

ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LAS PLANTAS
PRODUCTORAS DE ALMIDÓN DE YUCA EN SANTANDER DE QUILICHAO

BAYARDO GÓMEZ HOLGUÍN

UNIVERSIDAD DEL VALLE-SEDE NORTE DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTANDER DE QUILICHAO, CAUCA
2015

ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LAS PLANTAS
PRODUCTORAS DE ALMIDÓN DE YUCA EN SANTANDER DE QUILICHAO

BAYARDO GOMEZ HOLGUIN

Trabajo de grado para optar al título de Administrador de Empresas

Director

CRISTIAN BEDOYA

MAESTRANDO EN PSICOLOGIA

UNIVERSIDAD DEL VALLE-SEDE NORTE DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTANDER DE QUILICHAO, CAUCA
2015

NOTA DE ACEPTACIÓN

Aprobado por el Comité de trabajo de grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad del Valle para otorgar el título de Administrador de Empresas.

ADOLFO ADRIAN ALVAREZ RODRIGUEZ
Director Universidad del Valle
Sede Norte del Cauca

MARIA FANNY OLAYA GARCIA
Coordinadora
Programa De Administración De Empresas
Universidad Del Valle- Sede Norte Del Cauca

CRISTIAN BEDOYA
Director de Trabajo de Grado

EVALUADOR

Santander de Quilichao, Septiembre 18 de 2015

DEDICATORIA

Quiero agradecer a Dios por este logro, ya que no me dejó desfallecer por más difícil que pareciesen las situaciones, el bendice mi camino e ilumina mi vida.

A mi madre María del Carmen, mujer luchadora, ejemplo de trabajo y humildad.

A mi padre gracias por su apoyo.

A mis abuelas Carmen Elvira y Raquel por estar pendientes de mi.

A mis demás familiares que estuvieron atentos y me brindaron su ayuda si así lo necesitase.

A mis amigos, compañeros de estudio y docentes de la universidad.

AGRADECIMIENTOS

El autor presenta sus agradecimientos a:

Al director de este proyecto de grado Cristian Bedoya, quien con sus conocimientos y experiencia en el campo de la investigación me acompañó, aconsejó y guío durante todo este proceso.

A todas las personas que de manera muy formal me atendieron en cada una de las empresas que visité.

A la Dra. Miriam Escobar, ya que en medio de sus clases comprendí la importancia de la gestión de la calidad.

A la Economista María Luisa García que con su conocimiento me guio y apoyó.

Y a todas aquellas personas que de manera directa o indirecta me colaboraron a cumplir con esta meta.

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	19
INTRODUCCIÓN	20
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	22
1.1 ANTECEDENTES.....	22
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	24
1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	24
1.5 DELIMITACIÓN DE PROBLEMA.....	25
2. OBJETIVOS	26
2.1 OBJETIVO GENERAL	26
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	26
3. JUSTIFICACIÓN	27
4. METODOLOGÍA.....	28
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	29
4.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	30
4.3 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS.....	31
4.4 INSTRUMENTO.....	31
4.5 TRATAMIENTO O ANÁLISIS DE DATOS	32
4.6 POBLACIÓN Y MUESTRA	32
5. MARCO DE REFERENCIA	34
5.1 MARCO TEÓRICO	34

5.1.1 Orígenes y antecedentes de la calidad	34
5.1.2 Algunas definiciones de la calidad	35
5.1.2.1 La calidad y la satisfacción al cliente	36
5.1.2.2 La calidad y costos	36
5.1.2.3 La calidad y la competitividad	38
5.1.2.4 La calidad y la productividad	40
5.1.2.5 La calidad y su medición.....	43
5.1.2.6 La calidad y los bienes y servicios	44
5.1.2.7 La garantía de la calidad.....	44
5.1.2.8 Las 5´s	45
5.1.3 Principios de la calidad: Deming, Crosby, y Juran	46
5.1.4 Etapas de la gestión de la calidad	48
5.1.5 Profundización en el aseguramiento de la calidad	52
5.1.6 Normas sobre calidad	53
5.1.6.1 Norma ISO 9001-2008.....	53
5.1.6.2 INVIMA.....	54
5.1.6.3 Buenas prácticas de manufactura (BPM).....	59
5.1.6.4 Sellos de calidad	60
5.1.7 Normas del sistema de gestión de calidad.....	63
5.1.7.1 ISO 9001: 2008.....	63
5.1.7.2 La certificación ISO 9001: 2008	63
5.1.8 Normas Sistema De Gestión de Inocuidad Alimentaria	64
5.1.8.1 ISO 22000: 2005:.....	64
5.1.8.2 HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point).....	65

5.1.9 Orientación al cliente	66
5.2 MARCO CONTEXTUAL	67
6. RESULTADOS	70
6.1 MUESTRA INVESTIGADA	70
6.2 RESULTADO CUALITATIVO DE CONCEPTO DE CALIDAD	71
6.3 RESULTADOS CUANTITATIVOS	71
6.3.1 Parte 1: Calidad	71
6.3.2 Parte 2	82
6.3.2.1 Enfoque al cliente	82
6.3.2.2 Liderazgo	85
6.3.2.3 Participación de las personas	87
6.3.2.4 Enfoque de sistemas	90
6.3.2.5 Orientación hacia los procesos	93
6.3.2.6 Mejora continua	95
6.3.2.7 Hechos y datos para la toma de decisiones.....	97
6.3.2.8 Relaciones de mutuo beneficio con proveedores	99
6.3.3 Parte 3	101
6.3.3.1 Dirección	101
6.3.3.2 Métodos	105
6.3.3.3 Proveedores de materiales	107
6.3.3.4 Máquinas, equipos e infraestructura	110
6.3.3.5 Mano de obra.....	113
6.3.3.6 Medio ambiente	116
6.3.3.7 Controles.....	119

7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	124
7.1 ANÁLISIS CUALITATIVO	124
7.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS CUANTITATIVOS	125
7.2.1 Filosofía y principios de la calidad en las plantas procesadoras de Almidón de Yuca.....	125
7.2.2 Producción y calidad	132
7.2.3 Calidad y estrategias para los clientes.....	139
8. FORTALEZAS Y DEBILIDADES	143
8.1 FORTALEZAS	143
8.2 DEBILIDADES	145
9. RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN DE CALIDAD PARA LAS PLANTAS PRODUCTORAS DE ALMIDON DE YUCA	147
9.1 CONCRETAR LA POLÍTICA DE CALIDAD COMO PARTE DE UNA ESTRATEGIA INTEGRAL DE LAS EMPRESAS.....	147
9.2 ESTABLECER SUS OBJETIVOS.....	148
9.3 LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA APLICAR LA POLÍTICA Y CONSEGUIR LOS OBJETIVOS	148
9.4 FORMAR AL PERSONAL.....	149
9.5 COORDINAR A LOS ACTORES IMPLICADOS	150
9.6 EFECTUAR ACCIONES DE CORRECCIÓN.....	151
9.7 COMPROBAR LA EFICACIA DE LAS ACCIONES EMPRENDIDAS Y EVALUAR SUS RESULTADOS	152
10. CONCLUSIONES	153
BIBLIOGRAFÍA	158
ANEXOS.....	163

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Contexto de las etapas de la gestión de la calidad	48
Figura 2. Sellos de certificación	64
Figura 3. Sellos de certificación	66
Figura 4. Zonas donde se realizaron las encuestas.....	70
Figura 5. ¿La empresa cuenta con algún certificado de calidad?	72
Figura 6. ¿De acuerdo con su conocimiento sobre las normas de Calidad de la ISO y de otras entidades seleccione una de las siguientes opciones?	72
Figura 7. ¿Qué opinión tiene las dichas normas para las empresas?	73
Figura 8. ¿Cuenta con los recursos necesarios para cumplir con las exigencias de los organismos?	74
Figura 9. ¿La empresa ha estado bajo vigilancia de los entes sanitarios y fitosanitarios?	74
Figura 10. ¿La empresa cuenta con un departamento de gestión de calidad o personas a cargo para realizar esta labor?	76
Figura 11. ¿La empresa ha capacitado a los trabajadores en temas referentes a la calidad, manejo de alimentos o similares?	76
Figura 12. ¿Qué hace con los productos defectuosos?	77
Figura 13. ¿Considera que sus productos son de calidad?	77
Figura 14. ¿Cómo considera la calidad de su empresa frente a la de los competidores?	78
Figura 15. ¿La empresa tiene manual de procesos y procedimientos?	79

Figura 16. ¿La empresa maneja métodos estadísticos para el control y análisis de los procesos?	79
Figura 17. Características de los reclamos	81
Figura 18. Requisitos hacia los proveedores	81
Figura 19. Relación etapas de la gestión de la calidad y las respuestas cualitativas.	125
Figura 20. Fortalezas	143
Figura 21. Debilidades	145

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Aportaciones del justo a tiempo	42
Tabla 2. Principios de la calidad en Deming, Crosby, y Juran	46
Tabla 3. Tipos de certificación	61
Tabla 4. Respuestas obtenidas.....	71
Tabla 5. Implementación de las normas de calidad en las plantas procesadoras de almidón de yuca.	73
Tabla 6. higiene en la producción y almacenamiento de productos.....	75
Tabla 7. Porcentaje de calificación en la higiene de la producción y almacenamiento de productos	75
Tabla 8. Documentación de los procesos en las plantas procesadoras de almidón de Yuca	78
Tabla 9. Estandarización de procesos	80
Tabla 10. Cálculo de los costos de producción.....	80
Tabla 11. Orientación por el cliente	82
Tabla 12. Calificación de la información	82
Tabla 13. Divulgación de las orientaciones y satisfacción al cliente.	83
Tabla 14. Calificaciones en la orientación y promoción de la satisfacción del cliente.....	83
Tabla 15. El cliente y su satisfacción	83
Tabla 16. Calificación de la información	84
Tabla 17. Propuesta de valor en función del cliente.	84
Tabla 18. Calificación de la información.	84

Tabla 19. La dirección promueve el ejemplo de calidad	85
Tabla 20. Calificación de la información	85
Tabla 21. Los trabajadores adoptan acciones de mejora	85
Tabla 22. Calificación de la información	86
Tabla 23. Construcción de liderazgo orientado al cliente.....	86
Tabla 24. Calificación de la información	86
Tabla 25. Construcción de liderazgo en la empresa	87
Tabla 26. Calificación de la información.	87
Tabla 27. Participación en tareas o labores.....	87
Tabla 28. Calificación de la información	88
Tabla 29. Participación con ideas de mejoramiento.....	88
Tabla 30. Calificación de la información	88
Tabla 31. Reconocimiento a las personas	89
Tabla 32. Calificación de la información	89
Tabla 33. Participación de las personas en sus tareas.....	89
Tabla 34. Calificación de la información	90
Tabla 35. Lineamientos de trabajo diario	90
Tabla 36. Calificación de la información	90
Tabla 37. Enfoque de los objetivos	91
Tabla 38. Calificación de la información	91
Tabla 39. Evaluación de la coherencia entre el hacer diario y la misión.....	91
Tabla 40. Calificación de la información	92
Tabla 41. Acciones que adoptan las personas en la empresa.....	92
Tabla 42. Calificación de la información	92

Tabla 43. Tareas para la mejora de resultados	93
Tabla 44. Calificación de la información.	93
Tabla 45. Comprensión de las relaciones de clientes y proveedores.	93
Tabla 46. Calificación de la información	94
Tabla 47. La eficiencia y eficacia de los recursos	94
Tabla 48. Calificación de la información	94
Tabla 49. Acciones de mejoramiento	95
Tabla 50. Calificación de la información	95
Tabla 51. Identificación de la gestión.....	95
Tabla 52. Calificación de la información.	96
Tabla 53. Reconocimiento al mejoramiento continuo	96
Tabla 54. Calificación de la información	96
Tabla 55. Metodología de inventario	97
Tabla 56. Calificación de la información	97
Tabla 57. Hechos y datos asociados	97
Tabla 58. Calificación de la información	98
Tabla 59. Hechos y datos asociados a la labor.....	98
Tabla 60. Calificación de la información	98
Tabla 61. Hechos y datos confiable	99
Tabla 62. Calificación de la información	99
Tabla 63. Conocimiento de los proveedores.....	99
Tabla 64. Calificación de la información	100
Tabla 65. Relación con los proveedores.....	100
Tabla 66. Calificación de la información.	100

Tabla 67. Importancia del desarrollo de los proveedores	101
Tabla 68. Calificación de la información.	101
Tabla 69. Determinaciones de la dirección empresarial	101
Tabla 70. Calificación de la información	102
Tabla 71. Características de los objetivos de la empresa.....	102
Tabla 72. Calificación de la información	102
Tabla 73. Disposiciones de la dirección empresarial	103
Tabla 74. Calificación de la información	103
Tabla 75. Programación de la dirección empresarial	103
Tabla 76. Calificación de la información	104
Tabla 77. Gestión y retroalimentación con los trabajadores	104
Tabla 78. Calificación de la información	104
Tabla 79. Desarrollo de los procesos en función de la mejora	105
Tabla 80. Calificación de la información.	105
Tabla 81. Métodos para determinar la calidad del producto	105
Tabla 82. Calificación de la información.	106
Tabla 83. Disponibilidad oportuna de la información.	106
Tabla 84. Calificación de la información.	106
Tabla 85. Compras en función del cliente.....	107
Tabla 86. Calificación de la información.	107
Tabla 87. Selección de los proveedores.	107
Tabla 88. Calificación de la información.	108
Tabla 89. Especificaciones para la compra a los proveedores.	108
Tabla 90. Calificación de la información.	108

Tabla 91. Comunicación con los proveedores.	109
Tabla 92. Calificación de la información.	109
Tabla 93. Aseguramiento de calidad en las compras.	109
Tabla 94. Calificación de la información.	110
Tabla 95. Condiciones de infraestructura.	110
Tabla 96. Calificación de la información.	110
Tabla 97. Mantenimiento en la infraestructura.....	111
Tabla 98. Calificación de la información	111
Tabla 99. Capacidad para ejecutar el mantenimiento en la organización.....	111
Tabla 100. Calificación de la información.	112
Tabla 101. Planes para el aseguramiento de la infraestructura.	112
Tabla 102. Calificación de la información.	112
Tabla 103. Entrenamiento de los trabajadores	113
Tabla 104. Calificación de la información.	113
Tabla 105. Noción de las responsabilidades.	114
Tablas 106. Calificación de la información.....	114
Tabla 107. Relaciones entre trabajadores.	114
Tabla 108. Calificación de la información.	115
Tabla 109. Gestión del personal para aumentar la contribución.....	115
Tabla 110. Calificación de la información	115
Tabla 111. Evaluación de los trabajadores	116
Tabla 112. Calificación de la información	116
Tabla 113. Factores del medio ambiente	116
Tabla 114. Calificación de la información	117

Tabla 115.cultura de responsabilidad sobre el medio ambiente	117
Tabla 116. Calificación de la información	117
Tabla 117. Condiciones del ambiente laboral	118
Tabla 118. Calificación de la información.	118
Tabla 119. Gestión de residuos.	118
Tabla 120. Calificación de la información.	119
Tabla 121. Situaciones de emergencia por causa del medio ambiente.	119
Tabla 122. Calificación de la información.	119
Tabla 123. Sistemas de control de calidad.	120
Tabla 124. Calificación de la información	120
Tabla 125. Controles para la satisfacción del cliente y los recursos.	120
Tabla 126. Calificación de la información.	120
Tabla 127. Realización de controles oportunos	121
Tabla 128. Calificación de la información.	121
Tabla 129. Metodología de control.....	122
Tabla 130. Calificación de la información	122
Tabla 131. Confiabilidad en los recursos	122
Tabla 132. Calificación de la información	122
Tabla 133. Aproximación de las teorías con las respuestas obtenidas.....	124

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Formato de encuesta.....	163

RESUMEN

Esta investigación tuvo como finalidad conocer la gestión de la calidad en las pymes dedicadas a la producción de almidón de yuca ubicadas en Santander de Quilichao, Cauca. Dado que este es un sector que genera grandes aportes en materia económica y social a la región desde años atrás e históricamente ha sido fuente generadora de empleos en la zona dedicada a esta labor comercial. Lo anterior con el objetivo de hacer un análisis desde el aseguramiento de la calidad y así poder constatar cómo se gestiona una organización de esta índole, los conceptos de calidad que utilizan, que prácticas y principios manejan, conocer de manera general que fortalezas y debilidades se tienen y dar una serie de recomendaciones según los análisis realizados que puedan contribuir al mejoramiento de estas. Esta investigación se diseñó bajo un método mixto, es decir, la composición entre métodos cualitativos y cuantitativos como se demuestra en el instrumento utilizado. Esta investigación se trabajó bajo un tipo de estudio de carácter exploratorio y descriptivo. Donde el primero examina un tema o problema que ha sido poco estudiado y el segundo indaga por propiedades de grupos que sean sometidos a un análisis. Los resultados hablan de que hay falencias tales como llegar a estar bajo vigilancia de entidades competentes, no manejar manual de procesos y procedimientos, baja manejo de datos cualitativo y cuantitativos. Por otro lado hay datos importantes que dicen que hay trabajadores capacitados, buenos niveles de calidad del producto y tienen la mentalidad de producir un producto bueno para la satisfacción del cliente. Finalmente, se puede decir que las limitaciones estuvieron ligadas a que no se pudo encuestar al 100% de la población estimada para este trabajo.

Palabras clave: gestión de la calidad, enfoque al cliente, almidón de yuca, aseguramiento de la calidad, pymes.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día las empresas han dado un giro hacia la gestión de la calidad como una forma de ser más competitivos y mejorar su productividad, es decir, tomar nuevas medidas que ayuden a hacer próspero el negocio, que muestren datos económicos positivos lo cual se podría tomar como una medida de progresión.

En el municipio Santander de Quilichao existen pymes dedicadas a la producción y comercialización de almidón de yuca, este producto es adquirido por otras empresas de diferentes tamaños para realizar otros productos a partir del insumo. Estas empresas productoras no presentan los mejores manejos en lo que refiere al aseguramiento de la calidad, es decir, que sus procesos presentan deficiencias lo cual no contribuye a un mayor desarrollo de este sector a partir de las empresas que lo conforman.

El aseguramiento de la calidad genera mejores formas de proceder de manera estratégica, es decir, le permite a las organizaciones establecer objetivos, medir el desempeño de sus funcionarios, mejorar sus servicios y productos, dar satisfacción a sus clientes, lo cual es muy importante porque vuelve a las empresas más fuertes frente a sus competidores.

Esta investigación plantea que la gestión de la calidad, ya que esta es una herramienta para mejorar las organizaciones puesto que abarca a toda la empresa y permite estudiar cada uno de los componentes funcionales que esta pueda tener. Este tipo de empresas enfrentan diversos tipos de dificultades: en la parte administrativa, enfoque al cliente, contaminación ambiental, procesos de producción, trabajadores que a pesar de sus capacidades no se le ofrecen las mejores condiciones, aseguramiento de la calidad, entre otros aspectos.

El objetivo general de este estudio es hacer un análisis de cómo está siendo utilizada la gestión de calidad en estas empresas. La problemática que tienen a sido abordada desde el aseguramiento de la calidad con el fin de generar una propuesta que plantee mejoras solo con el propósito de disminuir las falencias que se tiene en la administración y poder mejorar procesos que no estén aportando de manera óptima a la productividad.

Cabe decir que los objetivos planteados para la investigación fueron respondidos por medio de la información recolectada, ya que se evidenció cuáles son los conceptos de calidad que aplican, establecer las prácticas, analizar las fortalezas y debilidades más importantes, y con base en todo lo anterior poder generar una serie de recomendaciones útiles para el desempeño de las pymes.

El tipo de estudio fue exploratorio–descriptivo porque permite conocer acerca del fenómeno que ocurre en este tipo de empresas; con enfoque mixto, es decir, cualitativo y cuantitativo. Para obtener los datos y la información, fue necesario recurrir a una encuesta para aplicarla a una muestra de 23 pymes de las cuales solo 15 participaron en dicha invitación.

Los resultados obtenidos son satisfactorios, ya que permitieron conocer la realidad que a diario afrontan la empresas estudiadas y de donde las necesidades podrían ser mayores que sus necesidades organizacionales, pero que aun así y con el pasar del tiempo se han podido sostener y de a poco han adecuado su estructura física para seguir produciendo, comercializando y generando empleo para los habitantes de la zona.

Este estudio podrá ser utilizado para investigaciones posteriores como material académico de consulta desde la amplia perspectiva que cubre la gestión de la calidad.

Para terminar, este trabajo presenta una estructura que inicia con la formulación del problema. Luego sigue el capítulo 2 donde se plantea el objetivo general y los específicos. En el capítulo 3 se presenta la justificación, es decir el porqué se pretende hacer esta investigación. El capítulo 4 consiste en describir la metodología que se utilizó en la investigación. El capítulo 5 contiene el marco de referencia. En el capítulo están los resultados obtenidos. El capítulo 7 describe el análisis de los resultados. En el capítulo 8 se presentan las fortalezas y debilidades más sobresalientes. En el capítulo 9 están contempladas las recomendaciones para la gestión de calidad en las plantas productoras de almidón de yuca y finalmente en el capítulo 10 se presentan las conclusiones a las que se llegó después de este proceso.

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Este capítulo contiene los antecedentes, el planteamiento del problema, la formulación, sistematización y delimitación del mismo. El problema está relacionado con la gestión de calidad de las plantas procesadoras de almidón de yuca ubicadas en Santander de Quilichao.

1.1 ANTECEDENTES

El Municipio de Santander de Quilichao, está ubicado en la República de Colombia, en el sector Norte del Departamento del Cauca, a 97 Km al norte de Popayán y a 45 Km al Sur de Santiago de Cali, Valle del Cauca¹.

Límites del municipio: limitado al Norte con los Municipios de Villa Rica y Jamundí, al Occidente con el Municipio de Buenos Aires, al Oriente con los Municipios de Caloto y Jambaló y al Sur con el Municipio de Caldono. Su extensión es de 597 Km² su posición geográfica respecto al meridiano de Bogotá es de 3° 0' 38" Latitud Norte y 2° 23' 30" latitud Oeste su altura sobre el nivel del mar es de 1.071 Metros.

Extensión total: 518 Km²

Extensión área urbana: 8.58 Km²

Extensión área rural: 509.42 Km²

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 1071mts sobre el nivel del mar.

Temperatura media: 26° C.

Distancia de referencia: 40 Km de Cali-Valle.

Las organizaciones dedicadas a la producción de almidón de yuca en Santander de Quilichao, presentan falencias en cuanto a la calidad². En el 85% de estas

¹ ALCALDÍA DE SANTANDER DE QUILICHAO. Información general. [en línea]. [Consultado el 15 de octubre, 2014]. Disponible en internet: http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/informacion_general.shtml

² La calidad se define como “un proceso de mejoramiento continuo, en donde todas la áreas de la empresa participan activamente en el desarrollo de productos y servicios, que satisfagan las necesidades del cliente, logrando con ello una mayor productividad”. ESCOBAR V, Miriam y

empresas sólo se distingue un líder o coordinador de actividades, cuya principal función es la de distribuir el trabajo, la compra de yuca y la venta del almidón; no existe en ellos una estructura administrativa definida, en que se distinguen funciones específicas en los trabajadores, los empleados tienen acceso a seguridad social y se cumplen las leyes laborales del país³.

Por lo anterior, se pretende aportar unas bases en gestión de calidad a las organizaciones productoras de almidón de yuca de la región. La calidad en estas organizaciones debe convertirse en “una práctica de gestión y no una moda o un programa más”⁴. Administrar la calidad en una organización es un tema complejo, por lo cual hace que todos los elementos y recursos que se posean, sean manejados con eficacia y eficiencia.

La calidad es quizás la más importante y complejo componente de la estrategia empresarial. Las empresas compiten en calidad, los clientes buscan calidad y mercados son transformados por la calidad. La gestión de la calidad implica cumplir con las siguientes etapas: inspección, control estadístico de la calidad, aseguramiento de la calidad y administración total de la calidad⁵. Lo cual hace de esta rama de la administración de empresas una parte fundamental de cada organización, ya que la gestión de la calidad está enfocada al mejoramiento continuo de todos los elementos que interactúan dentro y fuera de ésta.

El sector agroindustrial de almidón de yuca empezó en los años 40 como una actividad doméstica, en los años 50 se convirtió en una industria artesanal, con el fin de satisfacer la demanda local y a partir de los años 60 se producen las primeras innovaciones tecnológicas, aumentando el número de estas agroindustrias⁶. Se estima que esta agroindustria genera 827 empleos directos de los cuales 104 empleados son mujeres. Las principales labores en que participan las mujeres son en el pelado manual de la yuca, el secado del almidón (extender y recoger el almidón) y en la elaboración de los inventarios (llevando registros y cuentas). Por otro lado, la mujer participa activamente en el secado y la comercialización de los subproductos de las “rallanderías” (afrecho y mancha) y en la cría de los animales con estos subproductos. Esto permite deducir la

ACOSTA ZULETA, Harold. Seminario en Calidad & Productividad. Facultad de Administración. Grupo de Investigación en Calidad y Productividad en las Organizaciones Enero 2014, p. 1.

³ SANDOVAL SIERRA, Noris Viviana. Sistema agroalimentario localizado de producción de almidón agro de yuca en el departamento del Cauca-Colombia. En: Condensan-Infoandina. Municipios rurales y gestión local participativa en zonas de montaña, 2002., p172

⁴ ESCOBAR V., Miriam y MOSQUERA GUERRERO, Andrea. El marco conceptual relacionado con la calidad: una torre de babel. En: Cuadernos de Administración. Facultad de Ciencias de la Administración. Universidad del Valle, N° 0120-4645 Vol. 29 N° 50 (Julio - diciembre de 2013).

