.co. <https://www.aunap.gov.co/index.php/sala-de-prensa/boletines/216-los-objetivos-de-la-autoridad-nacional-de-acuicultura-y-pesca>
- Centro de Estudios Jurídicos. (2021). *Índice de Estabilidad Política y Ausencia de Violencia en Colombia 2019. Corporación Excelencia en la Justicia*. <https://cej.org.co/indicadores-de-justicia/comparacion-internacional/indice-de-estabilidad-politica-y-ausencia-de-violencia-en-colombia-2019/>.
- CORTOLIMA. (2018). *Peces - Fichas Técnicas*. Cortolima.gov.co. [https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro\\_documentos/pom\\_coello/diagnostico/apendices/ap\\_peces.pdf](https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro_documentos/pom_coello/diagnostico/apendices/ap_peces.pdf)
- Condori, C. (2017). *Evaluación y propuesta de un plan de aseguramiento de la calidad en las empresas constructoras de edificaciones en la región Puno, 2016*. Repositorio.unap.edu.pe. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/4951>.



Concejo municipal de Magangué. (2020). *PLAN DESARROLLO MAGANGUE 2020 2023*. Magangue-bolivar.gov.co. <http://www.magangue-bolivar.gov.co/normatividad/plan-desarrollo-magangue-2020-2023>.

Concha, N. (2014). *Sistema de Aseguramiento de la Calidad en el Producto Terminado de Lácteos Paraíso en la Ciudad de Salcedo*. [Tesis de pregrado]. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8255/1/198%20o.e..pdf>

CONSORTIUM. (2021). *La importancia de la política fiscal como medida para enfrentar la crisis económica causada por el Covid-19*. Consortium LEGAL. <https://consortiumlegal.com/la-importancia-de-la-politica-fiscal-como-medida-para-enfrentar-la-crisis-economica-causada-por-el-covid-19/>.

Crosby, P. (1994). *Completeness (Plenitud)*. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill/Interamericana, S.A.

Cutire, T. y Helard, J. (2018). *Propuesta de implementación de buenas prácticas demanufactura (bpm) para lograr estándares de calidad en una planta de cerveza artesanal de la ciudad de arequipa*. <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/ucsm/8121>

Decreto 561. Ministerio de salud, Bogotá, Colombia, 8 de marzo de 1984.

Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: La salida de la crisis*. Madrid, España. Editorial Díaz de Santos (pp. 378-380)

Datosmacro. (2019). *Colombia - Inmigración 2019*. datosmacro.com. <https://datosmacro.expansion.com/demografia/migracion/inmigracion/colombia>.

Departamento Nacional de Planeación. (2016). *Colombia impulsa políticas para mejorar la eficiencia de la inversión pública*. Dnp.gov.co. <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Colombia-impulsa-pol%C3%ADticas-para-mejorar-la-eficiencia-de-la-inversi%C3%B3n-p%C3%BAblica.aspx>.



- Durán, E., Rosado, R., Ballesteros, O., y Lerma, D. (2014). *Comercialización de pescado en las principales plazas de mercado de montería, Colombia*. [Tesis de pregrado] <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/367/724-1322-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Duran, G. (2004). *Plan de acción para la ejecución de metas y tareas*. <https://www.gestiopolis.com/plan-accion-ejecucion-metas-tareas/>
- EAE Business School. (2018). *Manual de calidad: Definición, especificaciones y estructura*. <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/definicion-especificaciones-y-estructura-de-un-manual-de-calidad/#:%7E:text=Un%20manual%20de%20calidad%20es,objetivos%20fijos%20en%20este%20sentido>
- Economipedia (2020). *Aseguramiento de la calidad*. <https://economipedia.com/definiciones/aseguramiento-de-la-calidad.html>
- ECONOMIPEDA. (2019). *¿Por qué es necesaria la estabilidad política para la buena marcha de la economía?*. Economipedia. <https://economipedia.com/actual/por-que-es-necesaria-la-estabilidad-politica-para-la-buena-marcha-de-la-economia.html>.
- Encolombia (s.f.). *Departamento de Bolívar*. <https://encolombia.com/educacion-cultura/geografia/departamentos/bolivar/>
- Escobar, M. & Mosquera, A. (2013). *El marco conceptual relacionado con la calidad: una torre de Babel*. <https://www.redalyc.org/pdf/2250/225029797010.pdf>
- EuropaAzul. (2020). *El consumo mundial per cápita de productos de la pesca y acuicultura continúa en aumento*. <https://europa-azul.es/consumo-mundial-pescado/>
- ElTiempo. (2021). *En Colombia hay 5,3 millones de trabajadores informales*. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/informalidad->



aumento-entre-abril-y-junio-de-2021-609982#:~:text=de%20trabajadores%20informales-,La%20informalidad%20representa%20el%2095%20por,tama%C3%B1o%20de%20la%20econom%C3%ADa%20subterr%C3%A1nea.&text=Seg%C3%BA n%20el%20Dane%2C%20la%20proporci%C3%B3n,de%2048%2C5%20por%20ciento.

FAO (s.f.). *Aseguramiento de la calidad del pescado fresco*. [en línea] Fao.org. <http://www.fao.org/3/v7180s/v7180s0a.htm>

FAO (1997). *Aseguramiento de la calidad de los productos pesqueros*. <http://www.fao.org/3/t1768s/T1768S02.htm#ch2>

FAO (1999). *¿Qué es el Codex Alimentarias?* <http://www.fao.org/noticias/1999/codex-s.htm>

FAO (2020). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura*. <http://www.fao.org/3/ca9231es/CA9231ES.pdf>

Fernandez, C. (2019). *Pescados azules, blanco o semigraso: beneficios según cada tipo*. <https://www.businessinsider.es/tipos-pescado-beneficios-clasificacion-512127>

Flores, A. & Montano, F. (2017). *Manual de buenas prácticas de manufactura (bpm) para una planta procesadora de frijol rojo volteado, en el centro de negocios de granos básicos acaass de R.L.* <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16612/2/manual%20bpm%20FINAL.pd>

González, N. y Morales, A. (2018). *Propuesta para Formulación de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para las Plantas Procesadoras de Harina de Pescado ubicadas en la Parroquia Chanduy de la Provincia de Santa Elena*. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/37767>

Gallardo, A. (2007). *¿Qué son los requisitos de calidad? Bioanálisis al día*. <https://bioanalisisaldia.com/tema-de-hoy/que-son-los-requisitos-de->



calidad/#:%7E:text=De%20manera%20tal%20que%20los,organizados%20aqu  
%C3%AD%20por%20niveles%20operativos

Gil, W. (2018). Aseguramiento de la calidad en el proceso de elaboración de aceitunas para aumentar la rentabilidad de la empresa Eduardo SAC. Tarapoto, 2018. renati. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2946694>

HealthDay. (2012). *Un germen presente en las heces de los gatos puede afectar al cerebro y la conducta de los seres humanos, según un estudio* - [en línea] HealthDay. <https://consumer.healthday.com/espanol/mental-health-information-25/behavior-health-news-56/un-germen-presente-en-las-heces-de-los-gatos-puede-afectar-al-cerebro-y-la-conducta-de-los-seres-humanos-seg-uacute-n-un-estudio-671534.html>

Heraldo. (2017). *La pesca artesanal, clave en la economía y cultura*. <https://www.elheraldo.co/entretenimiento/la-pesca-artesanal-clave-en-la-economia-y-cultura-394625>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.a ed.) [Libro electrónico]. McGraw-HILL / Interamericana Editores, S.A. De C.V. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Herrera, B. (1998). *La integración económica y la transformación productiva*. Sisbib.unmsm.edu.pe. <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/1998/prim er/integraci%C3%B3n.htm>

Ishikawa, K. (1986). *¿Qué es el control total de calidad?* Bogotá, Colombia. Editorial Norma (pp.39-41).