⁵ CARBELLIDO N, Víctor M. ¿Qué Es Calidad?: Conceptos, Gurús y Modelos Fundamentales. 1ª Edición. Editorial Imusa, 2005, p.17-19.

⁶ SANDOVAL, op. cit., pp.165-177.

importancia que tienen este tipo de organizaciones en la región, puesto que son generadoras de un número importante de empleos lo cual sirve para el desarrollo social y económico de las personas. Por tanto la calidad se puede una fuerza clave que conduce a clientes satisfechos, rentabilidad de la empresa, y el económico crecimiento de las naciones. Dada esta amplitud, calidad tiene sus raíces en la práctica empresarial y en muchas disciplinas incluyendo marketing, gestión, economía, ingeniería, las operaciones, estrategia, y la investigación de los consumidores⁷.

En la actualidad, en el departamento del Cauca se encuentran 210 pequeñas a medianas “rallanderías”, de las cuales 149 están funcionando, 30 están paradas temporalmente, 28 están paradas de manera permanente y tres se están construyendo. Estas “rallanderías” están distribuidas a lo largo de la carretera Panamericana en 85 veredas, de 12 municipios. El número de “rallanderías” existentes por municipio es: Caloto 1, Santander de Quilichao 105, Caldono 19, Piendamó 6, Morales 7, Buenos Aires 12, Suárez 2, Cajibío 1, Rosas 13, La Sierra 6, Patía 3 y Tambo 35. Estas unidades procesan aproximadamente 53000 toneladas de raíces de yuca al año, para producir alrededor de 11000 toneladas al año de almidón agrio de yuca, que representa el 80% de la producción total del país⁸.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Este tipo de industria lleva muchos años produciendo en grandes cantidades, aún no se ven cambios significativos en sus procesos y maneras de gestionar la organización como un todo con el propósito de mejorar su desempeño. Teniendo en cuenta lo anterior y a partir de la gestión de la calidad se va a realizar un diagnóstico para saber en qué situación real se encuentran las empresas que se dedican a esta actividad.

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características de la gestión de la calidad en las plantas procesadoras de almidón de yuca ubicadas en Santander de Quilichao en el año 2015?

1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es el concepto de calidad que se entiende que manejan dichas pymes?

⁷ GOLDER, D. y MOORMAN, C. What Is Quality? An Integrative Framework Of Processes And States. Journal of Marketing. 76,4, 1-23, July 2012.

⁸ SANDOVAL, op. cit., pp. 165-177.

- ¿Cuáles son las prácticas y principios de calidad que utilizan las pymes?
- ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades referentes a la gestión de la calidad?
- ¿Cuál recomendaciones se pueden aportar en aras de fortalecer las prácticas de gestión de calidad para las pymes estudiadas?

1.5 DELIMITACIÓN DE PROBLEMA

Esta investigación está centrada en las plantas procesadoras de almidón de yuca Santander de Quilichao las cuales se encuentran inscritas ante la Cámara de Comercio del Cauca.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un análisis sobre la gestión de la calidad las plantas procesadoras de almidón de yuca ubicadas en Santander de Quilichao.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar cuál es el concepto de calidad que asumen las Pymes.
- Conocer las prácticas y principios de calidad que se utilizan en las Pymes.
- Establecer las fortalezas y debilidades en lo referente a la gestión de la calidad.
- Proponer recomendaciones para fortalecer las prácticas de gestión de la calidad para el sector estudiado.

3. JUSTIFICACIÓN

El análisis propuesto busca apoyarse en teorías y conceptos que permitan desarrollar una investigación en las organizaciones productoras de almidón de yuca, ubicadas en Santander de Quilichao para el año 2015. Se abordarán temas tales como: calidad, la gestión de la calidad, competitividad y productividad. Dentro de la gestión de la calidad se hará enfoque al aseguramiento de calidad, ya que en función de este tema se podrá hacer un diagnóstico y una propuesta que permita de manera general aportar a estas organizaciones.

El aporte que se le puede brindar a dichas empresas, es un análisis con la intención de buscar soluciones y generar una propuesta que les pueda servir de ayuda, para corregir las falencias que se puedan llegar a detectar y fortalecer las actividades que contribuyen al funcionamiento de las empresas del sector. Por tanto el tema de la gestión de la calidad se vuelve importante, ya que hace ver al sector y a las organizaciones que lo conforman como un todo que debe mejorar sus procesos y procedimientos para seguir creciendo en el mercado, aportar al desarrollo social y económico de la región.

Esta investigación se considera importante ya que desde el aseguramiento de la calidad se pueden mejorar aspectos que no se han tenido en cuenta por parte de quienes administran este tipo de empresas y cuyos estudios previos dan poca información referente a este tema, por lo tanto se vuelve un tema relevante que traerá cierto tipo de beneficios, iniciando de un diagnóstico actual y finalizando con una propuesta hacia ellos.

4. METODOLOGÍA

Esta investigación estuvo direccionada bajo un análisis sobre gestión de calidad en las empresas productoras de almidón de yuca en Santander de Quilichao, esto se hizo con el fin de conocer sus falencias y saber en qué estado se encontraban los procesos y procedimientos que se realizan en este tipo de industria. El diseño de esta investigación se realizó bajo un método de enfoque mixto. Es decir una combinación de los métodos cuantitativos y cualitativos. Dicha investigación tuvo una ejecución concurrente que es un mecanismo donde los datos cualitativos y cuantitativos se recogen de forma paralela.

Los diseños concurrentes implican cuatro condiciones:

1. Se recaban en paralelo y de forma separada datos cuantitativos y cualitativos.
2. Ni el análisis de los datos cuantitativos ni el análisis de los datos cualitativos se construye sobre la base de otros análisis.
3. Los resultados de ambos tipos de análisis no son consolidados en la fase de interpretación de los datos de cada método, sino hasta que ambos conjuntos de datos han sido recolectados y analizados de manera separada se lleva la consolidación.
4. Después de la recolección e interpretación de los datos de los componentes CUAN y CUAL, se efectúa una o varias “meta-inferencias” que integran las inferencias y conclusiones de los datos y resultados cuantitativos y cualitativos realizados de manera independiente⁹.

El estudio de esta investigación ha sido de enfoque mixto, el cual se puede definir como:

1. Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección de datos cuantitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recaba y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.
2. Los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de métodos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio con el fin de obtener

⁹ HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto. FERNANDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, María m. Metodología de la investigación. Quinta Edición. México: McGraw Hill, 2010., p 559.

una “fotografía” más compleja del fenómeno. Estos pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones cuantitativas y cualitativas conserven sus estructuras y procedimientos originales¹⁰.

Los métodos mixtos permiten:

1. Lograr una perspectiva más amplia y profunda de los fenómenos.
2. Formular el planteamiento del problema con mayor claridad, así como las maneras más apropiadas para estudiar y teorizar los problemas de investigación.
3. Producir datos más “ricos” y variados mediante la multiplicidad de observaciones.
4. Potenciar la creatividad teórica por medio de suficientes procedimientos críticos de valoración.
5. Indagaciones más dinámicas¹¹.

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación fue de carácter exploratorio y descriptivo. El primero se efectúa, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o un problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes. Los estudios exploratorios buscan familiarizar con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto en particular¹² también se le pueden sumar que permite investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados¹³.

Los estudios de tipo exploratorio requieren información teórica y empírica que permita la formulación precisa del problema y sus futuras investigaciones; así como el desarrollo de teorías e hipótesis, con la finalidad de proporcionar una visión general o específica de una determinada realidad¹⁴. Para tratar de poder plantearse una investigación de este tipo se inició con una revisión bibliográfica

¹⁰ Ibíd., p. 549.

¹¹ Ibíd., p. 550.

¹² DÍAZ NARVAEZ, Víctor. Metodología de la investigación científica y bioestadística para médicos, odontólogos y estudiantes de ciencias de la salud. Primera edición. Chile: RIL editores, 2006, pp. 126-127.

¹³ HERNANDEZ SAMPIERI, op cit., p 79.

¹⁴ LANDEAU, Rebeca. Elaboración de trabajos de investigación. Primera edición. Venezuela: Editorial alfa, 2007, p. 56.

con el propósito de visualizar una realidad que es el motivo por el cual se efectuó este tipo de estudio y deja abierta la puerta para investigaciones posteriores.

El estudio de tipo descriptivo busca especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Es esta clase de estudios el investigador debe ser capaz de definir qué va a medir y cómo lograr la precisión en esa medición¹⁵. Los estudios de tipo descriptivo buscan medir conceptos o variables; así como, evaluar diversos aspectos de un universo con la finalidad de identificar características o establecer propiedades importantes que permitan informar sobre el fenómeno estudiado. Estos estudios actúan en función de las realidades de los hechos, tales como las deducciones sobre seres humanos, un grupo y una empresa¹⁶.

Los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. En esta clase de estudios el investigador debe ser capaz de definir, o al menos visualizar, qué se medirá (qué conceptos, variables, componentes, etc.) y sobre qué o quiénes se recolectarán los datos (personas, grupos, comunidades, objetos, animales, hechos, etc.)¹⁷.

Dadas las definiciones anteriores y los objetivos establecidos, y por medio de lo que fue la realización de este estudio exploratorio-descriptivo, se obtuvieron los datos necesarios para hacer el análisis respectivo con el fin de darles un adecuado manejo, los cuales estuvieron sujetos a un manejo estadístico y a su debida interpretación.

4.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se basó en el método analítico que según Méndez¹⁸ inicia su proceso de conocimiento por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad; de este modo podrá establecer relaciones causa-efecto entre los elementos que componen su objeto de investigación.

Con este método se pretende identificar cómo la gestión de la calidad está siendo aplicada o no en las empresas productoras de almidón de yuca en Santander de Quilichao.

¹⁵ DIAZ NARVAEZ, op. cit., p.127.

¹⁶ LANDEAU, op. cit., p 57.

¹⁷ HERNANDEZ SAMPIERI, op cit., p 80.

¹⁸ MENDEZ ALVAREZ, Carlos E. Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. Cuarta edición. México: Editorial Limusa, S.A. 2009., p. 242.

4.3 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

En esta investigación se captó la información de manera presencial, es decir, se hicieron las visitas para aplicar las encuestas, las cuales han sido conformadas por preguntas una pregunta abierta y las demás de forma cerrada. Además, la realización de las encuestas de manera presencial permitió hacer un recorrido por algunas de las empresas encuestadas y así conocer un poco más de cerca el funcionamiento de las mismas y recolectar información adicional la que ayudó a la construcción de una propuesta de gestión de calidad para el sector. Los datos se obtuvieron a través de fuentes de investigación primaria tales como¹⁹:

Observación: esta puede definirse como el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema de investigación. Se puede afirmar que la observación científica conoce la realidad y permite definir previamente los datos más importantes que deben recogerse por tener relación directa con el problema de investigación.

Encuestas: la recolección de información mediante la encuesta se hace por medio de formularios, los cuales tienen aplicación a aquellos problemas que se pueden investigar por métodos de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimiento. La encuesta permite el conocimiento de las motivaciones, las actitudes y las opiniones de los individuos en relación con su objeto de investigación.

La importancia de las encuestas es que tuvieron un procedimiento sencillo y esto permitió al investigador tener datos objetivos y de mayor precisión referente a lo que se pretende analizar, en este caso se busca obtener información sobre lo referente en gestión de calidad.

4.4 INSTRUMENTO

La encuesta con la que se trabajó fue elaborada por Luis Alberto Pérez Bonfante, que es profesor nombrado de la Facultad De Ciencias De La Administración en la Universidad Del Valle. A estas encuestas se le adicionaron una serie de preguntas como complemento a la encuesta original. (Ver anexo A).

El instrumento se inició con recolección de datos socio-demográficos. Seguido a esto Las preguntas de la parte I, son de tipo cuantitativo y cualitativo (pregunta P1) con el propósito de poder conocer que concepto se tiene de calidad en cada una de las empresas que se visitó, además de las normas, procesos y la percepción que se tiene frente a las empresas competidoras en función del aseguramiento de

¹⁹ Ibíd., p. 250.

la calidad. Seguido a esto la parte II está compuesta por un tema de evaluación de la cultura que se dividió en los siguientes temas: enfoque al cliente, liderazgo, participación de las personas, enfoques de sistemas, orientación hacia los procesos, mejora continua, hechos y datos para la toma de decisiones y relaciones de mutuo beneficio con los proveedores.

La parte III tiene componentes de conformidad con los requisitos. En esta parte del instrumento se pregunta por temas tales como: dirección, métodos, proveedores de materiales, maquinas, equipos e infraestructura, mano de obra, medio ambiente y controles. La parte II y III estuvieron conformadas con preguntas de escala tipo Likert para medir el grado de percepción en distintos enfoques de la gestión de la calidad.

4.5 TRATAMIENTO O ANÁLISIS DE DATOS

La información para el tratamiento de los datos se recogió por medio de encuestas, donde posteriormente fueron ordenadas y clasificadas para darle una sistematización y así generar las gráficas y diagramas, con el fin de poder interpretar los datos obtenidos durante el trabajo de campo. Méndez sugiere que la información tabulada y ordenada se debe someter a tratamiento por técnicas de análisis matemático de carácter estadístico²⁰.

Se utilizó para el tratamiento de los datos la estadística descriptiva y de tendencia central, la cual hace referencia a los registros u observaciones que efectuados proporcionan una serie de datos que necesariamente deben ser ordenados y presentados de una inteligible. La estadística descriptiva desarrolla un conjunto de técnicas cuya finalidad es presentar y reducir los diferentes datos observados²¹. Es decir este tipo de estadística incluye técnicas para recoger, analizar, mostrar e interpretar los datos. También se trabajó con respuestas de índole cualitativo las cuales fueron contratadas de manera teórica utilizando principalmente autores como Deming, Crosby y Juran para poder entender el significado de las apreciaciones que hacían las personas encuestadas.

La tabulación de las encuestas se realizó a través del software de análisis cuantitativo IBM SPSS y los gráficos por medio de Microsoft Excel.

4.6 POBLACIÓN Y MUESTRA

Según datos de la Cámara de Comercio del Cauca, seccional Santander de Quilichao se tiene el número de 25 plantas procesadoras de almidón de yuca

²⁰ Ibíd., p 255.

²¹ FERNÁNDEZ, Santiago; CORDERO, José y CÓRDOBA, Alejandro. Estadística descriptiva. Segunda edición. Esic editorial. España 2002, p 17.

(rallanderías) registradas bajo el código CIU 1052 (elaboración de almidones y productos derivados del almidón)²², esta población podría aumentar para futuras investigaciones si se tienen en cuenta cuyas empresas no están formalizadas o inscritas ante este ente. Al ser una población tan reducida y de fácil acceso, se cree que se pueden encuestar todas las organizaciones. En la siguiente formula²³ estadística se hace un cálculo de la muestra por medio de un muestreo aleatorio simple para un población finita.

Probabilidad de éxito (p)= 0,5

Probabilidad de fracaso (q)= 0,5

Población (N)= 25

Nivel de confianza: sigma= 2 (1,96)

Margen de error (e)= 5,0%

$$\frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q} = \frac{(1,92)^2 * 0,5 * 0,5 * 25}{25 * (5,0\%)^2 + (1,92)^2 * 0,5 * 0,5} = \frac{23.04}{0.9841} = 23.41$$

Se obtiene una muestra de 23 encuestas, de las cuales solo fueron realizadas 15 por razones de disponibilidad; no obstante, estas constituyen el 62,5% de la población total, lo cual se cree que es una muestra importante para la investigación.

²² Entrevista con Rafael Guauña, Asistente Administrativo, funcionario de la Cámara de Comercio del Cauca, Popayán, noviembre 20 de 2014.

²³ RODRÍGUEZ MOGUEL, Ernesto. Metodología de la investigación: la creatividad, el rigor del estudio y la integridad son factores que transforman al estudiante en un profesional exitoso. Quinta edición. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, 2005, p 86.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1 MARCO TEÓRICO

Desde el siglo XX, el concepto de calidad para las industrias y las organizaciones en general, ha constituido un factor clave para su competencia y su sobrevivencia en el mercado. No obstante este concepto ha ido evolucionado y ha estado asociado a diversos discursos del mundo de los negocios tales como la satisfacción del cliente, el crecimiento económico, la rentabilidad, la competitividad, la productividad y la cultura organizacional.

Si se examina el concepto de calidad²⁴ desde una perspectiva etimológica, ésta tiene sus inicios en el “termino griego *kalos*, que significa “lo bueno, lo apto” y también en la palabra latina *qualitatem*, que significa “cualidad o propiedad”. En este sentido calidad es una palabra de naturaleza subjetiva, una apreciación que cada individuo define según sus expectativas y experiencias, es un adjetivo que califica alguna acción, materia o individuo. Aunque suele decirse que es un concepto moderno, “el hombre siempre ha tenido un concepto intuitivo de la calidad a razón de la búsqueda y el afán de perfeccionamiento como constantes a través de la historia”²⁵.

Un ejemplo de lo anterior es que la calidad viene desde la época antigua, lo que ha permeado las civilizaciones en el desarrollo de la historia. En el Código Hammurabi (1700 A.C) se lee que “si una casa se derrumbaba por estar mal construida y perecían sus moradores, el albañil que la construyó era condenado a muerte”²⁶. De lo anterior se entiende que la calidad ha influido la práctica de producir bienes y servicios desde estos tiempos.

5.1.1 Orígenes y antecedentes de la calidad

La historia de la calidad es posible identificarla a través de cuatro etapas, donde este concepto es entendido como un objeto que se gestiona. La gestión de la calidad de manera histórica empieza a desarrollarse y a dársele su importancia desde los inicios de la revolución industrial. Las organizaciones empiezan cambiar su manera de producir, pasan de una manera artesanal a una manera más técnica de hacer las cosas. Para inicios del siglo XX, se empiezan a desarrollar las áreas funcionales en las empresas, es decir, se empieza a poner en práctica la

²⁴ CARBELLIDO, op. cit., p. 15.

²⁵ Ibíd., p. 15.

²⁶ VELAZCO, Juan y CAMPINS, Juan. Introducción a la gestión de la calidad: generalidades y control estadístico. 1ª Edición. Ediciones pirámide, 2005, p. 19.

especialización del trabajo como ya lo había planteado Taylor con el fin que las empresas generen una mayor productividad. Los Estados Unidos y el Japón, son los primeros países en donde se inicia y se desarrolla este concepto, ya que para la época contaban con un desarrollo tecnológico avanzado. Desde los inicios de la revolución industrial, la gestión de la calidad se ha desarrollado de manera estratégica en cuatro etapas, las cuales han contribuido a la evolución de las organizaciones a ser más productiva y competitiva en un mundo cada vez más globalizado²⁷.

5.1.2 Algunas definiciones de la calidad

El concepto de calidad ha sido discutido desde diferentes autores de la administración y las organizaciones. “Shewhart la define como el resultado de la interacción de dos dimensiones: la dimensión objetiva (lo que se ofrece) y la dimensión subjetiva (lo que el cliente quiere). Taguchi presenta una dimensión económica al decir que la calidad es la menor pérdida posible para la sociedad, Deming reconoce la calidad como la satisfacción del cliente y Juran afirma que la calidad es la adecuación al uso del cliente”²⁸.

Deming considera que precisar la calidad es algo complejo y por tanto señala que la dificultad de definirla estriba en traducir las necesidades futuras del usuario en características que se puedan medir, de tal modo que un producto se pueda diseñar y resulte satisfactorio a un precio que el usuario esté dispuesto a pagar²⁹. Citando a Crosby, “concibe el gasto para asegurar la calidad de un producto, como la inversión de mayor rentabilidad que una compañía puede hacer, de tal forma que la calidad se paga sola con sus beneficios”³⁰. Crosby también aclara que la calidad debe definirse con términos claramente expresados y que se puedan medir para así ayudar a que la ejecución de la organización se base en objetivos tangibles y no en corazonadas, experiencias u opiniones³¹.

La calidad permite reducir a las organizaciones los costos de las operaciones cuando se eliminan las equivocaciones, dado que la mala calidad cuesta mucho,

²⁷ VALDÉS BURATTI, Luigi. La re-evolución empresarial del siglo XXI: conocimiento y capital intelectual las nuevas ventajas competitivas de la empresa. Primera edición. Colombia: Editorial Norma, 2002, pp. 158-160.

²⁸ FERNÁNDEZ DE SOTO, Jorge y SÁENZ, Néstor. Gestión estratégica de la calidad. 1ª Edición, Colombia. Fondo de Publicaciones Universidad Sergio Arboleda, 2010., p. 11.

²⁹ SUÁREZ, Gerald J. Tres expertos en calidad: el miedo en las organizaciones. 1ª edición. España. Editorial Instituto de Fomento Regional, 1997, p. 16.

³⁰ GUAJARDO, Edmundo. Administración de la calidad total. 5ª edición. México: Editorial PAX 1996, p. 69.

³¹ SUÁREZ, op. cit., p. 15.

por lo que al mejorar se reducen los costos que ésta genera³² y así se pueden optimizar los procesos y procedimientos en cada una de las áreas funcionales de la organización.

5.1.2.1 La calidad y la satisfacción al cliente

La calidad está ligada a la palabra cliente es decir, las organizaciones tienen clientes externos y clientes internos.

Los clientes externos incluyen a los usuarios finales y también a los procesadores intermedios, así como a los minoristas, conclusión son la importancia principal.

La identificación de los clientes de una organización debe iniciarse averiguando donde se encuentran los clientes externos y cuáles son sus necesidades. A partir de allí crear una obsesión por atender y exceder sus necesidades y expectativas. Elevar permanentemente el nivel de satisfacción para conseguir su lealtad, la que debe medirse en términos de como los clientes vuelven a adquirir los productos y servicios, y la recomendación que hacen a otros para que los adquieran. Para satisfacer a los clientes no basta con eliminar los motivos de insatisfacción o de quejas, es necesario asumir una actitud proactiva que conduzca a identificar los atributos de calidad que tienen impacto en la satisfacción y deleitan a sus clientes³³.

Los clientes externos ya sean intermediarios o consumidores finales buscan siempre obtener productos o servicios que cumplan con sus expectativas es por tal motivo que la alta dirección debe generar políticas de mejoramiento continuo para tener clientes fieles y atraer nuevos consumidores. Los clientes internos incluyen a las divisiones de la empresa que reciben información o componentes para un ensamble, y también los departamentos o personas que se ofrecen información entre sí³⁴.

5.1.2.2 La calidad y costos

Crosby, concibe el gasto para asegurar la calidad de un producto, como la inversión de mayor rentabilidad que una compañía puede hacer, de tal forma que

³² GUTIERREZ PULIDO, HUMBERTO. Calidad Total y Productividad. 2ª edición. México. Editorial McGraw Hill. 2005., p. 14.

³³ ESCOBAR V., Miriam y ACOSTA ZULETA, Harold. Seminario en Calidad & Productividad. Facultad de Administración. Grupo de Investigación en Calidad y Productividad en las Organizaciones Enero 2014, p. 24.

³⁴ GRYNA, Frank. Método Juran: análisis y planeación de la calidad. Quinta edición. México: Editorial McGraw Hill, 2007, p. 13.

la calidad se paga sola con sus beneficios. Además agrega que hacer las cosas bien a la primera no añade costo al producto o al servicio; pero, si se hacen mal, hay que corregirlas posteriormente y esto si representa costos extra para el productor y el cliente³⁵.

Considera necesario medir los costos de la calidad y los divide en dos: costos de conformidad y de inconformidad. El precio de la conformidad incluye todos los costos incurridos al hacer las cosas bien desde la primera vez. El precio de inconformidad incluye los costos por hacer las cosas mal o el costo de corregirlas³⁶.

Juran dividió los costos de calidad en cuatro categorías³⁷: costos preventivos, costos de evaluación, costo por fallas internas y costos por fallas externas.

Costos de prevención: son asociados con la reducción de partes o servicios defectuosos potenciales. (Capacitación y programas de mejora).

Costos de evaluación: relacionados con la evaluación de los productos, procesos, partes y servicios. (Pruebas, laboratorios e inspectores).

Costos fallas internas: son las que resultan al producir partes o servicios defectuosos antes de la entrega al cliente. (Re trabajo, desperdicio, tiempos perdidos).

Costos externos: ocurren después de la entrega de partes o servicios defectuosos. (Imagen, responsabilidad, garantías).

Los dos primeros crecen a medida que crece la calidad, mientras que los siguientes disminuyen a medida que disminuye la calidad. Dicho de otra manera a medida que proporcionalmente va creciendo la calidad los costos de prevención y evaluación aumentan, es decir, disminuyen la probabilidad de errores por consiguiente los costos por fallas internas o externas tiende a decaer.

³⁵ GUAJARDO GARZA, Edmundo. Administración de la calidad total: conceptos y enseñanzas. 5ta edición. México. Editorial Pax México. 2003, p. 69.

³⁶ JIMENEZ B., Francisco y ESPINOZA G., Carlos. Costos industriales. 1ª edición. Costa Rica. Editorial Tecnológica de Costa Rica, 2007., p 376.

³⁷ HEIZER, Jay y RENDER, Barry. Principios de administración de operaciones. 5ta edición. México, 2004. Editorial Pearson Educación., p 192.

5.1.2.3 La calidad y la competitividad

Es la manera en que las empresas de un sector ayudan al crecimiento económico de una región, es decir, es una característica de las empresas que lo conforman, lo cual hace que estén en una constante dinámica con el entorno que los rodea. Todo esto se hace con el fin de poner en el mercado los bienes y/o servicios que se producen con los requisitos que el consumidor final espera.

Porter define la competitividad como “la producción de bienes y servicios de mayor calidad y de menor precio que los competidores domésticos e internacionales, que se traduce en crecientes beneficios para los habitantes de una nación al mantener y aumentar los ingresos reales”³⁸.

Valenzo, Galeano y Martínez definen así la competitividad:

La capacidad de competir, es decir, la capacidad de diseñar, producir, y ofrecer productos superiores en el mercado, a los ofrecidos por los competidores, considerando el precio. Por lo tanto, una organización es competitiva ante los ojos de sus clientes si ésta puede entregar un mejor valor comparado con el de sus competidores, logrando precios más bajos con beneficios equivalentes o superiores a las de sus competidores. El valor del cliente por lo tanto, se puede considerar como la ventaja percibida en lo referente a lo que este exige³⁹.

Una definición con tendencia más económica es la que plantea Ten Kate la cual dice “competitividad es la capacidad de las empresas de vender más sus productos y/o servicios y de mantener o aumentar su participación en el mercado, sin necesidad de sacrificar utilidades. Para que realmente sea competitiva una empresa, el mercado en que mantiene o fortalece su posición tiene que ser abierto y razonablemente competitivo”⁴⁰. Lo anterior, sirve para decir que cualquier tipo de organización puede ser muy competitiva y esto es bueno porque impulsa el progreso en el sector en que se encuentre clasificada. Todo está en el uso de nuevo métodos, productos y servicios cada vez mejores, ampliar los conocimientos de quienes operan y administran dichas empresas.

La competitividad vista como la manera en que una empresa genera mejores bienes o servicios que sus competidores en una economía globalizada y donde el

³⁸ ORTEGA, Eugenio. El concepto de competitividad en el posicionamiento tecnológico, 1ª edición. México. Editorial Aprender, 1999, p. 23.

³⁹ VALENZO JIMENEZ, M.A.; GALEANO FIGUEROA, E. y MARTÍNEZ ARROYO, J. Competitiveness and supply chain management in the avocado exporting industry in México. Revista internacional de administración y finanzas. 8,2, 1-19, marzo 2015.

⁴⁰ HERNÁNDEZ, Enrique. La competitividad industrial en México. 1ª edición. Editorial plaza y Valdez, 2000, p. 23.

cliente puede elegir entre varios oferentes lo que él desee. Es por tal motivo que la calidad se puede relacionar a la competitividad. Un punto de partida es saber que los elementos significativos para la satisfacción del cliente y con ello la competitividad de una empresa, están determinados por la calidad de un producto, el precio y la calidad del servicio. Se es más competitivo cuando se ofrece una mejor calidad a bajo precio y con un buen servicio⁴¹.

Las organizaciones cuando logran que sus costos totales bajen y que su producto terminado sea de buena calidad y mejoran sus procesos de producción, hacen que el cliente este más satisfecho con lo adquirido siempre y cuando la aptitud de uso sea la esperada. Además, mejorando la calidad se es más competitivo porque se evitan los reproceso, retrasos, se reducen los desperdicios y se tienen menores quejas por parte los clientes.

La gestión de la calidad es una forma de generar competitividad, ya que ésta prioriza el mejoramiento de las áreas funcionales de la organización, de quienes trabajan en ellas y de todos los elementos que interactúan interna o externamente en ésta. Utilizando el aseguramiento de la calidad como herramienta de mejora para la organización y enfocándola hacia la competitividad, es con el fin de proponer cambios que permitan tener una administración de mayor eficiencia, en un mundo donde los negocios están a la orden del día por lo cual cada empresa está dispuesta a peleárselos, con el firme propósito de sostener y ampliar sus mercados.

“Anteriormente se pensaba que la falta de calidad era perjudicial a la compañía y a raíz de los sucesos de esta década (80’s), la calidad se vuelve la estrategia fundamental para alcanzar la competitividad y, por consiguiente, como el valor más importante que debe prescindir las actividades de la alta gerencia”⁴².

Gutiérrez señala que “la calidad pasa a ser estrategia de la competitividad en el momento en el que la alta gerencia toma como punto de partida para su planeación los requerimientos del consumidor y la calidad de los productos de los competidores. Se trata de planear toda actividad de la empresa, en tal forma de entregar al consumidor que respondan a sus requerimientos”⁴³. Estrategia de calidad es más que un conjunto de actividades; es una cuestión de actitud y la cultura organizacional prevista para el rendimiento.

La competitividad determina el éxito o el fracaso de las empresas. También establece la conveniencia de las actividades que pueden favorecer su

⁴¹ GUTIÉRREZ, op. cit., p. 18.

⁴² FERNÁNDEZ DE SOTO, op. cit., p. 36.

⁴³ Ibíd., p.37.

desempeño como innovaciones, una cultura cohesiva o una adecuada implementación. La estrategia competitiva es la búsqueda de una posición favorable dentro de una industria, escenario fundamental donde se lleva a cabo la competencia. Su finalidad es establecer una posición rentable y sustentable frente a las fuerzas que rigen la competencia en la industria⁴⁴.

Según lo anterior, para que la gestión de la calidad sirva como estrategia de competitividad en el sector de las empresas productoras de almidón de yuca o en cualquier otro tipo de empresa y/o sector se debe tratar de generar cambios desde sus procesos hasta llegar a la satisfacción del cliente partiendo desde la mentalidad de quienes tienen la misión de administrarlas y de sus colaboradores con el propósito de consolidar una nueva filosofía organizacional para dar una mayor satisfacción y garantía a los clientes internos y externos.

5.1.2.4 La calidad y la productividad

La productividad básicamente es la relación entre los recursos obtenidos y la cantidad de productos o servicios elaborados. Esta también se puede denotar como una medida de eficiencia económica que resulta de la capacidad para utilizar y combinar inteligentemente los recursos disponibles⁴⁵. Este término y su aplicación son de vital importancia para una empresa, ya que tiene repercusiones en el cliente, en los trabajadores de la organización y en la responsabilidad social que esta tiene por parte de los directivos.

Mejorar la productividad implica el perfeccionamiento continuo del actual sistema para alcanzar mayores resultados. Así, la calidad inicia viendo al exterior, hacia los clientes; en tanto la productividad es ver hacia adentro y analizar la forma en que está funcionando el actual sistema. La productividad resulta de valorar adecuadamente los recursos empleados para producir o generar ciertos resultados. Esta tiene dos componentes esenciales, los cuales son la eficiencia (del total de los recursos cuantos fueron utilizados y cuanto se desperdició) y eficacia (de los resultados alcanzados cuantos cumplen los objetivos o requisitos de calidad)⁴⁶.

De tal manera que estos dos componentes tienen injerencia hacia a optimización de los recursos con que dispone una organización para llegar y cumplir con las metas planeadas. Así una empresa con alta productividad es aquella que logra ganar dinero hoy y mañana, si así lo percibe su misión, siempre y cuando las

⁴⁴ RODRÍGUEZ REYES, S.; NAHUAT ARREGUIN, J.J. y HERNÁNDEZ ZUÑIGA, I. Entrepreneur profile and its relation to the organization, management and competitiveness. Global conference on business y finance proceeding. 9,2, 1008-1018, june 2014.

⁴⁵ RODRÍGUEZ, Carlos. El nuevo escenario: la cultura de calidad y productividad en las empresas. Primera edición. Instituto tecnológico y de estudios superiores de occidente, 1999., p 22.

⁴⁶ GUTIÉRREZ, op. cit., p 25.

acciones con las cuales se gana el dinero dignifiquen en relación con los valores humanos que se inspiran y con la responsabilidad social que le da un papel y sentido en la comunidad⁴⁷.

Las empresas de una nación deben mejorar considerablemente la productividad de los sectores existentes a través de la mejora de la calidad de los productos, la adición de características deseables, la mejora de la tecnología del producto o superación de la eficiencia de la producción⁴⁸.

Algunos de los elementos que las empresas deben considerar para incrementar su productividad son:

La incorporación de sistemas de calidad que busquen la satisfacción de las necesidades de los clientes, el uso de los factores económicos en forma eficiente, de tal manera que todos ellos aumenten su rendimiento y su productividad, la eficiencia en el proceso productivo y en el aprovisionamiento de recursos e insumos que permitan obtener productos, así como los servicios de calidad que satisfagan las necesidades de los consumidores, la oportunidad para colocar los productos y servicios en el mercado, el aprovechamiento óptimo de los recursos humanos, materiales, financieros y técnicos, como: capacitación de la mano de obra, reconversión de materiales e innovaciones tecnológicas⁴⁹.

Se presenta la productividad como una herramienta importante para el desarrollo y sostenimiento de las empresas en el mercado, ya que fomenta las mejoras y la inclusión de toda la organización para mejorar de manera continua sus modelos de producción y comercialización del producto para satisfacer las necesidades del cliente.

Por último, la historia de la calidad y la mejora ha demostrado ampliamente que la calidad y la productividad la dan los procesos y los sistemas, por lo que es necesario trabajar en estos capacitando, rediseñando, mejorando métodos de organización, de solución de problemas, de toma de decisiones y de comunicación⁵⁰.

⁴⁷ RODRÍGUEZ, op. cit., p. 26.

⁴⁸ VALENZUELA, A.C. Productividad: determinación de los factores que la incrementan en Mipymes proveedoras de la industria maquiladora de exportación. Global conference on business y finance proceedings. 8,1, 1003-1010, enero 2013.

⁴⁹ SANTAMARIA MENDOZA, E.A. y GUTIERREZ ALAVA, E.E. Diagnóstico de la productividad en microempresas en el sector comercio en Toluca estado de México, 2013. Global Conference on Business y Finance Proceedings. 9, 2, 918, 926. Junio 2014.

⁵⁰ GUTIÉRREZ, op. cit., p. 27.

El mejoramiento continuo es una pieza clave de la productividad ya que la empresa hace de sus políticas un método para que las actividades de cada área y de cada persona sean enfocadas en optimizar los recursos para que los réditos económicos sean mejores y el cliente externo sea satisfecho completamente.

El mejoramiento continuo, basado en un concepto japonés llamado *kaizen*, es una filosofía que consiste en buscar continuamente la forma de mejorar las operaciones. No se refiere únicamente a la calidad, sino también se aplica al mejoramiento de los procesos⁵¹. El mejoramiento continuo se enfoca a los procesos internos, a los problemas que se puedan presentar con clientes o proveedores y al personal que trabaja dentro de la organización. Se tiene como objetivo mejorar las operaciones internas y externas reduciendo las posibilidades de ineficiencias e insatisfacciones con los clientes. De acuerdo con Valdés, en el proceso de mejora continua se establecen los siguientes beneficios: reducción de costos, incremento en las ventas y optimización del proceso productivo. Lo anterior quiere decir, que la organización ha alcanzado o se preocupa por que tiene su enfoque en la satisfacción de las necesidades del cliente lo cual recompensa en beneficios a la empresa.

Tabla 1. Aportaciones del justo a tiempo

Se iguala la oferta y la demanda	Con esto se hace referencia a que solo se produce lo que el cliente solicita
Se reduce el desperdicio	Es toda actividad que no agregue valor al producto o también la mínima cantidad de trabajadores, equipos y maquinaria esenciales para trabajar.
La producción	Se hace de manera continua, lo que reduce los niveles de inventario.
Mejoramiento de las actividades	<i>Kaizen dice</i> “de nada sirve tener controlada una situación si no se mejora”
El ser humano	Las personas son el activo más importante de una organización.
La sobreprotección	Al trabajar con sistemas de seguridad, lo único que se hace es cubrir ineficiencias del proceso productivo.
El pensamiento	Se debe dar a largo plazo y abarcar todas las áreas de la empresa.

Fuente: el autor basado en VALDÉS, Luigi. La re-evolución empresarial del siglo XXI. Editorial Norma, 2002.

El mejoramiento continuo o *kaizen*, es una teoría de origen japonés desarrollado para salir de las crisis y momentos de incertidumbre y se debe interpretar como una filosofía de cambio de acuerdo con su creador Masaaki Imai.

⁵¹ KRAJEWSKY, Lee y RITZMAN, Larry P. Administración de operaciones: estrategia y análisis. 5ta edición. México. Editorial McGraw Hill, 2000., p 218.

Una forma de describirlo es tomarlo como una secuencia organizada de actividades que permite solucionar problemas o gestionar proyectos en cualquier área de la empresa y que debe producir valor agregado al cliente.

Valor agregado es tomado aquí como la satisfacción total de las necesidades y expectativas de los clientes en precio, desempeño, plazo, seguridad en la producción, variedad en el uso, impacto ambiental, forma de distribución y principios éticos.

Un proceso sistemático organizado de mejoramiento continuo se utiliza para garantizar el cumplimiento de estos objetivos. Esto lo lograremos si trabajamos en equipo y para ello se requiere un objetivo común y un proceso único. Para profundizar un poco, el Kaizen debe ser un proceso continuo (forma de vida corporativa) de análisis situacional (interno-externo) para la toma de decisiones proactivas (generar futuro) de forma consistente (largo plazo) logrando competitividad en productos y servicios⁵².

5.1.2.5 La calidad y su medición

La calidad objetiva y subjetiva⁵³, la primera deriva de la comparación entre un estándar y un desempeño, referidos a características de calidad medibles cuantitativamente con métodos ingenieriles o tecnológicos. Este concepto describe bien la excelencia, bien la superioridad técnica de los atributos del producto o del proceso, siendo independiente de la persona que realiza la medición o adquiere el producto.

Por otro la calidad subjetiva se basa en la percepción y en los juicios de valor de las personas, y es medible cualitativamente estudiando la satisfacción del cliente. La calidad subjetiva se desprende de la definición de calidad como satisfacción de las expectativas del cliente.

La calidad interna y la calidad externa, la primera es para mejorar la conformidad de producto y procesos, de las cuales está ausente el análisis del entorno competitivo y de los mercados pero donde la empresa elabora un producto eficientemente, garantizando su conformidad, fiabilidad y uniformidad será adquirido por el cliente. La calidad externa, nacida en el auge de mercados de compradores, enfatiza la eficacia, entendida en el sentido de que la principal prioridad de la empresa debe ser satisfacer las expectativas de los clientes.

⁵² PRIETO HERRERA, JORGE. Gestión estratégica organizacional. 4ta edición. Colombia, 2012. Editorial Ecoe ediciones., p. 10.

⁵³ CAMISON, Cesar; CRUZ, Sonia y GONZÁLEZ, Tomas. Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Primera edición. España. Pearson Education, 2006, p. 148-150.

5.1.2.6 La calidad y los bienes y servicios

Valdés⁵⁴ señala que hay tres tipos de calidad:

Calidad de diseño: es la capacidad que tiene una empresa para crear un bien o un servicio, a través de un profundo conocimiento de las necesidades y expectativas, presentes y futuras de sus clientes (internos y externos).

En este tipo de calidad se contemplan componentes que intervienen en el proceso tales como: el factor humano, la maquinaria, los materiales, los métodos, el medio ambiente y la visión de la empresa.

Calidad de producción: es el momento de materializar el diseño, iniciar el proceso de fabricación y mostrar fidelidad al primero. En la medida que la desviación entre lo obtenido (el ser) y lo planeado (el deber ser) sea menor, se tendrá una mejor calidad de producto o servicio.

Calidad de servicio: parte intangible y complementaria de las características físicas y de diseño de un producto. Estas ayudan a un mejor acercamiento entre la empresa y el cliente y aun mejor conocimiento del desempeño del producto en el mercado.

Valdés también comenta que todo producto o servicio debe incluir las siguientes características:

Básicas de calidad: son todos los atributos físicos que deben estar incluidos en el diseño del producto y que no son cuestionables.

De ejecución: son los atributos que ayudan a que el producto o servicio funcione mejor y se adecue al uso que le dará el cliente.

Diferenciación: aquellos atributos extras que incluimos en el producto y que marcan una ventaja al ser comparado con la competencia.

5.1.2.7 La garantía de la calidad

Al hablar de garantía se hace referencia a la confianza que genera un producto o servicio al ser adquirido, por tanto este responderá a las expectativas del cliente aumentando los niveles de satisfacción. La confianza de los clientes se gana con el tiempo a través de la implementación de una política de calidad que desarrolle

⁵⁴ VALDÉS, op. cit., pp. 158-160.

mejores niveles de productividad y disminución de los costos, lo anterior trae como consecuencia aumento de las ventas y aumento en las utilidades.

La garantía de calidad es asegurar la calidad de un producto, de modo que el cliente pueda comprarlo con confianza y utilizarlo a largo tiempo con confianza y satisfacción. Esta confianza no se desarrolla de la noche a la mañana sino que requiere esfuerzos empresariales a largo plazo en materia de garantía de la calidad. El producto no ha de tener fallas ni defectos, pero esto solo no basta. Es necesario asegurar la calidad de diseño, viendo que el producto sea realmente funcional tal como el cliente espera⁵⁵.

5.1.2.8 Las 5's

Es una práctica para detectar y disminuir las fallas en el lugar de trabajo a través de la participación de los empleados buscando mejorar el ambiente donde realizan las labores. Las 5'S según su escritura en japonés son⁵⁶:

Seiri (organizar): consiste en realizar una identificación de todos los elementos necesarios para el desempeño de las tareas y separarlos de los que son innecesarios y eliminar estos últimos. Esto permite decir que se pueden reducir los espacios inutilizados, se disminuyen el deterioro por almacenamiento, mejores niveles de operación y optimización del tiempo.

Seiton (orden): una vez despejada el área de trabajo con los elementos mínimos y necesarios, se ponen en orden, de tal forma que sea fácil encontrarlos, manejarlos, acomodarlos después de ser usados y estar disponible para una nueva ocasión. En esta etapa se busca reducir tiempos de traslado interno, ejecución en plazos previstos, reducir comprar innecesarias, mejorar la productividad.

Seiso (limpieza y mantenimiento): con este paso se pretende reducir la suciedad que pueda causar errores de funcionamiento en las máquinas o contaminar los elementos que hacen parte de la producción. De esta manera se podrán evitar reprocesos, pérdida de materiales y se protege la imagen de la empresa. Se recomienda reparar los elementos que funcionan incorrectamente o sus piezas, ajustar las máquinas.

Seiketsu (higiene, aseo): para que este sistema funcione hay que seguir trabajando de forma continua todos los días con esta cultura del orden y la limpieza, ya que si no la situación volverá por iniciar al desorden. Para evitar lo

⁵⁵ ISHIKAWA, Kauro. ¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad japonesa. 11 ediciones. Colombia. Editorial norma 1997, p 69.

⁵⁶ ALCALDE, Pablo. Calidad. 1ª edición. España. Ediciones thomson paraninfo 2009, p 154-156.

anterior, se deben redactar procedimientos para hacer este tipo de tareas, capacitar al personal, dar los medios y recursos, reducir los focos de problemas y realizar controles.

Sheitsuke (disciplina): esta filosofía no es posible sin la total aplicación y convencimiento de las personas que integran la organización. Las personas se autoexigen convencidas de que lo que hacen facilita su trabajo. Las personas que practican continuamente el orden y la limpieza adquieren el hábito de hacer estas tareas en su trabajo diario. Esto requiere autodisciplina, aunque con el tiempo se convertirá en otra actividad más dentro de las habituales en un entorno de trabajo de calidad.

5.1.3 Principios de la calidad: Deming, Crosby, y Juran

Tabla 2. Principios de la calidad en Deming, Crosby, y Juran

Deming	Crosby	Juran
1. Sistema de conocimiento profundo. 2. El ciclo planificar-realizar-estudiar –mejorar. 3. Prevención a través de la mejora de proceso. 4. Reacción en cadena para mejora de la calidad. 5. Variación de las causas comunes y de las causas especiales. 6. 14 puntos de Deming 7. Enfermedades mortales y terribles.	1. Hacer bien todo desde el principio. 2. Cero defectos. 3. Cuatro supuestos fundamentales de la calidad. 4. Proceso preventivo. 5. Vacuna de la calidad. 6. Las seis “ces”	1. Espiral del proceso de calidad. 2. Secuencia del salto adelante. 3. El enfoque proyecto a proyecto. 4. Trilogía de Juran. 5. Pocos vitales y muchos secundarios.

Fuente: Adaptación de SUÁREZ, Gerald J. Tres expertos en calidad: el miedo en las organizaciones. 1ª edición. España. Editorial Instituto de Fomento Regional, 1997, p. 16.

Expertos en calidad como Crosby, Deming y Juran tienen unos principios básicos sobre el manejo de la calidad en las organizaciones. Por ejemplo el primero se enfoca en la prevención, el segundo tiene un enfoque basado en liderazgo y el pensamiento de los sistemas, y el tercero habla de un enfoque estratégico y estructurado para conseguir la calidad, pero los tres llegan a unas semejanzas como las siguientes:

Según Suárez se tienen las siguientes semejanzas⁵⁷:

- El apoyo y compromiso de la alta dirección.
- La educación y formación deben ser continuos.
- La medición es fundamental.
- Las mejoras no se consideran en relación a los productos finales.
- La mayoría de los problemas asociados con la calidad se pueden atribuir a la política y a las acciones de la dirección.
- Se puede llevar a cabo en cualquier empresa.
- La inspección después de la producción debe minimizarse.
- Comunicación efectiva y trabajo en equipo a todos los niveles.
- Los directivos deben proporcionar a los trabajadores los medios necesarios para hacer un buen trabajo.
- No hay atajos para conseguir la calidad.
- Los proveedores deben estar involucrados en el esfuerzo por la calidad.
- La calidad debe ser un esfuerzo continuado.

Diferencias entre los enfoques de Crosby, Juran y Deming.

Crosby define la calidad como la conformidad con los requisitos, en donde valora el costo monetario de la calidad como un centro de medición. Esta teoría tiene como objetivo productos y servicios sin defectos. Incita a las organizaciones a reducir el número de proveedores y que la dirección empresarial y empleados reafirmen su compromiso con la calidad y resalta la prevención para ajustarse a las especificaciones.

⁵⁷ SUÁREZ, Gerald J. Tres expertos en calidad: el miedo en las organizaciones. 1ª edición. España. Editorial Instituto de Fomento Regional, 1997, p 42.

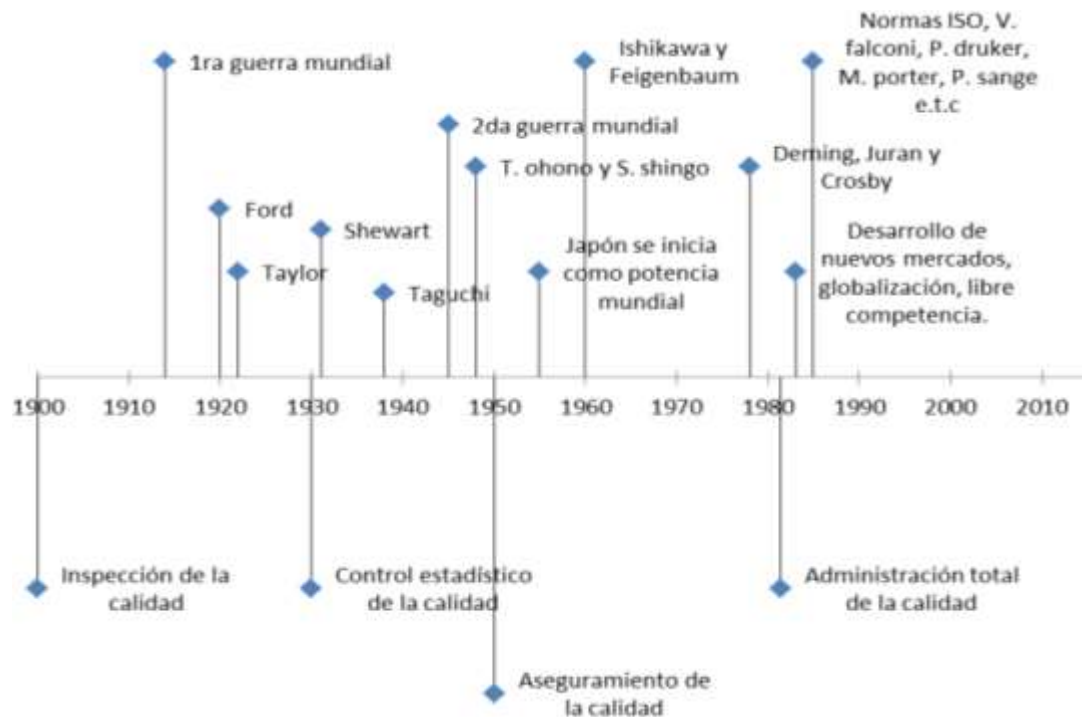
Deming ve la calidad como la necesidad de los clientes en el presente y el futuro, resalta los métodos estadísticos y propone tener un único proveedor. Da importancia al liderazgo dentro de la organización y la educación de los trabajadores para que desarrollen las capacidades. Utiliza el método científico para optimizar el sistema y los métodos estadísticos para controlar la variación.

Juran ve la calidad como la aptitud del uso y las exigencias del cliente las cuales deben ser satisfechas. Además usa los métodos estadísticos para controlar y medir los eventos que ocurran en las empresas, ligado a esto propone varios proveedores y que la dirección tenga absoluto compromiso por lograr la calidad a través de tres procesos (planificación, control y mejoramiento).

En lo que concierne a las diferencias teóricas entre los ya mencionados autores se tiene que:

5.1.4 Etapas de la gestión de la calidad

Figura 1. Contexto de las etapas de la gestión de la calidad



Fuente: elaboración propia

La gestión de la calidad de manera histórica se empieza a desarrollar y a dársele su debida importancia desde los inicios de la revolución industrial, las organizaciones empiezan cambiar su manera de producir, pasan de una manera

artesanal a una manera más técnica de hacer las cosas. Para inicios del siglo XX, se empiezan a desarrollar las áreas funcionales en las empresas, es decir, se empieza a poner en práctica la especialización del trabajo como ya lo había planteado Taylor con el fin que las empresas generen una mayor productividad. Los Estados Unidos y el Japón, son los primeros países en donde se inicia y se desarrolla este concepto, ya que para la época contaban con un desarrollo tecnológico avanzado.