ISOTools. (2015). *¿Qué son los indicadores de calidad?* Software ISO. <https://www.isotools.org/2015/03/30/que-son-los-indicadores-de-calidad/>



ISOTools. (2015). *¿En qué consiste el sistema de aseguramiento de la calidad?*

<https://www.isotools.org/2015/10/28/en-que-consiste-el-sistema-de-aseguramiento-de-la-calidad-iso-9001/#:~:text=La%20calidad%20es%20el%20principal,a%20perder%20los%20logros%20alcanzados.>

ISOTools. (2020). *Sistema de Gestión de la Calidad.*

<https://www.isotools.org/normas/calidad/>

International Organization for Standardization [ISO] 9000 (2015).

<https://www.usco.edu.co/contenido/ruta-calidad/documentos/anexos/65-NTC%20ISO%209000-2005.pdf>

Izquierdo, G. (2016). *¿Cómo podemos contraer enfermedades a través de ratas y*

*ratones? - Desinfestados.* [en línea] Desinfestados.

<https://www.rentokil.es/blog/como-podemos-contraer-enfermedades-a-traves-de-ratas-y-ratones/amp/>

Inedia. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Disponible en:

<https://www.intedya.com/internacional/103/consultoria-buenas-practicas-de-manufactura-bpm.html#submenuhome>

Jacobo, A. (2019). *análisis situacional y propuesta de implementación de un manual*

*básico de buenas prácticas de manufactura para los expendedores de pescado*

*fresco del mercado de abastos de castilla-piura.*

<https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/2275/PES-JAC-SIL-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Juran, J. M. (1990). *Juran y la planificación para la calidad.* Ediciones Díaz de Santos.

Mayorca, M. (2021). *Impacto y beneficios de la implementación de las buenas prácticas*

*de manufactura (bpm) en la industria láctea.*

<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/8382/1/971762-2021-I-GC.pdf>



- MagangueHoy. (2018). *Desempleo en Magangué estaría por encima de la media nacional*. MagangueHoy. <https://maganguehoy.co/desempleo-en-magangue-estaria-por-encima-de-la-media-nacional/>.
- Medioambiente. (2019). *Cuando el río suena..... basura trae - Derecho del Medio Ambiente*. Derecho del Medio Ambiente. <https://medioambiente.uexternado.edu.co/cuando-el-rio-suena-basura-trae/>.
- Medina, J. (2018). Plan de aseguramiento y control de calidad para geosintéticos aplicado al Sector Minero. Repositorio.unsa.edu.pe. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6557>.
- Meneses, M., & Nieto, M. (2015). *Evaluación de la inocuidad en expendios de pescados en la plaza de la 28 de Ibagué, Tolima*. [Tesis de pregrado]. <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/1579/1/APROBADO%20MAR%C3%8DA%20ANG%C3%89LICA%20MENESES%20C%C3%81RDENAS.pdf>
- Menacho, B. (2019). *Propuesta de implementación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015 para el aseguramiento de la calidad en la empresa constructora coral ingeniería y construcción S.A.C*. Repositorio.unasam.edu.pe <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/3574>.
- Minagricultura. (2018). *Política integral para el desarrollo de la pesca sostenible en Colombia*. Aunap.gov.co. <https://www.aunap.gov.co/2018/politica-integral-para-el-desarrollo-de-la-pesca-sostenible-en-colombia.pdf>.
- Minambiente. (2021). *Colombia, el segundo país más biodiverso del mundo, celebra el Día Mundial de la Biodiversidad*. Minambiente. <https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/4313-colombia-el-segundo-pais-mas-biodiverso-del-mundo-celebra-el-dia-mundial-de-la-biodiversidad>.



Mincomercio. (2020). *Informe sobre los acuerdos comerciales vigentes de Colombia.*

Tlc.gov.co. [https://www.tlc.gov.co/temas-de-interes/informe-sobre-el-desarrollo-avance-y-consolidacion/documentos/ley-1868-informe-2020.aspx#:~:text=A%20la%20fecha%2C%20Colombia%20cuenta,Europea%20\(2013\)%20y%20Corea%2C](https://www.tlc.gov.co/temas-de-interes/informe-sobre-el-desarrollo-avance-y-consolidacion/documentos/ley-1868-informe-2020.aspx#:~:text=A%20la%20fecha%2C%20Colombia%20cuenta,Europea%20(2013)%20y%20Corea%2C).