Desde los inicios de la revolución industrial, la gestión de la calidad se ha desarrollado de manera estratégica en cuatro etapas, las cuales han contribuido a la evolución de las organizaciones a ser más productiva y competitiva en un mundo cada vez más globalizado.

En la primera etapa se habla de inspección de la calidad. La consecuencia de este pensamiento es que los esfuerzos de calidad se orientan a detectar errores, no a evitarlos⁵⁸.

...el conjunto de técnicas y actividades de carácter operativo, utilizadas para verificar los requisitos relativos a la calidad del producto o servicio en otras palabras se quiere decir que lo que se está produciendo debe cumplir con los diseños y especificaciones con las que fue creado. Esta primera etapa tiene en F.W. Taylor uno de sus precursores, ya que él plantea una división de funciones y separación entre la planificación y ejecución de la empresa; una consecuencia, una diferencia entre las personas que ejecutan y quienes controlan. La línea de ensamblaje desarrollada por Henry Ford, requería que las piezas tuvieran un mínimo de tolerancia para así poder ser intercambiables por tanto cumplir unos requisitos mínimos. Desarrolló el concepto de inspección al producto terminado⁵⁹.

Al detectar los problemas suscitados con el cliente por la elaboración de productos con diferencias perceptibles dentro de un mismo lote, los empresarios deciden revisar y evaluar el resultado al final del proceso e implantar un sistema reactivo, que tiene como finalidad identificar los productos defectuosos y establecer normas que deben cumplir para salir a la venta, en pocas palabras, la calidad se orienta a la obtención de producto terminado homogéneo⁶⁰.

En la segunda etapa, se hace referencia al control estadístico de la calidad:

⁵⁸ VALDÉS BURATTI, Luigi. La re-evolución empresarial del siglo XXI: conocimiento y capital intelectual las nuevas ventajas competitivas de la empresa. Primera edición. Bogotá. Editorial norma, 2002, pp. 162-163

⁵⁹ CARBELLIDO, op. cit., p. 17.

⁶⁰ VALDÉS, op. cit., pp. 162.

...tiene como misión fundamental asegurar que el proceso se mantiene en estado de control. La forma de realizarlo es mediante la construcción de unos gráficos cuyo diseño está en función del tipo de característica de calidad que se desea controlar”⁶¹. Juran define el “control de la calidad como un proceso de gestión durante el cual: se evalúa el comportamiento real, se compara el comportamiento real con los objetivos y se actúa sobre las diferencias. Seguido a esto dice: mantener un proceso en su estado planificado, de forma que siga siendo capaz de cumplir con los objetivos operativos”⁶².

Deming afirma que:

...todo proceso es variable y cuanto menor sea la variabilidad del mismo mayor será la calidad del producto resultante. En todo proceso se pueden generar dos tipos de variaciones: comunes o no asignables. El objetivo principal del control estadístico es detectar las causas asignables de variabilidad, de manera que la única fuente de variabilidad del proceso sea debido a causas comunes o no asignables, es decir, puramente aleatorias⁶³.

La tercera etapa habla del aseguramiento de la calidad:

...desde 1950 aparecieron nuevos elementos que dieron un giro al control de la calidad: los costos de la calidad, control total de la calidad, ingeniería de fiabilidad y cero defectos, todos ellos parten de la visión del usuario sobre el producto.

La experiencia ha mostrado que es prácticamente imposible producir dos piezas idénticas; sin embargo, el rango de variabilidad puede ser tan pequeño, que es posible producir piezas homogéneas a la vista del consumidor.... el esquema de aseguramiento de calidad requieren la responsabilidad directa de la dirección general, a través de un liderazgo visible y profundamente comprometido, pero gran parte del esfuerzo se delega en especialistas⁶⁴.

Las empresas empiezan sistemas de aseguramiento de la calidad que consisten en documentar toda acción con procedimientos e instrucciones técnicas, revisadas para su cumplimiento a través de auditorías donde también se establecen normas internacionales con el fin de garantizar la calidad. Según la organización internacional de estandarización (ISO) afirma que el aseguramiento de la calidad está formado por el conjunto de acciones planificadas y sistematizadas, que sean necesarias, que son necesarias para

⁶¹ GRIMA, Pedro y TORT-MARTORELL, Javier. Técnica de la gestión de la calidad. 1 Edición. España. Editorial Díaz De Santos, S.A, 1995, p. 126.

⁶² JURAN, J.M. Juran y el liderazgo para la calidad. Editorial Díaz de Santos, S.A, 1990, p. 139.

⁶³ MIRANDA, Francisco; CHAMORRO, Antonio y RUBIO, Sergio. Introducción a la gestión de la calidad. 1ª edición. España. Delta, publicaciones universitarias, 2007, p. 32.

⁶⁴ VALDÉS, op. Cit., p. 167.

proporcionar la confianza adecuada de un producto o servicio va a satisfacer los requisitos dados sobre calidad⁶⁵.

La última etapa se ha denominado Administración de la calidad total que está enfocada en la satisfacción del cliente. “la administración total de la calidad (*TQM, Total Quality Management*) es un enfoque en el que todo el personal de la empresa participa en mejorar constantemente la calidad de los productos, servicios y procesos del negocio”⁶⁶.

En la administración total de la calidad, muchas organizaciones, los viejos supuestos modelos y modelos mentales acerca de la calidad es un problema y es una labor de manufactura que seguía dominando algunas prácticas directivas. Por ello se siguen proponiendo enfoques renovados para reinventar a las organizaciones con el fin que estas logren sobrevivir en un mundo globalizado, partiendo de repensar su misión, junto a la creación de visiones compartidas que estimulen y orienten el trabajo directivo⁶⁷.

Lo anterior permite decir que las organizaciones deben evolucionar y estar a la vanguardia de las necesidades de un mundo más competitivo, deben romper los paradigmas que existan a nivel organizacional y desarrollar una estructura administrativa para generar unas estrategias que lleven a la empresa a la consecución de sus objetivos empresariales.

Se sabe que la organización es un sistema que se debe administrar como tal. Este sistema debe ser esbelto y flexible, además debe crear valor para el cliente y sus partes interesadas... por lo tanto, es posible afirmar que, en la actualidad, el movimiento por la calidad ha evolucionado hasta profundizar en prácticas directivas, metodologías, y estrategias que ayuden a impactar la cultura organizacional, para mejorar su estructura y su estrategia, renovar sistemas, rediseñar y mejorar procesos, reenfocar y revisar lo que se quiere hacer y lo que al final de cuentas se hace⁶⁸.

En esta investigación se va a trabajar desde el aseguramiento de la calidad, es decir, lo que concierne al esfuerzo que hacen las empresas en lo referente a controlar su sistema de producción y que la calidad del producto final sea óptima, por lo tanto se trabaja sobre el proceso. Esta etapa permite a las empresas dar un paso más hacia la obtención de certificados de calidad por parte de los organismos certificadores.

65 CARBELLIDO, op. cit., pp. 18-19.

66 KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary. Fundamentos De Marketing. 6ª Edición. España. Pearson Education, 2003, p. 11.

67 GUTIÉRREZ PULIDO, Humberto. Calidad Total y Productividad. Segunda edición. México. McGraw Hill. 2005, p 17.

68 *Ibíd.*, p 17.

5.1.5 Profundización en el aseguramiento de la calidad

De acuerdo con Juran se refiere al aseguramiento de la calidad como la actividad de suministrar a todos los implicados la evidencia necesaria para establecer la confianza de que la función calidad se está ejecutando adecuadamente⁶⁹. El enfoque de aseguramiento de la calidad (*quality assurance*), rechaza asegurar el proceso a través de la inspección, y propugna en cambio el aseguramiento mediante la adecuada planificación, organización y control de todas las actividades y funciones organizativas “para hacerlo bien a la primera”, para garantizar o asegurar la calidad de diseño y uso a los clientes y usuarios finales⁷⁰.

El enfoque técnico de la calidad sólo tiene en cuenta la perspectiva de quien fabrica el producto. Adopta, pues, una perspectiva interna orientada a la mejora de la eficiencia, tanto en la definición de la calidad como en la conformación del sistema para su control y gestión⁷¹. Dicho de otra manera es tener los procesos bien definidos para garantizar al cliente que puede confiar en el producto o servicio que se le ofrece.

El aseguramiento de la calidad se define, desde el punto de vista normativo, como el conjunto de acciones planificadas y sistemáticas implantadas dentro del sistema de la calidad, y demostrable si es necesario, para proporcionar la confianza adecuada de que una entidad cumplirá sus requisitos para la calidad⁷². La importancia de esta etapa es que actúa sobre los procesos, con esto se quiere decir que se hace el trabajo antes que sucedan las deficiencias.

Lo anterior sustentado en lo que dice Valdés que la calidad se orienta a los procesos productivos que aseguren consistentemente los productos cumplan con las especificaciones predeterminadas⁷³, de tal manera que se trabaje sobre las causas que generan las fallas que inducen a los errores. Los procesos que se tienen en una organización para la realización de un producto están sujetos a unos límites de tolerancia, es decir, esta variación se puede controlar. El aseguramiento de la calidad estandariza el proceso, desde el proveedor de materias primas y de insumos hasta la obtención del producto final, y determina los puntos críticos de control. La empresa busca negociar con los proveedores las características

⁶⁹ CANELA, José. La gestión de la calidad total en la empresa moderna. Primera edición. México. Alfaomega, 2004., p 6.

⁷⁰ CAMISON, op. cit., p 95.

⁷¹ Ibíd., p. 80.

⁷² CANELA, op. cit., p. 6.

⁷³ VALDÉS, Luigi. la re-evolución empresarial del siglo XXI. Colombia. Editorial norma, 2002., p 166.

requeridas en los insumos y establece mecanismos de control de entrega y aseguramiento de la calidad en diferentes niveles⁷⁴.

Juran sugiere que las responsabilidades en cuestión de calidad deben ser inicialmente de supervisores de líneas, mandos intermedios, dirección general y después al resto de la organización. Juran también le da importancia a los costos de la calidad que hasta ahora poco se había tenido en cuenta, los percibe como una fuente de oportunidades y proyectos de mejora⁷⁵.

El aseguramiento de la calidad es un enfoque de gestión de calidad que descansa en garantizar la fiabilidad del producto (conformidad con especificaciones) y la aptitud para el uso del producto, estableciendo preceptos sobre cómo desarrollar las tareas de todos los procesos de la empresa, pero principalmente en el área productiva⁷⁶.

5.1.6 Normas sobre calidad

Para el aseguramiento de la calidad se han establecido algunas normas o sellos que ofrecen a la empresa el estatus que sus productos tienen estándares de control de calidad los cuales permiten al usuario tener confianza sobre lo que están adquiriendo.

5.1.6.1 Norma ISO 9001-2008

Esta nueva versión, se enfoca también en la implementación de un sistema de gestión de calidad, con un enfoque basado en procesos, con lo que se busca que la organización articule sus procesos, procedimientos, tareas y el trabajo de las personas de forma sistémica, con lo que se logra un mejoramiento dentro de las organizaciones⁷⁷. La norma ISO 9001:2008 está hecha para que sea aplicable a cualquier organización no importa su tamaño, ni su razón de ser, ya sea de producción, comercial o de servicios.

La norma está compuesta por los siguientes capítulos⁷⁸:

⁷⁴ *Ibíd.*, p. 170.

⁷⁵ CAMISON, op. cit., p 96.

⁷⁶ *Ibíd.*, p. 80.

⁷⁷ FONTALVO, Tomas y VERGARA, Juan. La gestión de la calidad en los servicios: ISO 9001:2008. Primera edición. España. Editorial Eumed-universidad de Málaga, 2010, p 12,

⁷⁸ PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Norma técnica colombiana NTC-ISO 9001:2008 [en línea]. [Consultado el 4 de diciembre, 2014]. Disponible en internet: <http://wp.presidencia.gov.co/sitios/dapre/oci/Documents/normograma/Norma%20ISO-9001%20Version%202008.pdf>

1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias normativas
3. Terminos y definiciones
4. Sistema de gestion de calidad
5. Responsabilidad de la direccion
6. Gestion de los recursos
7. Realización del producto
8. Medición, análisis y mejora

5.1.6.2 INVIMA

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio de Salud, que como agencia sanitaria de los colombianos ejecuta las politicas en materia de vigilancia sanitaria y control de calidad. El INVIMA ha definido el norte de sus gestión sobre tres ejes fundamentales: garantizar las salud publica en Colombia, contribuir a elevar el estatus sanitario del país para que se reconocida a nivel internacional, y ser soporte en materia de competitividad⁷⁹.

Funciones generales del INVIMA⁸⁰:

1. Ejercer las funciones de inspección, vigilancia y control a los establecimientos productores y comercializadores de los productos a que hace referencia el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que lo modifiquen o adicionen, sin perjuicio de las que en estas materias deban adelantar las entidades territoriales, durante las actividades asociadas con su producción, importación, exportación y disposición para consumo.

⁷⁹ UNIVERSIDAD DE LA SABANA. Buenas prácticas clínicas. [en línea]. [Consultado el 12 de diciembre de 2014]. Disponible en internet: http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite_de_etica/Buenas_practic as_clinicas_INVIMA.pdf

⁸⁰ INVIMA. En cumplimiento de sus objetivos el INVIMA realizará las siguientes funciones. [en línea]. Consultado el 14 de abril de 2015. https://www.invima.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=72%3Agenerales&catid=37%3Afunciones&Itemid=70

2. Certificar en buenas prácticas y condiciones sanitarias a los establecimientos productores de los productos mencionados en el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y expedir los registros sanitarios, así como la renovación, ampliación, modificación y cancelación de los mismos, de conformidad con la reglamentación que expida el Gobierno Nacional.
3. Identificar y evaluar las infracciones a las normas sanitarias y a los procedimientos establecidos, adelantar las investigaciones a que haya lugar y aplicar las medidas sanitarias y las sanciones que sean de su competencia, de conformidad con la Ley 9 de 1979 y demás normas reglamentarias.
4. Remitir a las autoridades competentes la información de las posibles infracciones a las normas sanitarias de las que tenga conocimiento y que no sean de su competencia.
5. Establecer las directrices técnicas y los procedimientos de operación a ejecutarse por parte de los entes territoriales, en los asuntos competencia del INVIMA.
6. Liderar, en coordinación con entidades especializadas en la materia, la elaboración de normas técnicas de calidad en los temas de competencia de la entidad.
7. Brindar asistencia técnica y asesorar a las entidades territoriales en la correcta aplicación de normas y procedimientos previstos en materia de vigilancia sanitaria y control de calidad en los temas de su competencia.
8. Actuar como laboratorio nacional de referencia en relación a los productos de su competencia y ejercer la coordinación de la Red de Laboratorios a su cargo.
9. Generar y suministrar la información requerida para alimentar los diferentes Sistemas Administrativos a los cuales pertenece el INVIMA en el marco de su competencia.
10. Dirigir y hacer cumplir en todo el país las funciones de control de calidad y vigilancia sanitaria de los productos de su competencia.
11. Proponer medidas de carácter general para la aplicación de las buenas prácticas o mejores estándares técnicos para la producción, transporte, almacenamiento y las demás actividades dirigidas al consumo de los productos objeto de vigilancia de la entidad.
12. Realizar el control sanitario sobre la publicidad de los productos establecidos en el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y las normas que lo modifiquen o adicionen de conformidad con lo dispuesto en la Ley 9 de 1979 y

sus decretos reglamentarios y en las demás normas que se expidan para el efecto.

13. Proponer y colaborar con las entidades competentes, en la investigación básica e investigación aplicada y epidemiológica de las áreas de su competencia.

14. Realizar actividades de información y coordinación con los productores y comercializadores, sobre el cuidado en el manejo y uso de los productos cuya vigilancia le otorga la ley al Instituto.

15. Adelantar campañas de educación sanitaria con los consumidores, sobre cuidados en el manejo y uso de los productos cuya vigilancia le otorga la ley al Instituto.

16. Armonizar y establecer equivalencias, con los países con los cuales Colombia tenga relaciones comerciales, en materia de normas referidas a la vigilancia sanitaria y control de calidad de los productos establecidos en el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas pertinentes, en el marco de sus competencias.

17. Desarrollar el sistema de autorización y verificación internacional para productos objeto de vigilancia, de acuerdo con la normatividad vigente.

18. Evaluar y adoptar, en el marco de sus competencias, las medidas que sean necesarias para facilitar los procesos de admisibilidad sanitaria que inicie el país en los mercados internacionales y coordinar con el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA y las demás entidades públicas, las acciones a adelantar.

19. Otorgar visto bueno sanitario a la importación y exportación de los productos de su competencia, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas vigentes.

20. Las demás funciones asignadas o delegadas que correspondan a la naturaleza de la entidad.

En lo que refiere a alimento y bebidas tiene las siguientes funciones⁸¹:

⁸¹ INVIMA. Funciones de la dirección de alimento y bebidas. [en línea]. Consultado el 14 de abril de 2015. https://www.invima.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=60%3Adireccion-de-alimentos-y-bebidas&catid=37%3Afunciones&Itemid=70

1. Analizar y proponer a la Dirección General la definición de estrategias e instrumentos para la ejecución adecuada de las políticas y para la aplicación de las disposiciones legales vigentes en materia de vigilancia y control de alimentos y bebidas y demás afines a su naturaleza.
2. Proponer a la Dirección General los lineamientos y criterios técnicos del modelo de inspección, vigilancia y control bajo el enfoque de gestión de riesgo y coordinar y responder por su implementación técnica, en lo de competencia de la dependencia.
3. Adelantar la valoración y análisis del riesgo en las actividades de competencia de la dependencia y elaborar los informes correspondientes a la decisión de intervención y tratamiento del mismo, comunicando los resultados y acciones a seguir a la Dirección General de la Entidad y a las demás instancias que ésta determine.
4. Difundir lineamientos técnicos de cada uno de los programas responsabilidad de la Dirección, con el fin de llevar a cabo su implementación por la Dirección de Operaciones Sanitarias.
5. Realizar la supervisión a la implementación de las acciones adoptadas como resultado del informe de la decisión de intervención y tratamiento del riesgo en materia de su competencia y coordinar con la Dirección de Operaciones Sanitarias, la aplicación de las medidas sanitarias de seguridad a que haya lugar.
6. Hacer seguimiento al impacto de las políticas, planes, programas y proyectos en materia de inocuidad en alimentos y bebidas y proponer a la autoridad competente los ajustes que se consideren pertinentes.
7. Proponer a la Dirección General la adopción de los procesos y procedimientos para la expedición de los registros sanitarios de los alimentos y bebidas y demás afines a su naturaleza y al procesamiento, notificación y comunicación de los actos administrativos e información que de ellos se derive.
8. Dirigir, organizar, operar, disponer y controlar, en coordinación con las otras Direcciones los registros sanitarios de los productos alimentos y bebidas y demás afines a su naturaleza, así como los servicios de información asociados a éstos.
9. Coordinar con las autoridades competentes, la vigilancia sanitaria, alertas y respuestas ante eventos o riesgos relacionados o asociados a la inocuidad de los alimentos y bebidas, dentro del ámbito de sus competencias.
10. Apoyar a la Comisión Revisora en el desarrollo de las actividades que ésta

adelante, relacionadas con los alimentos y bebidas y demás afines a su naturaleza.

11. Expedir los actos administrativos relacionados con los asuntos de su competencia o los que le sean delegados.

12. Proponer a la Dirección General las normas técnicas que se requiera adoptar por parte del Ministerio de Salud y Protección Social para la evaluación, producción, comercialización, vigilancia de los productos, garantía de la calidad, buenas prácticas, procedimientos de vigilancia y control sanitario, en materia de su competencia.

13. Adelantar y hacer seguimiento a los programas de pre y post comercialización.

14. Diseñar, formular y ejecutar los programas de control oficial, reducción de patógenos y de residuos de medicamentos de uso veterinario, plaguicidas y contaminantes químicos de los alimentos y bebidas.

15. Establecer mecanismos de coordinación con las demás autoridades sanitarias para el desarrollo de los programas de vigilancia epidemiológica de enfermedades transmitidas por alimentos, en el marco de las competencias institucionales.

16. Diseñar y participar en la ejecución de estudios toxicológicos, para garantizar la inocuidad de los alimentos y bebidas.

17. Asesorar, capacitar y prestar asistencia técnica a los entes territoriales, en la materia de competencia del área.

18. Asesorar y apoyar técnicamente, en coordinación con la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad, a la Dirección General en la formulación de políticas, directrices, programas, planes y proyectos relacionados con los laboratorios del INVIMA y de la Red de Laboratorios, de acuerdo con las competencias del Instituto.

19. Participar, en coordinación con la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad, en la formulación y divulgación de las normas científicas y técnicas que sean aplicables al fortalecimiento de la Red de Laboratorios.

20. Realizar las solicitudes de análisis de los productos de competencia de esta Dirección para que sean gestionados y practicados por los laboratorios del INVIMA.

21. Emitir conceptos técnicos relacionados con las buenas prácticas de manufactura y las demás que establezcan las disposiciones legales vigentes.

22. Apoyar a la Dirección General, en coordinación con la Oficina de Asuntos Internacionales, en la formulación, preparación y desarrollo de planes, programas y proyectos de cooperación técnica internacional y participación en foros internacionales, que faciliten el acceso a los mercados internacionales.

23. Participar en la elaboración de las estrategias de articulación intersectorial e interinstitucional en los ámbitos nacional e internacional en materia de prevención de riesgos en los alimentos y bebidas, en coordinación con las demás dependencias.

24. Analizar y proponer el fortalecimiento del sistema de información relacionado con la evaluación, producción, comercialización, vigilancia de los productos, garantía de la calidad, programas de buenas prácticas, programas pre y post comercialización, procedimientos de vigilancia y control sanitario de los alimentos y bebidas y demás afines a su naturaleza.

25. Realizar actividades permanentes de información y coordinación con los productores y comercializadores y de educación sanitaria con los consumidores, expendedores y la población en general sobre cuidados en el manejo y uso alimentos y bebidas y demás afines a su naturaleza.

26. Realizar el control de la publicidad en materia de su competencia de conformidad con las normas vigentes.

27. Apoyar el desarrollo y sostenimiento del Sistema Integrado de Gestión Institucional y la observancia de sus recomendaciones en el ámbito de su competencia.

28. Las demás que le sean asignadas y correspondan a la naturaleza de la dependencia.

5.1.6.3 Buenas prácticas de manufactura (BPM)

Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación elaboración, envasado almacenamiento, transporte y distribución de los alimentos para el consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción⁸². Otra definición de lo que significa BPM según el ICONTEC (INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS) es que sus disposiciones se aplican a nivel de las instalaciones de la planta de producción; de los equipos y utensilios utilizados; de los requisitos higiénicos de

⁸² SALGADO, Maria Teresa y CASTROS, Khaterin. Importancia de las buenas prácticas de manufactura en cafeterías y restaurantes. Revista Vector, Volumen 2. Enero-diciembre 2007.

fabricación a nivel de personal; de las materias primas e insumos utilizados; de las operaciones de producción; del envasado, etiquetado y empaquetado; del almacenamiento, distribución, transporte y comercialización, del aseguramiento y control de calidad⁸³.

5.1.6.4 Sellos de calidad

Este tipo de reconocimientos son obtenidos por la empresa como un reconocimiento en busca de la excelencia ya que hace constar que la empresa cuenta con altos estándares de calidad en el desarrollo, los procesos, la producción y la satisfacción con las expectativas de los clientes y consumidores finales. La certificación constituye un elemento diferenciador en el mercado ya que mejora la imagen de los productos y/o servicios ofrecidos, favorecen su desarrollo y afianzan su posición, permitiéndoles ganar cuota de mercado y acceder a mercados internacionales gracias a la confianza que ésta genera ante los clientes y consumidores. A nivel de gestión interna de la organización, la certificación sirve como un medio para mantener y mejorar la eficacia y adecuación de los sistemas de gestión, pone de manifiesto los puntos de mejora, aumenta la motivación y participación de personal, y promueve el uso eficiente de los recursos⁸⁴.

A través de IQNet, el Organismo de Certificación más grande y reconocido en el ámbito mundial, ICONTEC está a la vanguardia en la tecnología de certificación, permitiéndole ofrecer a todos sus clientes un amplio soporte en más de 150 países alrededor del mundo, 36 organizaciones miembros y más de 310.000 empresas certificadas, lo que equivale al 30% del mercado mundial. La empresa a la cual se le otorga el certificado ICONTEC recibe también el certificado IQNet, así la certificación ICONTEC adquiere un carácter global, al estar respaldada por los miembros de esta red⁸⁵.

ICONTEC (INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS): es el ente dedicado a la producción de normas técnicas. Este instituto de naturaleza privada dicta normas de carácter voluntario sobre productos específicos, a solicitud de sus afiliados; a la vez, es el representante del sistema ISO en Colombia, razón por la cual también promueve estas normas en los campos de sistemas, auditorías, aseguramiento de la calidad en laboratorios y gestión ambiental⁸⁶.

⁸³ ICONTEC. CERTIFICACIÓN BPM [en línea]. <http://www.icontec.org/index.php/es/inicio/certificacion-sistema/50-colombia/certificacion-sistema/338-certificacion-bpm#> [citado 13 de diciembre 2014]

⁸⁴ ICONTEC. Certificación del sistema [en línea]. <http://www.icontec.org/index.php/es/inicio/certificacion-sistema>. [citado 13 diciembre 2014].

⁸⁵ ICONTEC. Certificación del sistema. [en línea]. <http://www.icontec.org/index.php/es/inicio/certificacion-sistema>. [citado 13 diciembre 2014].

⁸⁶ INSITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA. Industria de

El ICONTEC tiene el siguiente portafolio de certificaciones:

Tabla 3. Tipos de certificación

Certificación	Especificación
Certificación ISO 9001	Establece la estructura de un Sistema de Gestión de la Calidad en red de procesos.
Certificación ISO 28000	Evidencia de que las organizaciones que pertenecen a la cadena de suministro tienen la capacidad para controlar las amenazas y vulnerabilidades que pueden afectar la seguridad.
Certificación GP 1000	le permite a las entidades del Estado de la Rama Ejecutiva del Poder Público, evaluar y dirigir el desempeño institucional en términos de calidad y de satisfacción social, de manera sistemática y transparente, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2 de la Ley 872/2003
Certificación NTC 6001	Gestión empresarial, optimización de recursos y acceso a nuevos mercados.
Certificación ISO 14000	Definir los aspectos e impactos ambientales significativos para la organización.
Certificación OHSAS 18001	Establece los requisitos que permite a las empresas controlar sus riesgos de seguridad y salud ocupacional.
NORSOK	Estándares internacionales reconocidos, agregando las disposiciones que se consideran necesarias para suplir el amplio rango de necesidades de la industria petrolera.
Certificación ISO 13485	La Norma ISO 13485 es una adaptación de la ISO 9001 para las empresas que producen y comercializan dispositivos médicos y servicios relacionados.
Certificación ISO/TS 16949	Para la producción en serie y de piezas de recambio en la industria del automóvil.
Certificación BPM	Sus disposiciones se aplican a nivel de las instalaciones de la planta de producción; de los equipos y utensilios utilizados; de los requisitos higiénicos de fabricación a nivel de personal; de las materias primas e insumos utilizados; de las operaciones de producción; del envasado, etiquetado y empaquetado; del almacenamiento, distribución, transporte y comercialización, del aseguramiento y control de calidad.
Certificación ISO 22000	Es la evidencia de que las organizaciones pertenecientes a la cadena alimentaria tienen capacidad para controlar los peligros que pueden afectar la inocuidad.
Certificación ISO 20000	Permite la gestión de servicios de TI de forma metódica a través de la implementación del PHVA.
Certificación ISO 27001	El estándar para la seguridad de la información ISO/IEC 27001 especifica los requisitos necesarios para establecer, implantar, mantener y mejorar un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI).

conserva vegetales. En series agroalimentarias: cuadernos de calidad. No 1 (julio de 1999). ISSN: 1561-9834.

Certificación	Especificación
Certificación SGRI	Es un sistema de gestión que incorpora elementos para la gestión ambiental, la gestión en seguridad y salud ocupacional, y la seguridad física de los productos que realiza una organización, enfocado hacia las partes interesadas
FSSC 22000	La certificación FSSC 22000 ha sido elaborada para certificar los sistemas de seguridad alimentaria de las organizaciones que procesan o fabrican productos de origen animal, productos vegetales perecederos, productos con una larga vida útil, otros ingredientes alimenticios como aditivos, vitaminas y cultivos biológicos, así como materiales para el empaque de alimentos.
Certificación I+D+I	Proporciona directrices que van más allá de los requisitos establecidos en otros sistemas de gestión, con el fin de considerar tanto la eficacia como la eficiencia de un sistema de gestión de I+D+I y el potencial de mejora de los resultados, así como la mejora de los procedimientos de transferencia interna de estos resultados para optimizar los procesos de innovación de la organización.

Fuente: ICONTEC

Otro organismo certificador es el Bureau Veritas el cual facilita servicios de alta calidad para ayudar a los clientes a cumplir los crecientes desafíos de la calidad, seguridad, protección del medio ambiente y la responsabilidad social. Como un socio de confianza, Bureau Veritas ofrece soluciones innovadoras que van más allá del simple cumplimiento de las regulaciones y normas, reducir el riesgo, mejorar el rendimiento y la promoción del desarrollo sostenible⁸⁷.

Este organismo certificador tiene presta los siguientes servicios⁸⁸ en:

- Medio ambiente: ISO 14001
- Calidad: ISO 9001
- Seguridad y salud: OHSAS 18001
- Eficiencia energética y sostenibilidad
- Responsabilidad social corporativa

⁸⁷ BUREAU VERITAS. Quienes somos [en línea]. [Consultado el 13 de diciembre de 2014]. Disponible en internet: http://www.bureauveritas.es/wps/wcm/connect/bv_es/local/home/about-us/nuestro_perfil_default

⁸⁸ BUREAU VERITAS Áreas de actividad. [en línea]. [Consultado el 13 de diciembre 2014]. Disponible en internet: http://www.bureauveritas.es/wps/wcm/connect/bv_es/local/home/about-us/our-business/our-business-certification/area-of-activity

- Seguridad de la información y continuidad del negocio
- Actividad agroalimentaria
- Certificación de producto y mercado

5.1.7 Normas del sistema de gestión de calidad

La norma ISO 9001:2008 (la versión 2015 está en revisión para su posterior publicación) proporcionan una disposición y da herramientas a las empresas u organizaciones que deseen asegurar la mejora continua de sus productos y servicios para dar confianza a sus clientes.

5.1.7.1 ISO 9001: 2008⁸⁹

Establece los criterios para un sistema de gestión de calidad y es la única norma en la familia que puede ser certificada para (aunque esto no es un requisito). Puede ser utilizado por cualquier organización, grande o pequeña, independientemente de su ámbito de actividad. De hecho ISO 9001: 2008 se implementa en más de un millón de empresas y organizaciones en más de 170 países.

Esta norma se basa en una serie de principios de gestión de calidad, incluyendo una fuerte orientación al cliente, la motivación y la implicación de la alta dirección, el enfoque por procesos y la mejora continua. El uso de ISO 9001: 2008 ayuda a garantizar que los clientes obtengan, productos consistentes de buena calidad y servicios, que a su vez trae muchos beneficios para el negocio.

5.1.7.2 La certificación ISO 9001: 2008

Comprobación de que el sistema funciona es una parte vital de la norma ISO 9001: 2008. Una organización debe realizar auditorías internas para comprobar cómo su sistema de gestión de calidad está funcionando. Una organización puede decidir invitar a un organismo de certificación independiente para verificar que está en conformidad con la norma, pero no hay ningún requisito para esto. Alternativamente, podría invitar a sus clientes a una auditoría del sistema de calidad para ellos mismos.

⁸⁹ Standards Management system standards ISO 9000. [en línea] [consultado el 28 de abril de 2015] Disponible en internet: http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm.

Figura 2. Sellos de certificación



Fuente: Google imágenes

5.1.8 Normas Sistema De Gestión de Inocuidad Alimentaria

5.1.8.1 ISO 22000: 2005⁹⁰:

Sistemas de gestión de la inocuidad de alimentos requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria. La certificación permite aumentar la confianza de los clientes y consumidores, respecto del cumplimiento de los requisitos legales y de la Seguridad Alimentaria.

La inocuidad de los alimentos está relacionada con la presencia de peligros en los alimentos, en el momento de su consumo (de ingestión por el consumidor). Como la introducción de peligros puede ocurrir en cualquier etapa de la cadena alimentaria, es esencial realizar un control adecuado a lo largo de ésta. En esta forma, la inocuidad de los alimentos se asegura a través de los esfuerzos combinados de todas las partes que participan en la cadena alimentaria.

Las organizaciones dentro de la cadena alimentaria varían desde los productores de alimentos para animales, productores primarios, pasando por fabricantes de alimentos, operadores y subcontratistas de transporte y almacenamiento, hasta los puntos de venta de productos al detal y de servicios de alimentos, (junto con las organizaciones interrelacionadas, tales como fabricantes de equipos, material de empaque, agentes de limpieza, aditivos e ingredientes), los proveedores de servicios también están incluidos.

Esta norma específica requisitos para un sistema de gestión de Inocuidad de los alimentos en la cadena alimentaria cuando una organización necesita demostrar su capacidad para controlar los peligros relacionados con la Inocuidad de los

⁹⁰ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACIÓN SISTEMAS DE GESTIÓN DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS. Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria. Bogotá D.C: El Instituto, 2005, p. 1

alimentos con el objeto de asegurar que el alimento es inocuo en el momento del consumo humano.

Es aplicable a todas las organizaciones, independientemente de su tamaño y que estén implicadas en cualquier parte de la cadena alimentaria y quieran implementar sistemas que consistentemente suministren productos inocuos. Esto significa que el cumplimiento de cualquier requisito de esta norma se puede lograr mediante el uso de recursos internos y /o externos.

Esta norma especifica requisitos que le permiten a una organización:

1. Planificar, implementar, operar, mantener y actualizar un sistema de gestión de Inocuidad de los alimentos dirigido a suministrar productos que, de acuerdo con su uso previsto, sean inocuos para el consumidor.
2. Demostrar conformidad con los requisitos legales o reglamentarios aplicables de Inocuidad de los alimentos.
3. Evaluar y valorar los requisitos de los clientes y demostrar conformidad con los requisitos mutuamente acordados con los clientes, relacionados con Inocuidad de los alimentos, con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.
4. Comunicar eficazmente los asuntos de Inocuidad de los alimentos a sus proveedores, clientes y a otras partes interesadas pertinentes en la cadena alimentaria.
5. Asegurarse de que la organización es conforme con la política de Inocuidad de los alimentos establecida.
6. Demostrar tal conformidad a las partes interesadas pertinentes.
7. Buscar la certificación o registro de su sistema de gestión de Inocuidad de los alimentos por parte de una organización externa, o hacer una auto-evaluación o auto-declaración de conformidad con esta norma.

5.1.8.2 HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point⁹¹)

El sistema de HACCP, que tiene fundamentos científicos y carácter sistemático, permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar

⁹¹ Depósito de documentos de la FAO. [en línea] [consultado en abril 28 de 2015]. Disponible en internet: <http://www.fao.org/docrep/005/y1579s/y1579s03.htm#bm3.3>

de basarse principalmente en el ensayo del producto final. Todo sistema de HACCP es susceptible de cambios que pueden derivar de los avances en el diseño del equipo, los procedimientos de elaboración o el sector tecnológico.

El sistema de HACCP puede aplicarse a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde el productor primario hasta el consumidor final, y su aplicación deberá basarse en pruebas científicas de peligros para la salud humana, además de mejorar la inocuidad de los alimentos, la aplicación del sistema de HACCP puede ofrecer otras ventajas significativas, facilitar asimismo la inspección por parte de las autoridades de reglamentación, y promover el comercio internacional al aumentar la confianza en la inocuidad de los alimentos.

Para que la aplicación del sistema de HACCP dé buenos resultados, es necesario que tanto la dirección como el personal se comprometan y participen plenamente. También se requiere un enfoque multidisciplinario en el cual se deberá incluir, cuando proceda, a expertos agrónomos, veterinarios, personal de producción, microbiólogos, especialistas en medicina y salud pública, tecnólogos de los alimentos, expertos en salud ambiental, químicos e ingenieros, según el estudio de que se trate. La aplicación del sistema de HACCP es compatible con la aplicación de sistemas de gestión de calidad, como la serie ISO 9000, y es el método utilizado de preferencia para controlar la inocuidad de los alimentos en el marco de tales sistemas.

Figura 3. Sellos de certificación



Fuente: Google imágenes

5.1.9 Orientación al cliente

Este tipo de enfoque hace que la empresa oriente sus políticas hacia la satisfacción del cliente, el cual no solo busca un producto de calidad, sino otro tipo de beneficios que complementan al producto o servicio en sí; tales pueden llegar a ser el asesoramiento, atención oportuna, servicio post venta, garantía en un periodo determinado entre otra.

La satisfacción del cliente es un requisito esencial para garantizar el éxito a largo plazo. Por lo tanto, toda la organización debe orientarse hacia las necesidades del

cliente, de forma que todos y cada uno de sus procesos se planteen como objetivo último la satisfacción de dichas necesidades.

La satisfacción del cliente tiene las siguientes etapas⁹²:

Identificación del cliente: no solo son los clientes externos, ya que dentro la organización funciona una cadena de proveedores-clientes, donde su satisfacción se da a partir de cliente externo. Los clientes externos se pueden segmentar en vitales (mayor porcentaje de ventas) y los muchos útiles (bajo porcentaje de ventas), dicho de otra manera se pueden dividir su importancia económica y estratégica.

Recolección de información sobre el cliente: las necesidades de cliente se expresan en lo que se denomina “voz del cliente”. Para poder recoger la información expresada por parte de ellos, la organización debe contar con un conjunto de personas capaces de poder clasificar, analizar, evaluar la información. Dicha información se recolecta a través del contacto directo, la observación, encuestas, reuniones.

Gestionar las relaciones con el cliente: las empresas no deben centrarse exclusivamente en conseguir una transacción con el cliente, sino en mantener la relación estable y duradera con él. Una empresa gana la lealtad de los clientes al crear confianza y administrar efectivamente las interacciones y relaciones con los clientes, por medio de los empleados que están en contacto con él.

5.2 MARCO CONTEXTUAL

Las plantas productoras de almidón de yuca en Santander de Quilichao se encuentran en su mayoría ubicadas a la orilla de la carretera panamericana que comunica a la ciudad de Santiago de Cali con Popayán; más exactamente en el corregimiento de Mondomo y veredas aledañas.

Lentamente se han introducido mejoras tecnológicas en la producción de almidón agro, promovidas por la dinámica de la demanda. En la década de los 70 se introdujo el sistema de colado mecánico y en los 80 el de lavado mecánico. En los últimos 15 años el proceso de mejoramiento para ganar productividad está mucho más activo con el cambio del sistema de sedimentación de tanques por el de canales, con la introducción de la distribución por gravedad y con la mayor eficacia de las máquinas existentes. La demanda viene de dos fuentes: la industria

92 MIRANDA GONZÁLES, Francisco, CHAMORRO MERA, Antonio y RUBIO LACOPA, Sergio. Introducción a la gestión de la calidad. Primera edición. España. Editorial Delta Publicaciones. 2007, p 47-51.

moderna, representada por grandes y medianas empresas que utilizan el almidón dulce; y la pequeña industria, incluida la microempresa, que utiliza tanto el agro como el dulce⁹³.

En promedio se estima que cinco personas dependen económicamente de cada ralladero). Por lo tanto, se podría concluir que 1050 personas dependen para su subsistencia de la agroindustria (familia de los ralladeros). Además, las familias de las 475 personas contratadas por la agroindustria también dependen para su subsistencia de este sector. Considerando el promedio en la región (5 miembros por familia), se calcula, aproximadamente, otras 2375 personas más. Por lo tanto, se podría decir que aproximadamente un total de 3425 personas en la región dependen para su subsistencia de esta agroindustria directamente, sin contar con aquellos que también viven de ella en forma indirecta, como son los intermediarios, transportadores, productores de yuca y constructores de maquinaria y equipos entre otros⁹⁴. En el departamento del Cauca existen alrededor de 5000 productores de yuca los cuales venden, en promedio, el 70% de su producción a las “rallanderías”. Estos 5000 productores de yuca del departamento, con sus familias (alrededor de 24500 personas), también dependen en parte para su subsistencia de esta agroindustria.

Aspecto productivo y competitividad. El sistema de producción de almidón agro de yuca en el sector de Mondomo está caracterizado por una compleja red en la cual interactúan; cultivadores, productores, comercializadores (intermediarios), consumidores y fabricantes.

Además existen algunas organizaciones externas (universidades, ONGs, CRC) que prestan asesoría técnica. También se aprovechan las condiciones agro climáticas de la zona y el saber hacer, que en la mayoría de los casos ha sido heredado por tradición familiar.

En el año 2004 se produjeron en Colombia 1.943.178 toneladas de yuca en 178.000 hectáreas. La producción de yuca en América la lideran Brasil y Paraguay siendo Colombia el tercero en la lista con alrededor de dos millones de toneladas al año. De total producido se destina un 90% para el consumo humano, menos del 10% se procesa para la alimentación animal ó para el uso industrial. En el censo nacional de plantas procesadoras de yuca para uso industrial se identificaron 396 plantas, de las cuales el 61%, 241 registraron actividad en 2003, 74 se encontraron liquidadas, 70 inactivas temporalmente y 11 en etapa pre operativa.

⁹³ SARRIA NUÑEZ, Helberth. Contaminación y toxicidad de las aguas residuales de las rallanderías del Norte del Cauca, Colombia. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias Biológicas. Departamento de Ecología. Madrid, 2011, p. 16.

⁹⁴ SANDOVAL SIERRA, op. cit., pp. 165-177.

En el ámbito nacional el nivel tecnológico más desarrollado se encuentra en la costa atlántica y los llanos orientales donde se han incorporado tecnologías desde la siembra hasta el manejo de los productos con el apoyo y participación gubernamental.

Según cifras de la encuesta nacional agropecuaria (ENA), en el año 2007 el área sembrada de yuca fue de 159.376 ha con una producción de 1.308.472 t, presentó una ligera reducción en área sembrada con respecto al año anterior; en el departamento del Cauca abarca un área sembrada de 3.663 ha con una producción de 24.671 t presentando un rendimiento de 6,7 ha/t.

En el año 2008 en la encuesta nacional agropecuaria (ENA), el área sembrada es de 160.762 ha con una producción de 1.388.579 t y un total de 118.575 unidades producidas; respecto al año anterior el cultivo de la yuca se mantuvo sobre las 160 mil hectáreas, los departamentos de la Costa Atlántica siguen siendo los más representativos; tan solo Sucre, Córdoba y Bolívar representan el 44% de las 146.039 hectáreas cosechadas en 2008. El departamento del Cauca abarca un área sembrada de 3.361 ha con una producción de 32.453 t con un rendimiento de 9,7t/ha. Según la encuesta nacional agropecuaria (ENA) del año 2009, a nivel nacional el área sembrada en yuca fue de 154.704 ha disminuyó levemente en términos de superficie sembrada con un 4% menos que el 2008, el área cosechada fue de 175.526 ha con una producción de 1.629.222 t, la yuca también presentó un peso importante dentro del total de cultivos transitorios, concentró el 11% del área y el 15% de la producción, con rendimientos de aproximadamente 9 t/ha. Aunque este cultivo es característico en todo el país, los niveles de mayor producción se registraron en Córdoba, Sucre, Meta, Bolívar, Casanare y Magdalena. En el departamento del Cauca el área sembrada fue de 4.317 ha con un total de 8.260 unidades productoras, el área cosechada fue de 4.293 ha con una producción de 24.129 t y un rendimiento de 5,6 t/ha⁹⁵.

⁹⁵ MOSQUERA R., Margarita. Mejoramiento del proceso tradicional para la obtención de almidón agro de yuca en el sector de Mondomo –Cauca. Santander de Quilichao. Trabajo de grado. (Tecnólogo en producción industrial), Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Escuela De Ciencias Básicas De Tecnología E Ingeniería. Programa Tecnología Industrial. 2010, pp. 18-19.

6. RESULTADOS

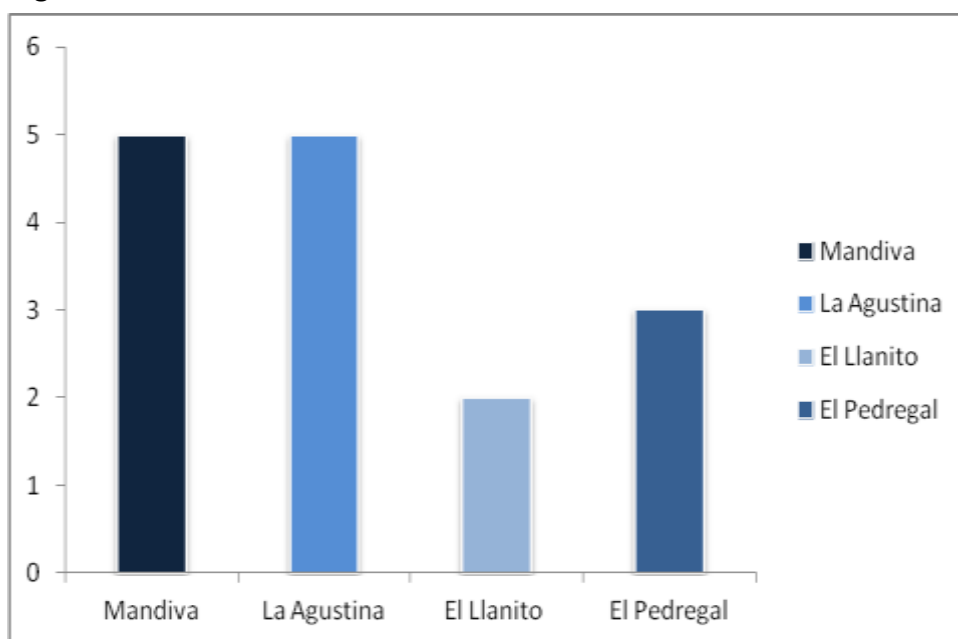
6.1 MUESTRA INVESTIGADA

En la investigación se invitaron a participar a 23 empresas dedicadas a la extracción de almidón de yuca, ubicadas en el municipio de Santander de Quilichao, de las cuales solo 15 atendieron la solicitud de participar contestando el instrumento que fue diseñado para dicha tarea. Es decir la tasa de respuesta fue del 65%.

Según la información obtenida, se pudo saber que las 15 empresas que participaron en la encuesta tienen 76 trabajadores incluyendo personal administrativo y operarios. De los cuales 32 tienen contrato a término indefinido y 44 tienen contrato a término fijo.

Las encuestas fueron aplicadas en las veredas Mandiva, La Agustina, El Llanito y El Pedregal (la cantidad de participantes estuvo distribuida así: 5, 5, 2, y 3 respectivamente) que en su mayoría están ubicadas sobre la vía panamericana Cali-Popayán.

Figura 4. Zonas donde se realizaron las encuestas



Fuente: el autor

6.2 RESULTADO CUALITATIVO DE CONCEPTO DE CALIDAD

P1. ¿En su empresa que se entiende por calidad?

En la tabla 4 se presentan las respuestas a esta pregunta, las cuales son del orden cualitativo y que fueron transcritas tal cual como lo indicaron los participantes.

Tabla 4. Respuestas obtenidas

Concepto de calidad
"es algo bueno, el aseo es fundamental"
"buena manipulación, buenos procesos, ser aseados y tener empaque"
"generar confianza para que el cliente compre los productos, satisfacer las necesidades y mejorar los procesos"
"Mejorar diariamente el producto"
"que el almidón sea bueno, que tenga buen color"
"limpieza y calidad en productos"
"que el producto sea limpio y de rendimiento"
"sacar un producto bueno y limpio"
"mejorar con el tiempo y reducir las fallas"
"tener un producto extra"
"esto puede adquirir varias interpretaciones porque depende del nivel de satisfacción y conformidad del cliente. Lo que es excelente para unos no lo es para otros. En las épocas de escases del producto las exigencias merman y en épocas de abundancia los clientes buscan calidad en los precios"
"optimizar el producto y tener trabajadores con habilidades"
"hacer las cosas bien, mejorar"
"producir algo bueno, tener clientes satisfechos"
"sacar un producto bueno, mejorar con el tiempo"

Fuente: el autor basado en respuestas cualitativas de los participantes de la encuesta.

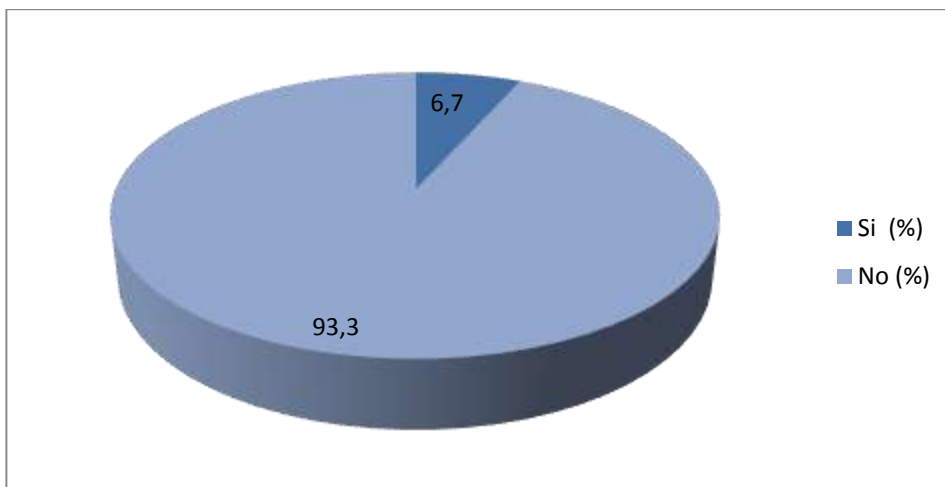
6.3 RESULTADOS CUANTITATIVOS

6.3.1 Parte 1: Calidad

P2 ¿Se maneja el concepto de calidad? El 100% de los encuestados considera que si maneja el concepto de calidad.

P3. ¿La empresa cuenta con algún certificado de calidad? En la figura 5 se da respuesta a esta pregunta, el 93,3% de los 15 encuestados afirma que no se cuenta con un certificado de calidad, tan solo el 6,7% respondió de manera positiva, aunque este no mostrara evidencia física.