Mintrabajo. (2021). *Trabajadores colombianos tendrán salario mínimo de \$908.526 más auxilio de transporte de \$106.454 en el 2021 - Ministerio del trabajo.*

Mintrabajo.gov.co.  
<https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2020/diciembre/trabajadores-colombianos-tendran-salario-minimo-de-908526-mas-auxilio-de-transporte-de-106454-en-el-2021>.

Montenegro, S., y Hernández, Y. (2015). *Biotecnología aplicada al desarrollo agropecuario colombiano.*

hemeroteca.unad.edu.co.  
<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/riaa/article/download/1408/1732/>.

Mora, C. (2012). *La importancia del aseguramiento de la calidad.* <https://entorno-empresarial.com/la-importancia-del-aseguramiento-de-la-calidad/#:~:text=un%20esfuerzo%20de%20la%20inteligencia.&text=Dicho%20de%20otra%20manera%3A%20aseguramiento,sea%20lo%20que%20debe%20ser>.

empresarial.com/la-importancia-del-aseguramiento-de-la-calidad/#:~:text=un%20esfuerzo%20de%20la%20inteligencia.&text=Dicho%20de%20otra%20manera%3A%20aseguramiento,sea%20lo%20que%20debe%20ser.

Mojica, J. I.; J. S. Usma; R. Álvarez-León y C. A. Lasso (Eds). 2012. *Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia 2012.* Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, WWF Colombia y Universidad de Manizales. Bogotá, D. C., Colombia.

[https://awsassets.panda.org/downloads/libro\\_rojo\\_peces\\_dulceacuicolas\\_de\\_colombia\\_\\_dic\\_2012.pdf](https://awsassets.panda.org/downloads/libro_rojo_peces_dulceacuicolas_de_colombia__dic_2012.pdf)



- Neyra, A. (2019). *Plan de aseguramiento de calidad para el control del proceso constructivo del edificio Varela - Breña*. Repositorio.upla.edu.pe  
<https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1363>
- Noriega, A. (2019). *Diseño de un Sistema de Aseguramiento y Control de Calidad en la fabricación de tanques de almacenamiento para optimizar el abastecimiento de combustible*. Universidad César Vallejo repositorio digital institucional.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/43503>.
- Ramírez, W. (2018). *Implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura para Incrementar La Productividad En La Pastelería La Selecta, Villa El Salvador 2018*.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38018/Ram%C3%ADrez\\_AW.pdf?sequence=5](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38018/Ram%C3%ADrez_AW.pdf?sequence=5)
- Ramos, F. (2021). *Empleo y desempleo*. Dane.gov.co.  
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>.
- Resolución 2674. El ministerio de salud y protección social, Bogotá, Colombia, 22 de julio 2013.
- Ruesta, H., & Vergara, J. (2021). *Implementación de un sistema HACCP para el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos en la producción de helados en la Empresa el Chalan S.A.C. - Piura*. Repositorio.upao.edu.pe.  
<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7123>.
- Rodríguez, J. (2019). *¿Por qué es importante el plan de control?* SPC Consulting Group.  
<https://spcgroup.com.mx/porque-es-importante-el-plan-de-control/#:~:text=Un%20plan%20de%20control%20es,variaci%C3%B3n%20del%20producto%20o%20proceso>.