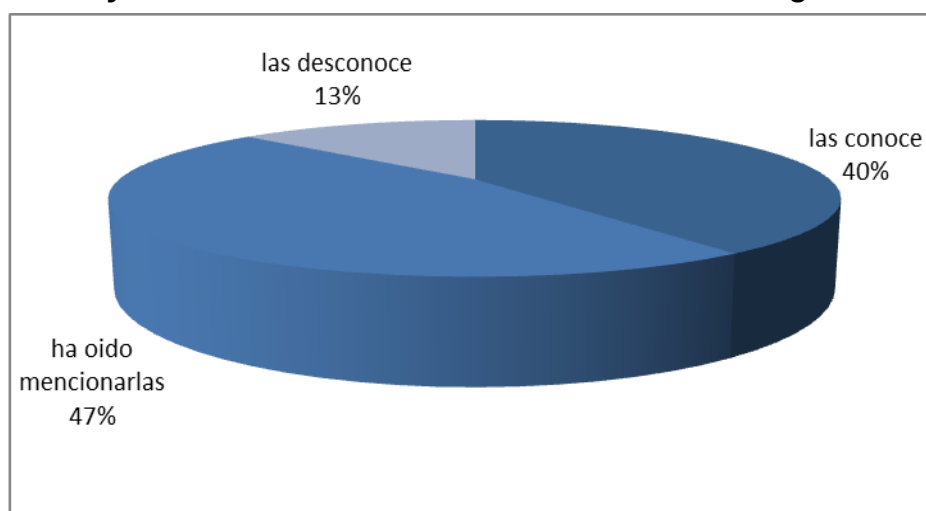
Figura 5. ¿La empresa cuenta con algún certificado de calidad?



Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P4. ¿De acuerdo con su conocimiento sobre las normas de Calidad de la ISO y de otras entidades seleccione una de las siguientes opciones? En la figura 6 se aprecia que un gran porcentaje de los encuestados tienen conocimiento sobre las normas de calidad ISO, el 40% las conoce, el 47% las ha oído mencionarlas; y solo el 13% las desconoce. Este resultado muestra claramente que aunque muchos afirman que manejan el concepto de calidad, este no está alineado a la normatividad vigente.

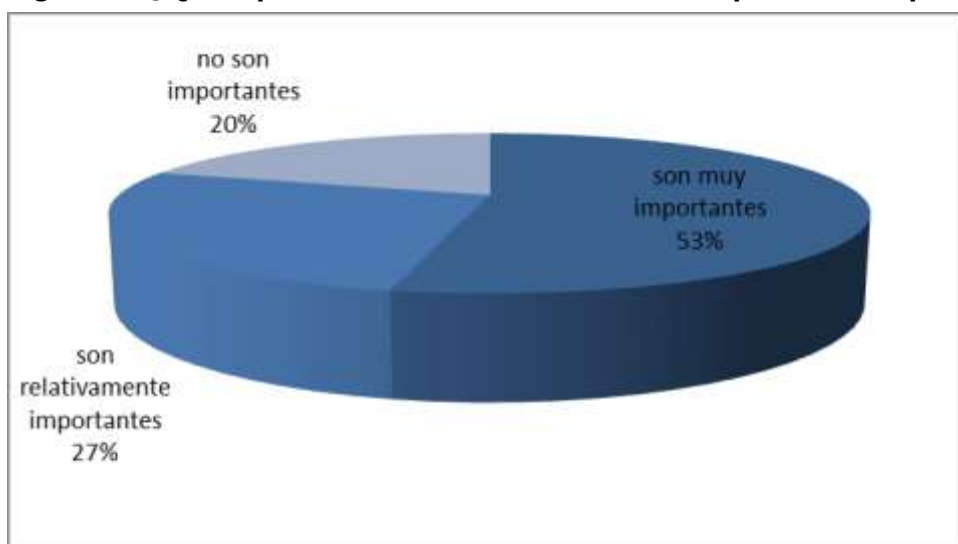
Figura 6. ¿De acuerdo con su conocimiento sobre las normas de Calidad de la ISO y de otras entidades seleccione una de las siguientes opciones?



Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P5. ¿Qué opinión tiene sobre las normas de calidad para las empresas? Según la figura 7, un 53% considera que son importantes, lo cual hace que se tenga un concepto favorable por parte de las empresas encuestadas. El 27% las consideran relativamente importante y un 20% dicen que no son importantes.

Figura 7. ¿Qué opinión tiene las dichas normas para las empresas?



Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

Tabla 5. Implementación de las normas de calidad en las plantas procesadoras de almidón de yuca.

	Si (%)	No (%)	Tal vez (%)
P6. La empresa ha iniciado en algún momento el proceso para hacerse certificar por algún organismo certificador	53.3	46.7	0
P7. La empresa estaría dispuesta a hacerse certificar en normas ISO o similares	53.3	40.0	6.7

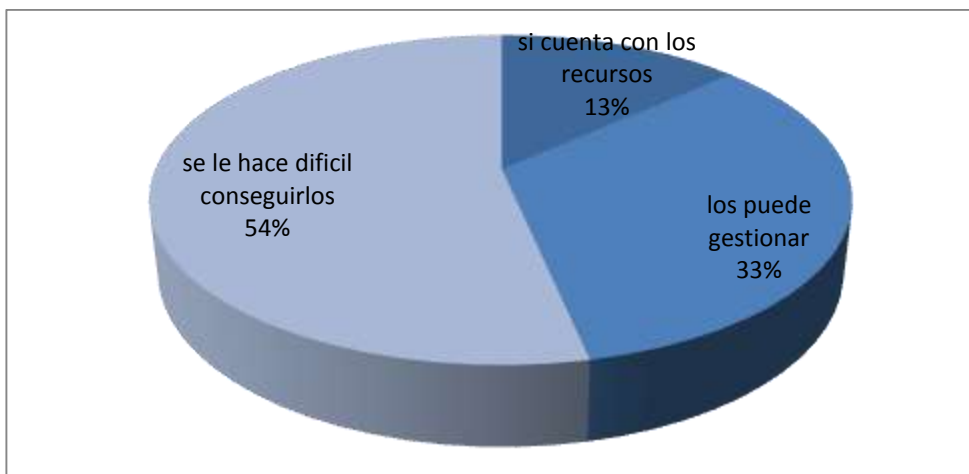
Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P8. ¿Cuenta con los recursos⁹⁶ necesarios para cumplir con las exigencias de los organismos? En la figura 8 describe los resultados obtenidos, es decir que el 54% considera que se le hace difícil conseguir los recursos para cumplir con los

⁹⁶ Por recursos se entiende los económicos, humanos, equipos, maquinaria e infraestructura.

requerimientos de los organismos, un 33% comenta que los puede gestionar y tan solo un 13% dice que si tienen los recursos.

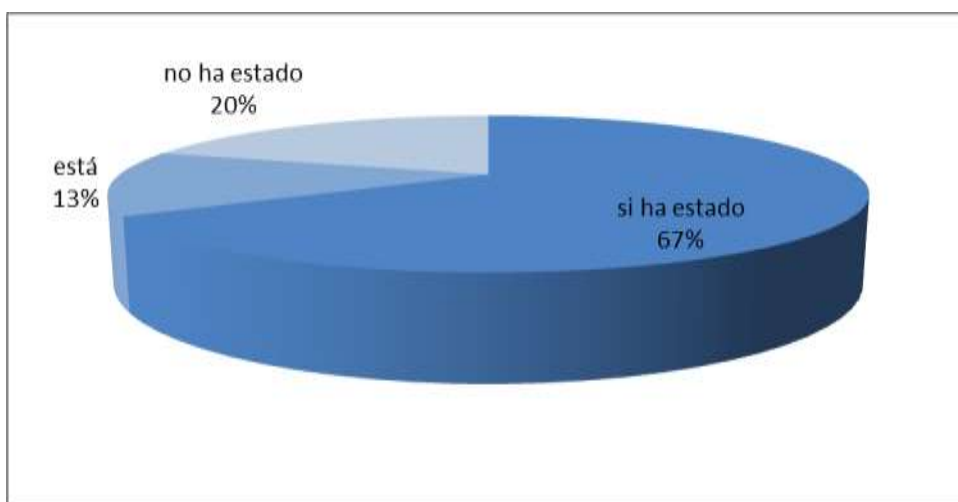
Figura 8. ¿Cuenta con los recursos necesarios para cumplir con las exigencias de los organismos?



Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P9. ¿La empresa ha estado bajo vigilancia de los entes sanitarios y fitosanitarios? En la figura 9 se observa que el 67% si ha estado bajo vigilancia de entes sanitarios o fitosanitarios, un 13% está bajo vigilancia y tan solo un 20% dijo que no ha estado.

Figura 9. ¿La empresa ha estado bajo vigilancia de los entes sanitarios y fitosanitarios?



Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P10. Cuál considera que es el nivel de higiene en la producción y almacenamiento de sus productos. (Responda la escala de 1 a 5, siendo 1 la nota mínima y 5 la nota máxima). En la tabla 6, describe que la media de higiene en estas empresas es en promedio de 3.40 algo realmente bajo tratándose de producción y manipulación de alimentos.

Tabla 6. Higiene en la producción y almacenamiento de productos

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,4	3	0,986	1	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 7 evidencia que la mayoría de las empresas encuestadas calificaron con 3 (53,3%) la higiene de la producción y almacenamiento de sus productos en una escala de 1 a 5.

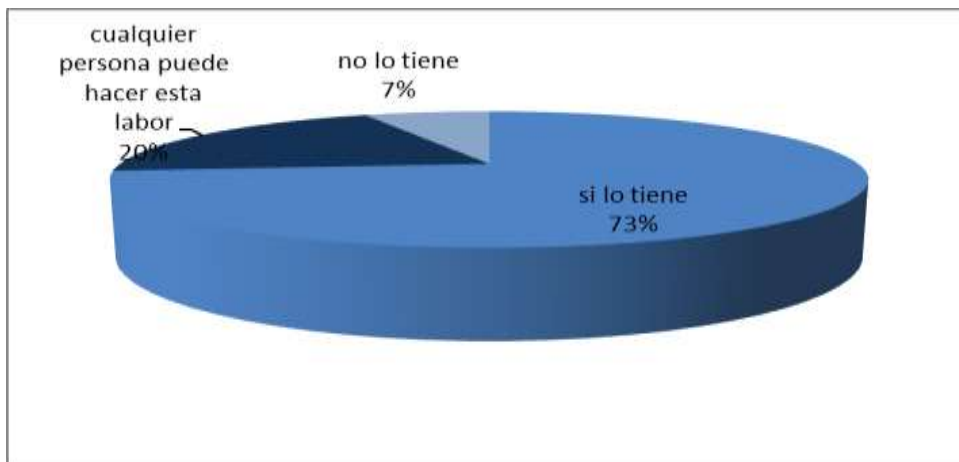
Tabla 7. Porcentaje de calificación en la higiene de la producción y almacenamiento de productos

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	1	6,7	6,7
	3	8	53,3	60,0
	4	4	26,7	86,7
	5	2	13,3	100,0
	Total	15	100,0	

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P11. ¿La empresa cuenta con un departamento de gestión de calidad o personas a cargo para realizar esta labor? En el siguiente gráfico se observa que el 73% de las empresas tienen una persona encargada de la revisión de la calidad del producto, mientras el 20% de las empresas dice que cualquiera de los trabajadores puede realizar esta labor.

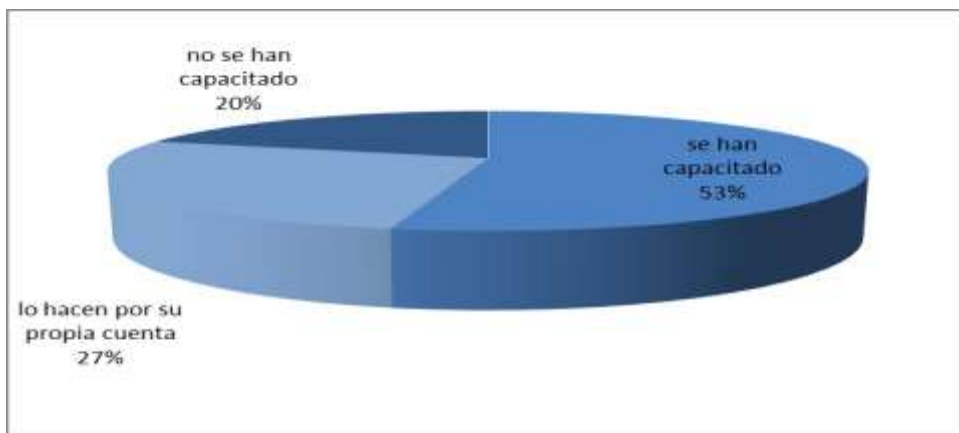
Figura 10. ¿La empresa cuenta con un departamento de gestión de calidad o personas a cargo para realizar esta labor?



Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P12. ¿La empresa ha capacitado a los trabajadores en temas referentes a la calidad, manejo de alimentos o similares? En la figura 11 se muestra que el 80% de los trabajadores si han recibido capacitación sobre temas como calidad, manejo de alimentos o similares.

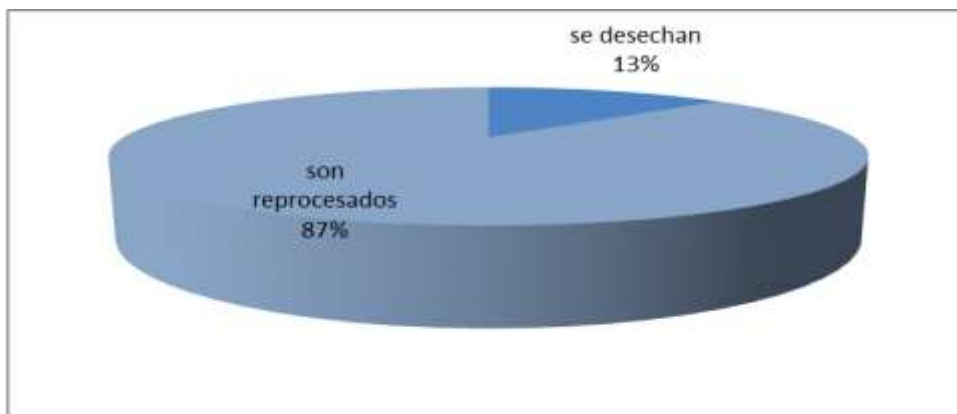
Figura 11. ¿La empresa ha capacitado a los trabajadores en temas referentes a la calidad, manejo de alimentos o similares?



Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P13. ¿Qué hace con los productos defectuosos⁹⁷? En la figura 12 se aprecia que los productos defectuosos son reprocesados hasta en un 87% tienen la posibilidad de ser reprocesados.

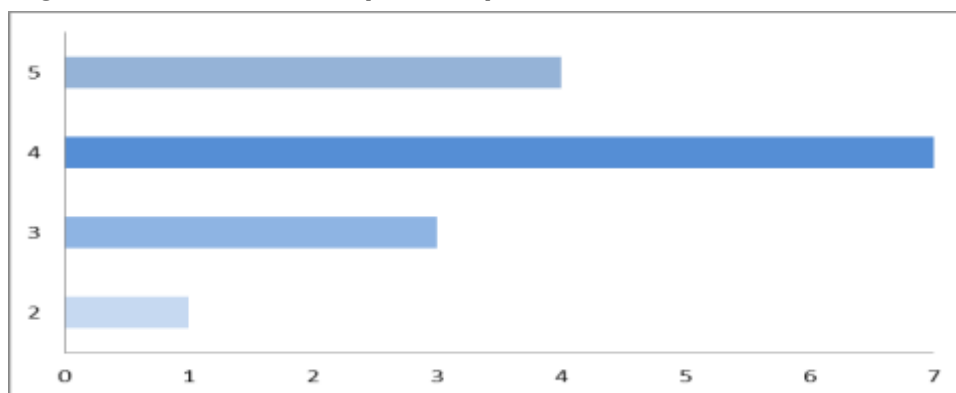
Figura 12. ¿Qué hace con los productos defectuosos?



Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P14. ¿Considera que sus productos son de calidad? (siendo 1 la nota mínima y 5 la nota máxima). La mayoría calificaron con 4 su nivel de calidad es, es decir, un 46.7%.

Figura 13. ¿Considera que sus productos son de calidad?

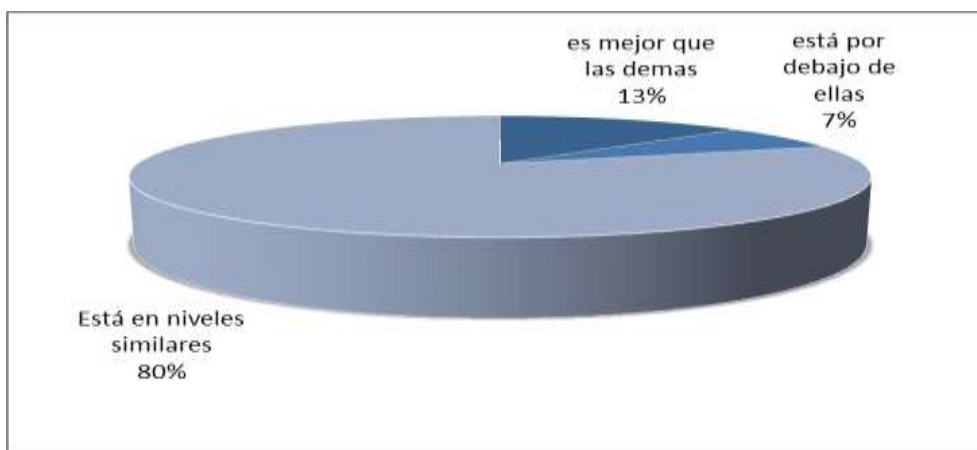


Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

⁹⁷ Se entiende por producto defectuoso la no conformidad por parte del cliente con lo que está adquiriendo. Para efectos de esta investigación productos defectuosos, según los entrevistados son: bajo rendimiento a la hora de usarse en la elaboración de otros productos, de tonalidad distinta al blanco, el almidón no es en su totalidad polvo.

P15. ¿Cómo considera la calidad de su empresa frente a la de los competidores? En la figura 14 se aprecia que un 80% considera que están en niveles similares de calidad haciendo referencia a la fabricación de productos de acuerdo con la naturaleza de la organización, lo que da a entender según las cifras, que son empresas de cierta manera muy parejas. Tan solo el 13% se considera que está por encima de las demás empresas.

Figura 14. ¿Cómo considera la calidad de su empresa frente a la de los competidores?



Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P16. ¿La empresa documenta sus procesos? En la tabla 8 con un 60% las empresas dicen que no documentan sus procesos por tanto no se llevan registro de las actividades productivas y tan solo un 40% si lo hace.

Tabla 8. Documentación de los procesos en las plantas procesadoras de almidón de Yuca

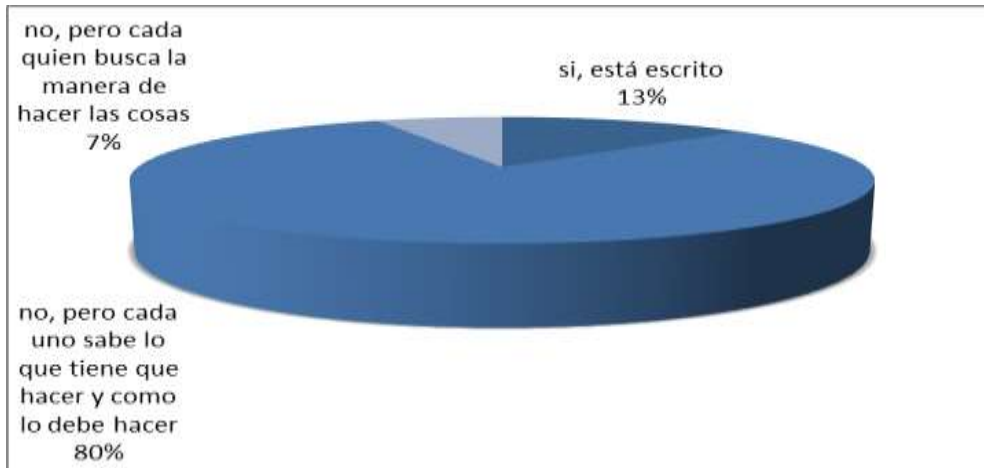
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	6	40,0
	No	9	60,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P17. ¿La empresa tiene manual de procesos y procedimientos? En este tipo de empresas como se ve en la figura 15, en un 80% no se ha escrito un manual de procesos y procedimientos aunque sus empleados saben que actividades se deben hacer y cómo se hacen. El 13% si lo tienen escrito y un 7% no lo tienen

escrito pero buscan la manera de hacer las actividades que le competen con su el cargo que ocupan.

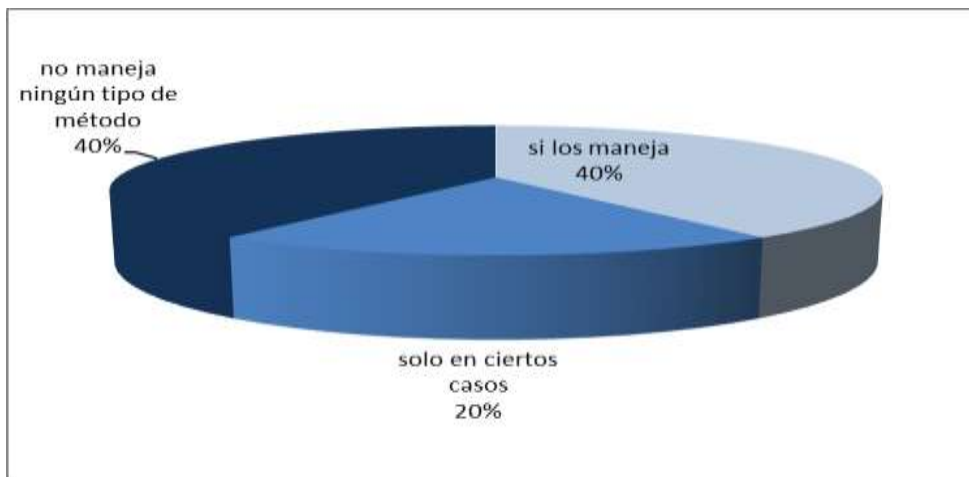
Figura 15. ¿La empresa tiene manual de procesos y procedimientos?



Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P18. ¿La empresa maneja métodos estadísticos para el control y análisis de los procesos? Como se presenta en la figura 16, la solo el 40% de las empresas estudiadas tienen un manejo de métodos estadísticos para el control y análisis de los procesos.

Figura 16. ¿La empresa maneja métodos estadísticos para el control y análisis de los procesos?



Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P19. ¿La empresa ha estandarizado sus procesos? En la tabla 9 se muestra que un 80% de las empresas encuestadas si ha estandarizado sus procesos y un 20% no lo ha hecho.

Tabla 9. Estandarización de procesos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	12	80,0
	No	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P20. ¿La empresa ha calculado los costos de producción? La tabla 10 muestra que un porcentaje del 93.3% las empresas encuestadas si han calculado sus costos de producción de donde se infiere cuanto se debe invertir para después vender a un determinado precio.

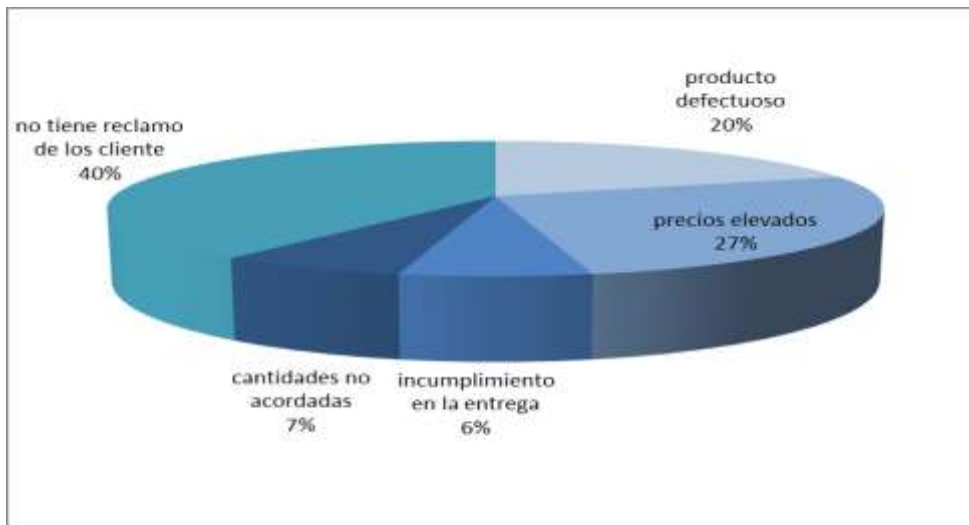
Tabla 10. Cálculo de los costos de producción

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	14	93,3
	No	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P21. ¿Los reclamos de los clientes son por? La figura 17 muestra que el 40% de las empresas encuestadas no reciben reclamos de sus clientes, lo cual es una señal de que están haciendo las cosas de buena manera y que cuando los reciben son principalmente en un 27% por precios del producto elevado.

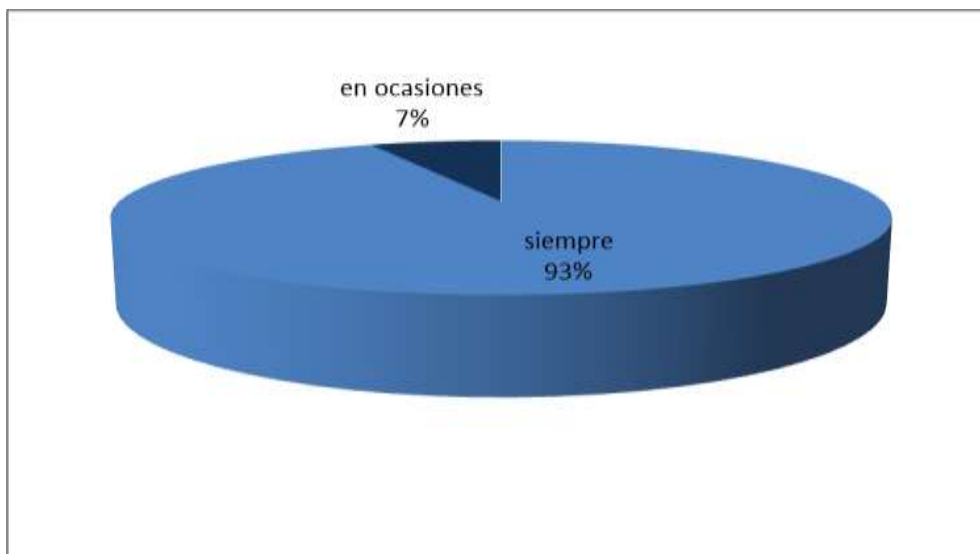
Figura 17. Características de los reclamos



Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P22. ¿La empresa les exige requisitos mínimos a sus proveedores? En la figura 18 se presenta que el 93% de las empresas les exigen siempre requisitos sobre la materia prima a sus proveedores.

Figura 18. Requisitos hacia los proveedores



Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.2 Parte 2

Las respuestas de cada pregunta fueron calificadas en una escala de 1 a 5, donde uno es muy bajo y 5 muy alto.

Evaluación de la cultura de la calidad, la cual está dividida en: enfoque al cliente, liderazgo, participación de las personas, enfoques de sistemas, orientación hacia los procesos, mejora continua, hechos y datos para la toma de decisiones y relaciones de mutuo beneficio con los proveedores.

6.3.2.1 Enfoque al cliente

P23. La organización tiene orientaciones explícitas hacia el cliente y su satisfacción. En la tabla 11 se presenta que hay una media del 4.53 donde se puede inferir que las empresas si tienen orientaciones explícitas por el cliente.

Tabla 11. Orientación por el cliente

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,53	5	0,516	4	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

Las calificaciones en esta pregunta fueron entre 4 y 5 y la mayor calificación es de 5 lo que equivale al 53.3% como lo representa la siguiente tabla.

Tabla 12. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
calificación	4	7	46,7
	5	8	53,3
	Total	15	100

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P24. La organización divulga las orientaciones hacia el cliente y promueve su satisfacción. La tabla 13 muestra una media de 4.27 donde se puede inferir que las empresas si divulgan sus orientaciones hacia el cliente y promueven la satisfacción.

Tabla 13. Divulgación de las orientaciones y satisfacción al cliente.

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,27	4	0,594	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 14 se infiere que la mayoría de las empresas encuestas califican con 4, lo que representa un 60.0% en una escala de 1 a 5 en donde este porcentaje representa a 9 empresas que consideran importante divulgar la orientación al cliente y promover su satisfacción.

Tabla 14. Calificaciones en la orientación y promoción de la satisfacción del cliente.

		Frecuencia	Porcentaje
calificación	3	1	6,7
	4	9	60,0
	5	5	33,3
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P25. La organización evalúa la información relacionada con el cliente en procura de su satisfacción. La tabla 15 muestra que la media de esta pregunta es de 4.13, es decir que las organizaciones encuestadas tienen una calificación promedio alta en lo que respecta a evaluar la información relacionada con el cliente.

Tabla 15. El cliente y su satisfacción

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,13	4	1,06	1	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 16 se ve como la mayor frecuencia la tiene el numeral 4 seguido del 5 con porcentajes del 46,7% y 40.0% respectivamente, lo que quiere decir que la organización si evalúa la información obtenida del cliente.

Tabla 16. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	1	6,7
	3	1	6,7
	4	7	46,7
	5	6	40,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P26. La organización construye su propuesta de valor en función del cliente.

En la tabla 17 la muestra evidencia que las empresas tienen una media de 4.20 lo cual significa que construyen su propuesta de negocio en función del cliente.

Tabla 17. Propuesta de valor en función del cliente.

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,2	4	0,676	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 18, 8 empresas encuestadas tienen una calificación de 4 sobre 5 en lo referente a una propuesta de valor en función del cliente o el 53.3% de las respuestas fueron del ítems 4.

Tabla 18. Calificación de la información.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	2	13,3
	4	8	53,3
	5	5	33,3
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.2.2 Liderazgo

P27. El personal de la dirección promueve mediante el ejemplo la mejora de la calidad. En la tabla 19 se resalta que la media de 4.67 se aproxima al ítems máximo 5, lo que es de mucha importancia pues se entiende que la dirección si promueve con ejemplo la mejora de calidad para el bien de la organización.

Tabla 19. La dirección promueve el ejemplo de calidad

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,67	5	0,488	4	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 20 se muestra que los niveles de calificación tienen una alta frecuencia en lo relacionado con el ejemplo que da la dirección respecto a la calidad. El nivel máximo 5 representa un 66.7%.

Tabla 20. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	4	5	33,3
	5	10	66,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P28. Los trabajadores adoptan acciones periódicamente para mejorar la calidad. La tabla 21 da a entender que los trabajadores en las empresas tienen una media de 4 por tanto se puede pensar que si están acogiendo medidas para generar calidad en sus labores.

Tabla 21. Los trabajadores adoptan acciones de mejora

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4	4	0,756	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 22 se muestra que hay una distribución entre las frecuencias muy similar en lo que respecta a que si los trabajadores realizan acciones de mejora y donde la mayoría se centra en el nivel 4 con un porcentaje del 46.7%.

Tabla 22. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	4	26,7
	4	7	46,7
	5	4	26,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P29. En la empresa se construye continuamente un estilo de liderazgo orientado hacia la satisfacción del cliente. La tabla 23 señala que la media de la población encuestada es de un 4, lo que quiere decir que hay una tendencia alta hacia construir un liderazgo orientado hacia la satisfacción del cliente

Tabla 23. Construcción de liderazgo orientado al cliente

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4	4	0,845	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 24 se ve que hay una frecuencia distribuida entre los distintos niveles de la escala utilizada. Pero la mayor concentración se da en el nivel 4 con un 53.3% que da a entender que hay un grupo de empresas enfocadas en el cliente y su satisfacción

Tabla 24. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	2	13,3
	4	8	53,3
	5	4	26,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P30. El liderazgo que se construye en la empresa da orgullo. La tabla 25 señala que la media es de un 4, significando así que el promedio de respuesta en las empresas encuestadas tiende a una buena calificación y tienen un liderazgo que genera orgullo.

Tabla 25. Construcción de liderazgo en la empresa

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4	4	0,926	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 26 permite observar que los niveles máximos de calificación son los de mayores frecuencias, lo cual es una prueba de que este tipo de empresas tienen una construcción de liderazgo.

Tabla 26. Calificación de la información.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	3	20,0
	4	6	40,0
	5	5	33,3
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.2.3 Participación de las personas

P31. Las personas son activas en la participación de tareas o labores. La tabla 27 muestra una media de 4,20 lo que revela que en promedio las personas son activas en sus tareas dentro de la empresa y que están dentro de los niveles más altos de la escala con que se trabajó.

Tabla 27. Participación en tareas o labores.

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,2	4	0,414	4	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 28 se puede ver que el 80% de los encuestados califican con un 4 la participación de los trabajadores en las actividades de la empresa por lo cual se puede considerar que son personas bastante colaboradoras.

Tabla 28. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	4	12	80,0
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P32. Las personas expresan y participan continuamente en ideas de mejoramiento. La tabla 29 muestra una media del 4 donde se tiene un mínimo de 3 y un máximo de 5, lo cual permite relacionar que normalmente los trabajadores sí expresan y participan con ideas de mejoramiento.

Tabla 29. Participación con ideas de mejoramiento

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4	4	0,756	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 30 muestra que las empresas tienen un personal que aporta ideas de mejoramiento, unas en mayor proporción que otras. Esto con el fin de disminuir falencias y mejorar las actividades que a diario realizan estas empresas.

Tabla 30. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	4	26,7
	4	7	46,7
	5	4	26,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P33. La organización hace reconocimiento de la participación de las personas en función del mejoramiento continuo. La tabla 31 dice que 4.13 que corresponde a la media sobre el nivel de reconocimiento que se hace en la organización a sus empleados a través de la participación del mejoramiento continuo.

Tabla 31. Reconocimiento a las personas

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,13	4	0,64	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 32 concentra la mayoría de los datos en el nivel 4 con un 60%, es decir que el nivel de reconocimiento que se hace en las organizaciones a sus empleados en función del mejoramiento continuo es alto.

Tabla 32. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	2	13,3
	4	9	60,0
	5	4	26,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P34. La organización evalúa la participación de las personas en sus tareas/ labores en función del mejoramiento continuo. La tabla 33 expresa que 3.73 pertenece a la media sobre la evaluación de la participación de las personas en sus tareas en función del mejoramiento continuo, hace suponer que hay una aceptable calificación de trabajadores.

Tabla 33. Participación de las personas en sus tareas

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,73	4	0,961	1	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 34 deja ver que el 86.7% de las empresas encuestadas tienen un alto nivel calificación hacia sus trabajadores con respecto a las labores que ellos realizan referentes a temas de calidad.

Tabla 34. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	1	6,7
	2	1	6,7
	4	12	80,0
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.2.4 Enfoque de sistemas

P35. La empresa tiene definido lineamientos en función del trabajo diario. La tabla 34, señala que la información está entre los niveles 2 y 5 y que se tiene una media de 3.80 lo que tiende a un nivel superior en la calificación.

Tabla 35. Lineamientos de trabajo diario

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,8	4	0,676	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 36 se resalta que con un 73.3% la mayoría de datos están en el ítems 4, lo que hace entender que la organización si tiene lineamientos de trabajo y no es necesario que los jefes estén presionando a sus empleados para que realicen alguna labor.

Tabla 36. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	2	13,3
	4	11	73,3
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P36. La empresa enfatiza en el objetivo general antes de los objetivos específicos o de áreas. En la tabla 37 se aprecia que la media tiene un 4.07 lo cual indica que a pesar que haya un rango más amplio, se prioriza el objetivo general por encima de los específicos.

Tabla 37. Enfoque de los objetivos

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,07	4	0,961	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 38 permite comprobar que los objetivos generales de cada empresa encuestada si están por encima de los objetivos específicos, es decir que un 73.3% hace parte de quienes dan más importancia al objetivo general.

Tabla 38. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	3	20,0
	4	5	33,3
	5	6	40,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P37 La empresa evalúa continuamente la coherencia entre el hacer diario vs la definición de la misión. En la tabla 39, la media es de un 3,60 es decir que hay un margen de diferencia marcada entre la definición de la misión y lo que a diario se hace en las empresas para llegar a dicha posición.

Tabla 39. Evaluación de la coherencia entre el hacer diario y la misión

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,6	4	0,632	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 40 demuestra que las frecuencias están distribuidas principalmente en los niveles 3 y 4 con un 46.7% en ambos casos, es decir no hay una mayoría que acepte que hay coherencia entre el hacer diario y la definición de misión en la empresa.

Tabla 40. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	7	46,7
	4	7	46,7
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P38. Las personas adoptan acciones de planificar, ejecutar, controlar y mejorar su trabajo diario. La tabla 41 deja apreciar que la media es de 3.80, es decir, que las empresas realizan acciones de planificar, ejecutar, controlar y mejorar en un promedio aceptable.

Tabla 41. Acciones que adoptan las personas en la empresa

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,8	4	0,862	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 42 permite apreciar que si hay acciones de planificar, ejecutar, controlar y mejorar. Que el mayor porcentaje se encuentra en el ítems 4 con un 46.7% de las empresas encuestadas seguida del ítems 3 con un 26.7% de importancia.

Tabla 42. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	4	26,7
	4	7	46,7
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.2.5 Orientación hacia los procesos

P39. En la empresa se promueve la realización de las tareas/funciones para la mejora de los resultados. La tabla 43 tiene una media de 4 en un rango de 3 a 5, es decir que las mayorías de las respuestas están sometidas entre estos rangos y demuestran que si se promueve la práctica de la mejora continua.

Tabla 43. Tareas para la mejora de resultados

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4	4	0,655	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

Las empresas encuestadas dejan como resultados que si se considera que promueven la mejora de resultados a partir de tareas o labores que realizan los empleados y con un 60% da una frecuencia de 9 para poder decir que se le da importancia a las tareas bien hechas.

Tabla 44. Calificación de la información.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	3	20,0
	4	9	60,0
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P40. Las personas comprenden la relación con el cliente y proveedor de sus tareas/labores. En la tabla 45, la tendencia de la media es a que las personas si comprenden la relación que hay con los clientes y los respectivos proveedores.

Tabla 45. Comprensión de las relaciones de clientes y proveedores.

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,13	4	0,516	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 46, se demuestra que las personas que trabajan en estas empresas comprenden muy bien que las relaciones con los clientes y los proveedores, ya que las mayores calificaciones se encuentran en la escala de nivel 4 con 73.3% por tanto se entiende que si perciben el grado de las relaciones.

Tabla 46. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	1	6,7
	4	11	73,3
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P41. Los trabajadores de todos los niveles muestran permanente interés por la eficiencia de los recursos y la eficacia de las metas. La tendencia que muestra la tabla 47 a través de su media es que esta tiende a que los trabajadores sienten un interés por la eficiencia y eficacia por el manejo de los recursos.

Tabla 47. La eficiencia y eficacia de los recursos

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,73	4	0,884	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 48 muestra una tendencia a que las frecuencias están distribuidas de tal manera que hay una gran dispersión sobre el manejo eficiente y eficaz de los recursos y por tanto se espera una productividad inestable de las empresas.

Tabla 48. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	5	33,3
	4	6	40,0
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.2.6 Mejora continua

P42. Las personas emprenden acciones de mejoramiento periódicamente. En la tabla 49 la media tiene una distinción de 3.93 indicando que las personas que trabajan en dichas organizaciones emprenden acciones periódicas de mejora.

Tabla 49. Acciones de mejoramiento

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,93	4	0,961	1	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 50 muestra que si se toman acciones para el mejoramiento continuo ya que la mayor frecuencia se ubica en el ítems 4 con un 66.7%, lo que indica que las empresas tienen encuestadas tienen trabajadores que buscan la mejora.

Tabla 50. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	1	6,7
	3	1	6,7
	4	10	66,7
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P43. Las personas reconocen o identifican el mejoramiento en la gestión cuando lo realizan. La tabla siguiente muestra que si hay una tendencia hacia el reconocimiento cuando las personas reconocen o identifican el mejoramiento en la gestión realizada.

Tabla 51. Identificación de la gestión

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,8	4	0,676	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En las organizaciones encuestadas, las personas identifican en su mayoría en el ítem 4 con un 73.3% que si identifican el mejoramiento en la gestión cuando se realiza.

Tabla 52. Calificación de la información.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	2	13,3
	4	11	73,3
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P44. Se hace reconocimiento del mejoramiento continuo cuando se realiza.

La tabla 53 muestra que hay tendencia hacia el reconocimiento cuando se realiza, es decir que cuando se mejoran ciertos aspectos dentro de la organización estos son comprendidos por los colaboradores.

Tabla 53. Reconocimiento al mejoramiento continuo

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,13	4	0,516	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

El 73.3% considera que si se hace reconocimiento al mejoramiento continuo cuando este se efectúa, por lo tanto las organizaciones desarrollan acciones para optimizar sus mecanismo de acción.

Tabla 54. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	1	6,7
	4	11	73,3
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P45. La empresa cuenta con una metodología para hacer el inventario de mejoras. En la tabla 55 se presenta una media de 3,93 lo cual infiere que las empresas tienen alguna metodología para hacer los inventarios de mejoras.

Tabla 55. Metodología de inventario

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,93	4	0,704	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La siguiente tabla demuestra que hay una calificación alta en el ítem 4 con un 73.3% referente a la metodología de inventarios de mejoras. Se deduce que estas empresas tienen, de cierta manera una técnica de hacer sus inventarios de mejora.

Tabla 56. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	1	6,7
	4	11	73,3
	5	2	13,3
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.2.7 Hechos y datos para la toma de decisiones

P46. Las acciones diarias consideran los hechos y datos asociados. La tabla 57 muestra que la media se ubica en 3.53 por lo cual se entiende que la totalidad que las acciones que a diario se realizan no siempre son relacionadas con los hechos.

Tabla 57. Hechos y datos asociados

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,53	4	1,187	1	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La escala muestra que hay diferentes posturas en lo que respecta a la calificación de esta pregunta. Por lo tanto se infiere que no tienen concordancia entre los datos y las acciones.

Tabla 58. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	1	6,7
	2	2	13,3
	3	3	20,0
	4	6	40,0
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P47. Las personas tienen el interés de buscar el hecho y dato asociado con su tarea/labor. La tabla 59 a través de la media desprende que no hay mucha relación entre buscar el hecho y dato para relacionarlo con las tareas o labores.

Tabla 59. Hechos y datos asociados a la labor

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,27	3	1,033	1	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 60 se logra entender que hay una distribución de las frecuencias hacia que las personas que laboran tienen poco interés entre buscar el hecho y dato con labores respectivas.

Tabla 60. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	1	6,7
	2	2	13,3
	3	5	33,3
	4	6	40,0
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P48. Las decisiones cotidianas se soportan en hechos y datos confiables. Por lo que expresa la media en la tabla 61, se entiende que son muy pocas las decisiones cotidianas que se toman relacionando estos dos factores.

Tabla 61. Hechos y datos confiable

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,07	3	1,033	1	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 62 muestra que los trabajadores tienen poco interés en relacionar sus decisiones diarias con hechos y datos confiables, es decir, que sumando los tres ítems menores da un 66.7% algo bastante alto para los quehaceres de una empresa.

Tabla 62. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	1	6,7
	2	3	20,0
	3	6	40,0
	4	4	26,7
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.2.8 Relaciones de mutuo beneficio con proveedores

P49. Los trabajadores conocen sus proveedores. Entre un mínimo de 2 y un máximo de 5 y con una media del 3.60 lo cual desprende que gran parte de los trabajadores si conoce a los proveedores.

Tabla 63. Conocimiento de los proveedores

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,6	4	0,828	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 64 se visualizan si los trabajadores de estas empresas conocen o no a los proveedores, se puede interpretar con un 46.7% que los conocen poco y un 53.3% que los conoce bien o muy bien.

Tabla 64. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	6	40,0
	4	6	40,0
	5	2	13,3
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P50. La relación con los proveedores está orientada hacia el mejoramiento compartido. En la tabla 65 se muestra que hay una media bastante baja sobre algo tan importante como el mejoramiento compartido entre empresas, lo cual se debería entrar a revisar y corregir este aspecto de manera conjunta.

Tabla 65. Relación con los proveedores

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,33	3	1,175	1	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La calificación que presenta la tabla 66, permite observar que hay más empresas que creen que no se está trabajando en algo como el mejoramiento compartido con los proveedores.

Tabla 66. Calificación de la información.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	2	13,3
	3	6	40,0
	4	5	33,3
	5	2	13,3
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P51. Los trabajadores propenden por el desarrollo de los proveedores. Según la media de 4.33 representada en la tabla 67, este tipo de organizaciones propenden por el desarrollo de los proveedores.

Tabla 67. Importancia del desarrollo de los proveedores

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,33	4	0,724	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 68 presenta una tendencia de calificar esta pregunta en los ítems máximos, es decir si ven las empresas que es importante buscar el mejoramiento de los proveedores.

Tabla 68. Calificación de la información.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	2	13,3
	4	6	40,0
	5	7	46,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.3 Parte 3

En esta parte del instrumento se pregunta por temas tales como: dirección, métodos, proveedores de materiales, maquinas, equipos e infraestructura, mano de obra, medio ambiente y controles.

6.3.3.1 Dirección

P52. La dirección empresarial ha establecido, promovido y mejorado el desarrollo de una política de calidad en función de aumentar la satisfacción del cliente. La tabla 69 muestra que con una media de 4.33 la dirección de la empresa se ha enfocado a la satisfacción del cliente.

Tabla 69. Determinaciones de la dirección empresarial

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,33	4	0,724	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 70 se evidencia que la dirección de las empresas promueve en alto porcentaje la satisfacción del cliente.

Tabla 70. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	2	13,3
	4	6	40,0
	5	7	46,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P53. Los objetivos de la empresa han involucrado mejoras en la calidad como por ejemplo aumentar la satisfacción del cliente, disminuir el desperdicio, entre otros. Con una media de 4,27 se puede decir que estas empresas si tienen entre sus objetivos hacer mejoras en pro de la calidad para satisfacer al cliente y los demás factores involucrados.

Tabla 71. Características de los objetivos de la empresa

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,27	4	0,594	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La calificación que recibe esta pregunta hace suponer que se han incluido dentro de los objetivos de las empresas hacer mejoras de calidad dentro de la empresa para optimizar la materia prima.

Tabla 72. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	1	6,7
	4	9	60,0
	5	5	33,3
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P54. La dirección empresarial planifica, dispone, controla y mejora continuamente la gestión de los recursos para incrementar la satisfacción del cliente y reducir el desperdicio. En la tabla 73 la media denota una media 4.13 con lo cual se puede entender que estas empresas buscan de alguna manera incrementar la satisfacción de cada uno de sus clientes.

Tabla 73. Disposiciones de la dirección empresarial

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,13	4	0,743	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 74 evidencia que hay una sobresaliente calificación en lo que respecto a la manera en cómo se repartieron las frecuencias en cada nivel.

Tabla 74. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	3	20,0
	4	7	46,7
	5	5	33,3
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P55. La dirección empresarial ha planificado, implementado y mejorado periódicamente la estructura organizacional, incluyendo las responsabilidades y autoridades del personal, para el aumento de la satisfacción del cliente. En cuanto a la tabla 75, esta presenta una media de 3.6 lo cual quiere expresar que este tipo de empresas están en un promedio aceptable en cuanto a la planificación organizacional.

Tabla 75. Programación de la dirección empresarial

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,6	4	1,121	1	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La calificación de esta información es bastante interesante, ya que indica que hay calificación en todos los niveles, es decir, que se puede interpretar que las distintas direcciones empresariales encuestadas son descuidadas en lo que hace referencia al diseño organizacional.

Tabla 76. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	1	6,7
	2	1	6,7
	3	4	26,7
	4	6	40,0
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P56. La dirección empresarial evalúa la gestión y retroalimenta periódicamente a los trabajadores sobre su proceso. En la tabla siguiente, se muestra que con una media de 3.73 la dirección empresarial si consigue retroalimentar a los trabajadores sobre los procesos después de ser evaluados.

Tabla 77. Gestión y retroalimentación con los trabajadores

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,73	4	0,961	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 78 evidencia las distintas calificaciones, de donde se puede decir que una parte importante de las empresas si le dan la importancia adecuada al proceso de retroalimentación periódica con los empleados.

Tabla 78. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	2	13,3
	3	3	20,0
	4	7	46,7
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.3.2 Métodos

P57. Se planifican, implementan, controlan y mejoran los métodos de trabajo continuamente en función de mejorar la gestión de todos los procesos. La tabla 79 revela que esta pregunta tiene una calificación media de 3.93 lo cual permite inferir que de cierta manera si se utilizan métodos para mejorar la gestión por procesos.

Tabla 79. Desarrollo de los procesos en función de la mejora

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,93	4	0,704	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 80 se puede divisar de qué manera fueron dadas las apreciaciones concernientes a la pregunta planteada, además se puede entender que la importancia a mejorar los métodos de trabajo es alta.

Tabla 80. Calificación de la información.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	4	26,7
	4	8	53,3
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P58. Existen y se aplican métodos para determinar periódicamente el nivel de calidad en los productos/servicios. La tabla 81 muestra que entre un mínimo de 2 y un máximo de 5 se obtuvo una media de 3.73 lo que permite decir que los métodos se utilizan constantemente.

Tabla 81. Métodos para determinar la calidad del producto

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,73	4	0,961	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La calificación de la información que presenta la tabla 82 permite comentar que los métodos que utilizan las empresas para determinar el nivel de calidad en sus productos es algo que hasta ahora les genera confianza y es sirve para tomar las medidas apropiadas.

Tabla 82. Calificación de la información.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	2	13,3
	3	3	20,0
	4	7	46,7
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P59. Los métodos y demás documentos están debidamente establecidos y disponibles para su uso oportuno por los trabajadores. Con una media de 3.53 como lo deja ver la tabla 82 se podría hablar que no toda la información esta de manera oportuna para el uso de los trabajadores.

Tabla 83. Disponibilidad oportuna de la información.

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,53	3	0,64	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 84 pondera que hay una alta frecuencia en el nivel 3 con un 53.3% es decir que la información es restringida o solo se tiene acceso a una parte.

Tabla 84. Calificación de la información.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	8	53,3
	4	6	40,0
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.3.3 Proveedores de materiales

P60. La empresa ha planificado la gestión de compras en función de la satisfacción del cliente. La tabla 85 muestra a través de la media que si se gestiona la compra en función del cliente para concebir productos que satisfagan sus necesidades.

Tabla 85. Compras en función del cliente

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,07	4	0,704	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

Los resultados presentados en la tabla 86 dan a entender que si se hacen las compras con el propósito de originar un producto, mejor dado a que la competencia del mercado es fuerte y los errores en el producto terminado puede ocasionar la pérdida de clientes.

Tabla 86. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	3	20,0
	4	8	53,3
	5	4	26,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P61. La empresa ha definido, implementado y mejorado continuamente la selección de los proveedores para mejorar la calidad. La tabla 87 avisa con una media alta de 4, entre los niveles 2 y 5 que si se han mejorado continuamente la discriminación de proveedores.

Tabla 87. Selección de los proveedores

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4	4	0,756	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la calificación de las respuestas de la tabla 88 se ve que el nivel de calificación 4 es el de una mayor frecuencia pues representa el 66.7% de las respuestas, lo cual quiere decir que este tipo de empresas periódicamente seleccionan sus proveedores o refuerzan los lazos de confianza.