- Rodríguez, L. (2019). Propuesta de mejora al plan de aseguramiento de la calidad de airbus group. Repositorio.usm.cl. <https://repositorio.usm.cl/handle/11673/48839>.
- Paz, A. (2020). Colombia: 78 % de la cuenca del río Magdalena, el principal afluente del país, presenta erosión crítica. Noticias ambientales. <https://es.mongabay.com/2020/11/rio-magdalena-colombia-peligro-erosion-inundaciones/>.
- Pacheco, J. (2020, 25 mayo). *¿Qué Es Un Plan De Control De Calidad?* Web y Empresas. <https://www.webyempresas.com/plan-de-control-de-calidad/>
- Pérez, C. (2007, 1 octubre). *Los Indicadores de gestión*. VirtualPro.co. <https://www.virtualpro.co/biblioteca/los-indicadores-de-gestion>
- Pepe, F. (2015). *Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (Bpm) en la Empresa “Water Life”*. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/15894/1/AL%20594.pdf>
- Pilanguano, P. (2015). *Elaboración de un Manual De Buenas Prácticas De Manufactura (Bpm), En La Empresa De Lácteos Verito En La Parroquia De Alóag, Barrio Aychapicho 2012*. <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/2646/1/T-UTC-00181.pdf>
- Prieto, E. (2013). *Arenque*. ernestoprieto.com. <https://www.ernestoprieto.com/producto.asp?id=5>.
- Salazar, A. (2019). *Diagnóstico del programa de formación en Buenas Prácticas de Manufactura de los concesionarios expendedores de alimentos adscritos a la Universidad de Santiagode Cali. Sede Pampalinda. Cali, Colombia*. <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/3123/CONCESIONARIOS%20EXPENDEDORES%20ALIMENTOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Sequeira, E. (2017). *Diagnóstico del laboratorio de agroindustria de la Facultad de Desarrollo Rural para la implementación de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura, 2017*. <https://repositorio.una.edu.ni/3615>
- Significados. (2017, 31 octubre). *Significado de Plan de acción*. <https://www.significados.com/plan-de-accion/#:%7E:text=An%C3%A1lisis%3A%20incluye%20un%20an%C3%A1lisis%20de,estrategias%20que%20deben%20ser%20ejecutadas>.
- Shawyer, M. (2005). *El uso de hielo en pequeñas embarcaciones de pesca* [en línea] Fao.org. <http://www.fao.org/3/y5013s/y5013s03.htm>
- Tamayo, M. (2002). *El proceso de la investigación científica* (4.a ed.) [Libro electrónico]. LIMUSA S.A. <http://evirtual.uaslp.mx/ENF/220/Biblioteca/Tamayo%20Tamayo-El%20proceso%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica2002.pdf>
- Tamayo, M. (1999). *el proyecto de investigación* (3.a ed.) [Libro electrónico]. ARFO EDITORES LTDA. [https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/documentodeconsultacomplementario-el\\_proyecto\\_de\\_investigacion.pdf](https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/documentodeconsultacomplementario-el_proyecto_de_investigacion.pdf)
- Tejedor, B. (2018). *Estructura del sistema de gestión de la calidad de acuerdo con la norma ISO 9001:2015 para los procesos de producción y recursos humanos en la empresa SELMEC*. [Tesis de pregrado]. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/22480/1/Estructura%20del%20sistema%20de%20gestion%20de%20calidad%20de%20acuerdo%20con%20la%20norma%20ISO%209001.pdf>
- Todacolombia (2019). *Economía Departamento de Bolívar*. <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/bolivar/economia.html>



- Toapanta, M. (2019). Plan de control y aseguramiento de la calidad para la recuperación de un rodete de turbina Francis de una central hidroeléctrica. *Revista Técnica "Energía"*, 15(2), 57-65 pp.  
<https://doi.org/10.37116/revistaenergia.v15.n2.2019.377>
- Transparency International. (2021). *Índice de Percepción de la Corrupción 2020 - Transparencia por Colombia*. Transparencia por Colombia.  
<https://transparenciacolombia.org.co/2021/01/28/indice-de-percepcion-de-la-corrupcion-2020/>
- Sotelo, G. (s.f.). *Filosofía de calidad de Armand Vallin Feigenbaum*.  
<https://www.monografias.com/trabajos76/filosofia-calidad-armand-vallin-feigenbaum/filosofia-calidad-armand-vallin-feigenbaum.shtml>
- SCOUTS. (2012). *Clan de Rovers Potawatomis*. Scout.org. Recuperado de  
[:https://www.scout.org/sites/default/files/content\\_files/Haz%20una%20lista%20de%20los%20pescados%20y%20mariscos%20comunes%20en%20venta.\\_0.pdf](https://www.scout.org/sites/default/files/content_files/Haz%20una%20lista%20de%20los%20pescados%20y%20mariscos%20comunes%20en%20venta._0.pdf).
- Larepublica. (2021). *Economía mundial crecería 5,8% en 2021 y 4,4% durante 2022, según calcula la Ocede*. Diario La República.  
<https://www.larepublica.co/globoeconomia/economia-mundial-creceria-58-en-2021-y-44-durante-2022-segun-la-ocde-3178772>.
- Lima, C. (2012). *Enfermedades transmitidas por pescado ¿Qué pasa en el Sur?*  
<http://www.infopesca.org/sites/default/files/complemento/articulosel/51/N%C2%BA%2051%20Enfermedades%20transmitidas.pdf>
- Limber, C. (2015). *Propuesta de un Manual de Buenas Practicas De Manufactura (Bpm), para el Manejo Del Servicio de Alimentacion Ofrecido En El Asilo "Hogar de la Paz" de la Ciudad de GUAYAQUIL*  
[https://rraaecedia.edu.ec/Record/UG\\_53f37de3a049aa60169424f335cf8065](https://rraaecedia.edu.ec/Record/UG_53f37de3a049aa60169424f335cf8065)



Lozano, C. & Orozco A. (2004). Diseño de un sistema de aseguramiento de la calidad de comercialización de pescado en las principales plazas de mercado de Montería, Colombia acuerdo con la norma ISO 9001 para la empresa de distribución de telefonía celular celcenter LTDA con el fin de asegurar la calidad de la venta. [Tesis de pregrado]. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/7095>

Llanos, K. (2018). *Propuesta de implementación de buenas prácticas de manufactura (bpm) y los procedimientos operacionales estandarizados de saneamiento (poes) en la planta de lácteos del I.S.T. fe y alegría n°57 – CEFOP Cajamarca i para contribuir en la inocuidad del producto.* <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13679/Llanos%20Jave%20Katherine%20Mayely.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Naciones Unidas (2002). *Integrated and coordinated implementation and follow-up of major.* United Nations conferences and summits. Nueva York, Estados Unidos de América, 10 y 11 de mayo de 1999, p. 18. [www.un.org/documents/ecosoc/docs/1999/](http://www.un.org/documents/ecosoc/docs/1999/)

Organización Mundial de la Salud (2015). *Informe de la OMS señala que los niños menores de 5 años representan casi un tercio de las muertes por enfermedades de transmisión alimentaria.* <https://www.who.int/es/news-room/detail/03-12-2015-who-s-first-ever-global-estimates-of-foodborne-diseases-find-children-under-5-account-for-almost-one-third-of-deaths>

Valverde, V. y Vera, O. (2017). *Propuesta y diseño de Buenas Prácticas de Manufactura para el bar/comedor de la escuela Aurora Estrada Ramírez n°5.* <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33080/1/TESISVALERIA%20VALVERDE.pdf>

Villena, C. (2011). *Metodología para mejorar condiciones higiénico-sanitarias en el expendio de pescado fresco aplicando un protocolo en mercados de yurimaguas* [Tesis de pregrado].



[http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3501/Claudia\\_Tesis\\_Titulo\\_2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3501/Claudia_Tesis_Titulo_2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Villegas, E., Paz, D., y Miranda, L. (2021). *Propuesta de un sistema de aseguramiento de la calidad basado en el análisis de peligros y control de puntos críticos (HACCP) en el restaurante “La Pedregaleña” en tiempos de Covid 19 - Piura, 2021.* Repositorio.unp.edu.pe.

<https://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2633>.

Vita, L. (2021). *La pesca y la acuicultura impulsaron el crecimiento del PIB del sector agropecuario.* Agronegocios.co. <https://www.agronegocios.co/agricultura/la-pesca-y-la-acuicultura-impulsaron-el-crecimiento-del-pib-del-sector-agropecuario-3126269>.

Wheather. (s.f.). El clima promedio en Magangué Colombia. <https://es.weatherspark.com/y/23444/Clima-promedio-en-Magangu%C3%A9-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o#:~:text=En%20Magangu%C3%A9%2C%20los%20veranos%20on,m%C3%A1s%20de%2039%20%C2%B0C>.

ZERO. (2019). *Política Fiscal bajo el Gobierno Duque - Revista Zero.* Revista Zero. <https://zero.uexternado.edu.co/politica-fiscal-bajo-el-gobierno-duque/>.