Tabla 88. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	1	6,7
	4	10	66,7
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P62. La empresa ha definido, establecido y mejorado continuamente las especificaciones del producto/servicio a comprar a los proveedores. En la tabla 89 se ve claramente que se tiene un promedio equivalente a 4 entre 3 y 5 para la calificación de esta pregunta, lo cual se puede expresar como algo bueno debido a la importancia que se debe tener establecer las especificaciones del producto que se va a comprar a los proveedores.

Tabla 89. Especificaciones para la compra a los proveedores

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4	4	0,756	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En lo concerniente a la calificación de la información presentada en la tabla 89, se muestra que las frecuencias están divididas y que el nivel 4 con un 46.7% es el que más veces se marcó.

Tabla 90. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	4	26,7
	4	7	46,7
	5	4	26,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P63. La empresa ha planificado y mejorado continuamente la comunicación con los proveedores para aumentar el desempeño de los procesos. La tabla siguiente tiene una media de 3.6 entre un mínimo de 3 y máximo de 5, por tanto se entiende que es algo bajo la comunicación entre las empresas y sus proveedores.

Tabla 91. Comunicación con los proveedores

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,6	4	0,632	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

Sobre la calificación de la información, la tabla 92 da un indicio que las empresas que la comunicación con los proveedores para aumentar el desempeño de los procesos no es muy alta y carece de importancia.

Tabla 92. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	7	46,7
	4	7	46,7
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P64. La empresa aumenta periódicamente el nivel de aseguramiento de la calidad en las compras de materiales/servicios a sus proveedores. Las empresas encuestadas tienen una media de 3.47 de calificación sobre lo referente al aseguramiento de calidad de sus compras, es decir, que hacen poco caso a la importancia de este factor.

Tabla 93. Aseguramiento de calidad en las compras

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,47	4	0,743	2	4

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la calificación de la información, tabla 94 se puede ver cómo a pesar que la mayoría de calificaciones están en el nivel 4 con un 60% se puede decir que para

una acción tan importante como es el aseguramiento de la calidad sobre sus materias primas adquiridas es algo que todavía está bajo.

Tabla 94. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	2	13,3
	3	4	26,7
	4	9	60,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.3.4 Máquinas, equipos e infraestructura

P65. La empresa ha definido, implementado y mejorado continuamente las condiciones de infraestructura para mejorar la calidad. Entre un mínimo de 3 y un máximo de 5 se obtuvo una media de 3.8, lo que indica que las condiciones de infraestructura se implementado y mejorado por partes pequeñas para mejorar la calidad.

Tabla 95. Condiciones de infraestructura

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,8	4	0,676	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la distribución de las calificaciones de la tabla 96, se observa que hay una pequeña mayoría en el nivel 4 con un 53.3% seguido del nivel 3 con un 33.3% y finalmente en el nivel 5 hay un 13.3% de participación de donde se puede concluir que estas empresas han mejorado su infraestructura por partes.

Tabla 96. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	5	33,3
	4	8	53,3
	5	2	13,3
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P66. En la empresa se planifican e implementan programas de mantenimiento para el cuidado y mejora de la infraestructura. En la tabla 97 se exhibe una media de 3.87 entre en un rango de 3 a 5, haciendo referencia los programas de mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura de las empresas encuestadas.

Tabla 97. Mantenimiento en la infraestructura

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,87	4	0,743	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 98 se enseña la calificación de la información obtenida y permite decir que la información indagada es de algo pareja en relación al mantenimiento y mejora de las instalaciones de las empresas.

Tabla 98. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	5	33,3
	4	7	46,7
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P67. Los trabajadores aumentan periódicamente su capacidad para el mantenimiento y mejora de la infraestructura. En la tabla 99, se obtuvo una media de 4.07% que es importante, puesto que es un promedio alto en una escala de 1 a 5 y de donde se puede decir que los trabajadores aumentan con el tiempo su capacidad de hacer mejoras o aportar a la empresa.

Tabla 99. Capacidad para ejecutar el mantenimiento en la organización

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,07	4	1,1	1	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La calificación de la información dada en la tabla 100 muestra datos importantes porque el 80% de las empresas dan a entender que sus empleados tienen la capacidad de para ejercer el mantenimiento dentro de la empresa de una muy buena manera porque están en los niveles más altos.

Tabla 100. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	1	6,7
	3	2	13,3
	4	6	40,0
	5	6	40,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P68. La empresa cuenta con planes de contingencia para el aseguramiento de las condiciones de infraestructura. En la tabla 101, hay una media de 2.47 que es realmente baja sobre el aseguramiento de la infraestructura ya que no permite evitar sucesos o reducir su impacto cuando estos sucedan.

Tabla 101. Planes para el aseguramiento de la infraestructura

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
2,47	2	1,246	1	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 102 de calificación de la información se encuentra que las frecuencias esta ubicadas en los niveles más bajos por tanto su porcentaje de participación sobre los demás niveles es mayor e indica que las empresas están fallando en este aspecto.

Tabla 102. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	4	26,7
	2	4	26,7
	3	4	26,7
	4	2	13,3

		Frecuencia	Porcentaje
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.3.5 Mano de obra

P69. Los trabajadores son entrenados continuamente en los métodos de trabajo para el mejoramiento de la gestión. En la tabla 103 se divide una media de 3.2 entre un mínimo de 1 y un máximo de 5, lo cual permite inferir que el entrenamiento sobre mejoramiento de la gestión está en un nivel aceptable o intermedio.

Tabla 103. Entrenamiento de los trabajadores

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,2	4	1,207	1	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En lo que concierne a la calificación de esta pregunta, se dieron respuesta en todos los niveles lo cual refleja una disparidad en capacitación para que los trabajadores aporten métodos para el mejoramiento continuo de las empresas.

Tabla 104. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	2	13,3
	2	2	13,3
	3	3	20,0
	4	7	46,7
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P70. Los trabajadores desde el nivel directivo hasta el operativo conocen, comprenden y desarrollan sus responsabilidades y autoridades para el logro de los objetivos generales, incluido aumentar la satisfacción del cliente y reducir el desperdicio. En la tabla 105, la media que se muestra permite decir

que los trabajadores de toda la empresa entienden su compromiso para el logro de los objetivos y propenden por la satisfacción del cliente.

Tabla 105. Noción de las responsabilidades

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4	4	0,845	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

Dada la calificación que recibió esta pregunta, se puede decir que en su mayoría saben de la responsabilidad y compromiso que se debe tener para alcanzar los objetivos planteados, además de velar por la satisfacción de los clientes y aportar a la reducción del desperdicio.

Tablas 106. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	2	13,3
	4	8	53,3
	5	4	26,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P71. Las relaciones del personal son definidas, implementadas y mejoradas continuamente para el logro del bienestar colectivo y social de la empresa.

Esta pregunta cuenta con una media de 4 como se puede ver en la tabla 106, lo que permite indicar que las relaciones entre trabajadores están bien calificadas.

Tabla 107. Relaciones entre trabajadores

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4	4	0,845	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la tabla 108 de calificación de la información se observa que los mayores porcentajes se centran en las escalas superiores, es decir, que con un 53.3% y un

26.7% en las escalas 4 y 5 respectivamente se puede decir que las relaciones al interior de las empresas son buenas.

Tabla 108. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	2	13,3
	4	8	53,3
	5	4	26,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P72. La empresa planifica, implementa, controla y mejora continuamente la gestión del personal para el logro de su mejor contribución a la empresa. Este tipo de empresas como lo muestra la tabla 109 con una media de 3.67 aun no es alto en lo que se refiere a la gestión del personal.

Tabla 109. Gestión del personal para aumentar la contribución

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,67	4	0,617	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla siguiente enseña que las frecuencias están distribuidas principalmente en el nivel 4 con un 53.3% y 3 con un 40%, es decir que la gestión del personal está en un nivel intermedio y que se pueden carecer de estrategias para su adecuada administración.

Tabla 110. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	6	40,0
	4	8	53,3
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P73. La evaluación (competencias, desempeño, otras) de los trabajadores se hace en el marco del mejoramiento de la calidad. La totalidad de la evaluación para quienes laboran en este tipo de empresas no se basa en el mejoramiento de la calidad, prueba de esto es una media con valor de 3.87 como se ilustra en la siguiente tabla.

Tabla 111. Evaluación de los trabajadores

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,87	4	0,64	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

Aunque a tabla 112 muestre una frecuencia de 9 en el nivel 4 que equivale a un 60% se puede también decir que se tienen en cuenta otro tipo de factores ajenos al mejoramiento de la calidad.

Tabla 112. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	4	26,7
	4	9	60,0
	5	2	13,3
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.3.6 Medio ambiente

P74. Los factores de la empresa que inciden en el medio ambiente se determinan y controlan en función del cuidado y mejora del medio ambiente. Este tipo de empresas tienden a proteger el medio ambiente controlando sus desechos para así rebajar su incidencia sobre este aunque no se llegue a un nivel más alto.

Tabla 113. Factores del medio ambiente

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,87	4	0,99	1	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

Los datos que presenta la calificación de la información permiten decir que se centra en el nivel 4 con un 60% seguido del nivel 5 con un 20% y por tanto estos tienden a preocuparse por el cuidado y buen manejo de los residuos que deja su producción con el fin de reducir agentes contaminantes que afectan al medio ambiente.

Tabla 114. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	1	6,7
	3	2	13,3
	4	9	60,0
	5	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P75. La empresa promueve permanentemente una cultura de relación responsable con el medio ambiente y su relevancia en la vida de las especies. La cultura sobre la responsabilidad con el medio ambiente tiende a un nivel alto con una media de 3.93 en un mínimo de 3 y un máximo de 5.

Tabla 115.cultura de responsabilidad sobre el medio ambiente

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,93	4	0,594	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 116 se ve la calificación que se obtuvo, se nota que un 66.7% ubicado en el nivel 4 fue la de mayor cuantía y por lo tanto revela que si hay una cultura responsable sobre el medio ambiente pero que aun no llega a niveles muy altos.

Tabla 116. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	3	20,0
	4	10	66,7
	5	2	13,3
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P76. Las condiciones del ambiente laboral propio son planificadas, implementadas, controladas y mejoradas continuamente en el marco del cuidado y respecto por el medio ambiente natural del planeta. Las condiciones del ambiente laboral y su enfoque hacia el cuidado por el medio ambiente fueron calificadas con una media del 3.67.

Tabla 117. Condiciones del ambiente laboral

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,67	4	0,724	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La tabla 118 presenta las frecuencias y en qué nivel fueron ubicadas, el nivel más significativo en este caso fue el número 4 con un 60%.

Tabla 118. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	4	26,7
	4	9	60,0
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P77. La empresa cuenta con acciones planificadas, controladas y mejoradas para la gestión de los residuos desde la fuente. Las empresas tuvieron una calificación de 3.67 en un mínimo de 2 y máximo de 5.

Tabla 119. Gestión de residuos

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,67	4	0,724	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La siguiente tabla muestra un alto porcentaje ubicada en el nivel 4 con un 60%, lo cual permite entender que es importante el manejo de los residuos sobre la fuente.

Tabla 120. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	4	26,7
	4	9	60,0
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P78. La empresa tiene diseñado sistemas de atención para contrarrestar alarmas o situaciones adversas del medio ambiente por causa directa o indirecta. Las empresas tienen un muy bajo nivel de calificación en lo concerniente a sistemas para contrarrestar situaciones provocadas por el medio ambiente.

Tabla 121. Situaciones de emergencia por causa del medio ambiente

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
2,2	2	1,014	1	4

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

La forma en que se calificó esta pregunta demuestra que hay poco interés en tener o implantar un sistema para contrarrestar alarmas adversas al medio ambiente.

Tabla 122. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	5	33,3
	2	3	20,0
	3	6	40,0
	4	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

6.3.3.7 Controles

P79. La empresa ha planificado, implementado, controlado y mejorado el sistema de control a la calidad. Las empresas obtuvieron una calificación de 3.53 es decir que están un nivel medio sobre el control de calidad que realzan.

Tabla 123. Sistemas de control de calidad

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,53	4	0,834	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

El mayor número de empresas consideraron que la pregunta debía ser calificada en un nivel de 4 representado con un 53.4%.

Tabla 124. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	2	13,3
	3	4	26,7
	4	8	53,3
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P80. Existen controles necesarios y suficientes para el mejoramiento de la satisfacción del cliente y la administración de los recursos en los procesos. En la tabla 125 se enseña que esta pregunta tiene una media de calificación de 3.47 haciendo referencia a los controles que la organización necesita.

Tabla 125. Controles para la satisfacción del cliente y los recursos

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,47	4	0,834	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En la calificación de la información de obtuvo una mayor frecuencia en el nivel 4 con un 46.7%.

Tabla 126. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	2	13,3
	3	5	33,3

		Frecuencia	Porcentaje
	4	7	46,7
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P81. Los controles y su realización en los cargos necesarios y con oportunidad. Los controles y su realización obtuvieron una media de 3.6 dentro de un mínimo de calificación de 2 y un máximo de 5.

Tabla 127. Realización de controles oportunos

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,6	4	0,737	2	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

El mayor porcentaje de valoración en esta pregunta se dio en el nivel 4 con un 53.3% seguido del nivel 3 con un 33.3%, por tanto se puede presumir que se está en un nivel medio.

Tabla 128. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	2	1	6,7
	3	5	33,3
	4	8	53,3
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P82. El control que adelanta la empresa incluye aspectos cuantitativos y cualitativos. Esta pregunta logró una media de calificación de 3.07, es decir esta sobre un nivel medio en la escala de valoración.

Tabla 129. Metodología de control

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
3,07	3	1,1	1	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

Se evidencia en la tabla 128 que hay cierta paridad en los niveles 2, 3 y 4, es decir que tienen valores cercanos.

Tabla 130. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	1	6,7
	2	4	26,7
	3	4	26,7
	4	5	33,3
	5	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

P83. Las técnicas, equipos, instrumentos, demologías para hacer el control son validadas en función de la confiabilidad requerida. En la tabla se muestra una media de 4.13 por lo tanto se presume que si hay un alto nivel de confianza sobre sus elementos para hacer sus pruebas y utilizarlas en el trabajo.

Tabla 131. Confiabilidad en los recursos

Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
4,13	4	0,743	3	5

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

En nivel con mayor frecuencia fue el número 4 con un 46.7% per de manera general se tienen buenas calificaciones.

Tabla 132. Calificación de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	3	20,0

	4	7	46,7
	5	5	33,3
	Total	15	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de software SPSS y Microsoft Excel.

7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se analizarán los datos de mayor relevancia que se obtuvieron en la investigación con relación a gestión de la calidad en las plantas procesadoras de almidón de yuca.

7.1 ANÁLISIS CUALITATIVO

La siguiente tabla se muestra la relación teórica con las respuestas dadas por parte de los encuestados sobre lo que significa para ellos la calidad, es decir, principios y preposiciones expuestas durante el desarrollo histórico de la calidad y su similitud con las teorías expuestas.

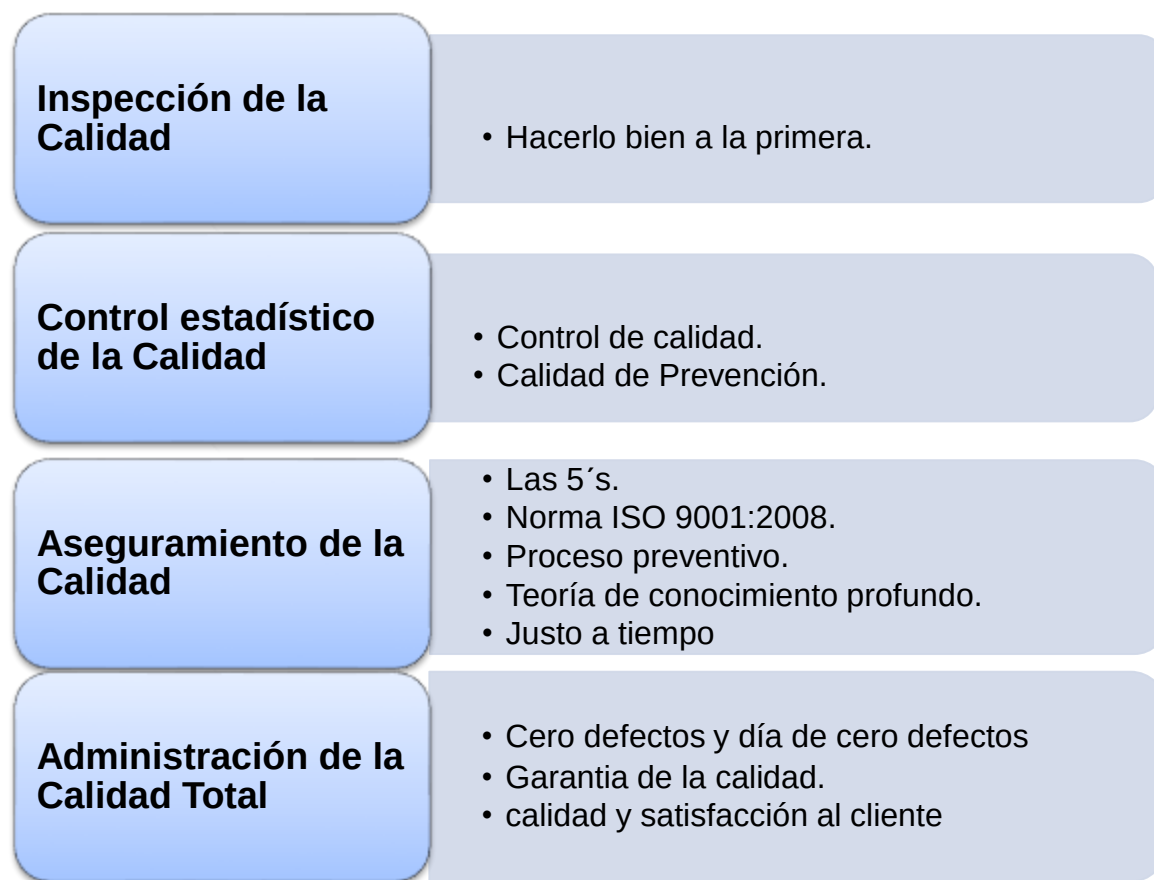
Tabla 133. Aproximación de las teorías con las respuestas obtenidas

TEORÍA O PRINCIPIO DE CALIDAD	CONCEPTO DE CALIDAD
Las 5'S	"es algo bueno, el aseo es fundamental"
Garantía de la calidad	"buena manipulación, buenos procesos, ser aseados y tener empaque"
Norma ISO 9001:2008	"generar confianza para que el cliente compre los productos, satisfacer las necesidades y mejorar los procesos"
Hacerlo bien a la primera	"Mejorar diariamente el producto"
Garantía de la calidad	"que el almidón sea bueno, que tenga buen color"
calidad y satisfacción al cliente	"limpieza y calidad en productos"
Control de calidad	"que el producto sea limpio y de rendimiento"
Las 5'S	"sacar un producto bueno y limpio"
Proceso preventivo	"mejorar con el tiempo y reducir las fallas"
Garantía de la calidad	"tener un producto extra"
Calidad y satisfacción al cliente.	"esto puede adquirir varias interpretaciones porque depende del nivel de satisfacción y conformidad del cliente. Lo que es excelente para unos no lo es para otros. En las épocas de escases del producto las exigencias merman y en épocas de abundancia los clientes buscan calidad en los precios"
Teoría del conocimiento profundo	"optimizar el producto y tener trabajadores con habilidades"
Justo a tiempo	"hacer las cosas bien, mejorar las fallas y reducir los desperdicios"
Calidad y satisfacción del cliente.	"producir algo bueno, tener clientes satisfechos"
Cero defectos y día de cero defectos	"sacar un producto bueno, mejorar con el tiempo"

Fuente: el autor basado en respuestas cualitativas de los participantes de la encuesta.

En la siguiente figura se muestran las etapas de la calidad y que teorías están dentro de estas que fueron relacionadas con las respuestas cualitativas.

Figura 19. Relación etapas de la gestión de la calidad y las respuestas cualitativas



Fuente: el autor.

7.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS CUANTITATIVOS

7.2.1 Filosofía y principios de la calidad en las plantas procesadoras de Almidón de Yuca

La totalidad de los encuestados afirman manejar los conceptos de calidad en las empresas que laboran. Esto es algo importante y para resaltar ya que existe la cultura de trabajar por la calidad del producto con los diferentes conceptos que ellos creen hacer referencia sobre la calidad utilizando los recursos que tienen estas empresas productoras de almidón de yuca. La calidad como se puede constatar en la tabla 133 tiene diferentes significados para ellos, pero se rescata

que lo primordial es tratar de hacer la cosas bien y así generar un producto de conformidad con los requisitos de los clientes.

Seguido de lo anterior, el 93,3% de estas empresas no cuentan con ningún certificado en calidad, el cual si se tuviera, serviría para mejorar organizacionalmente, es decir, los costos de producción se podrían disminuir, la calidad del producto podría ser aun mayor, sistemáticamente se tendría un mejor orden para el manejo de la información, además de aumentar la confianza por parte de sus clientes. Esto también serviría para poder llegar a más clientes con un producto más confiable. Este alto porcentaje también se debe a una razón económica, pues cierta cantidad de estas empresas no tienen la manera de poder financiar una certificación de calidad, con alguno de los organismos correspondientes, pues se requeriría cambiar algunas cosas dentro de la empresa (maquinaria, implementar la sistematización, dotaciones al personal, etc.).

Al sumar la cantidad de porcentajes entre quienes conocen las normas ISO y quienes las ha oído mencionarlás, se obtiene un 87%, lo que significa que existe un alto conocimiento sobre lo que son este tipo de normas. Esta información se considera importante ya que al tener cierto nivel de conocimiento, entienden lo significativo que es tomar este tipo de medidas para mejorar la calidad dentro y fuera de las organizaciones, lo que permitiría mayor desarrollo y acoplamiento a las exigencias del mercado.

Al preguntar por la opinión sobre las normas de calidad se halló que un 53% consideran que las normas ISO son importantes, por lo cual hace se infiere que tienen una buena concepción sobre este asunto. El 27% las consideran relativamente importante y un 20% dicen que no son importantes. Estos datos obtenidos que se pueden ver de manera favorable, pero no garantizan la aplicación de las mismas dentro de estas pymes.

Se encontró también que un 53.3% ha iniciado en algún el proceso para tener algún certificado en calidad y que sirva como garantía de lo que se está haciendo para aplicar mejoras a las empresas pero contrario a lo anterior se halló que un 46.7% no ha iniciado dicho proceso porque no lo ven necesario y creen que así como desarrollan sus acciones están bien encaminado al mejoramiento.

Las respuestas sobre si a iniciado el proceso para llegar a tener un sello de calidad o si estaría dispuesto a hacerse certificar, tienen importancia ya que demuestra, según los resultados que se obtuvieron hay una cantidad de empresas que en algún momento si han dado los pasos para hacerse certificar o que si estarían dispuestas a hacerse certificar como se denota en la tabla anterior.

Esto se pude considerar como un dato relevante ya que puede servir de antecedente para hacer un ejercicio metodológico y revisar en qué aspectos se ha

fallado y en cuáles se puede mejorar con el tiempo con el fin de poder optar por una certificación según la especificación requerida.

Paralelamente se descubrió que un 53.3% si estaría dispuesta a obtener un certifica en normas ISO o similares para atraer mayores réditos a estas pymes. De otro lado un 40% no está interesado en participar en dicha actividad debido a lo complejo y costos que puede salir esto para ellas. Lo anterior también sirve para explicar el porqué se han iniciado los procesos en varias de estas y no lo han podido concluir y tampoco porque hay otras que no lo han iniciado.

El 54% de los encuestados da entender que le sale muy costoso cumplir con los requisitos para llegar a tener un certificado en normas ISO o similares, lo cual tendría mucha relación porque no se cuentan con los recursos necesarios para realizar el cambio organizacional que necesita. Caso contrario se da cuando un 33% dice que podrían conseguir lo recursos necesarios para dicho cambio. Pero para que esto suceda se debe tener una planeación estratégica desde la calidad, con objetivos de enfocados a la mejora continua con el fin de dar satisfacción a las expectativas del cliente.

Las empresas han estado en algún momento bajo vigilancia de organismos autorizados que realizan controles sobre este tipo de empresas. Esas entidades, según los mismos encuestados han sido la CRC (corporación autónoma regional del cauca), INVIMA y secretaria de salud municipal y en su momento el ICA (instituto colombiano de agricultura).

Según los porcentajes obtenidos, el 67% ha estado bajo vigilancia de estos entes, un 13% está bajo vigilancia y tan solo un 20% dijo que no ha estado. Es decir, el porcentaje de quienes aun no han estado bajo vigilancia o control de dichos entes en bajo, pero también al estar en el 80% que en algún momento si ha estado bajo la vigilancia de los entes de control, se puede tomar como algo positivo ya que ayuda al empresario a mejorar sus mecanismos de inocuidad en la producción, en el cuidado del medio ambiente y en el control de desperdicios.

En lo que respecta al liderazgo como parte de la gestión de la calidad, se obtuvieron resultados que de una u otra manera denotan la importancia de tener un líder que difunda la importancia de la calidad dentro de estas empresas. Las características del liderazgo que se lograron reconocer en este estudio fueron capacidad de transmitir información, ayuda a sus colaboradores, proponer ideas nuevas, saber escuchar y disciplina en las labores, motivar a los demás integrantes de las empresas.

Los resultados que se alcanzaron sobre liderazgo en estas empresas, con un promedio total de las medias de 4,2. Las personas a cargo de la dirección ponen a disposición su capacidad de influir y ordenar sobre los empleados de la empresa

para llegar a un mismo fin a partir de la delegación de responsabilidades. Se puede observar que estas preguntas al ser procesadas, se dieron calificaciones similares lo cual inhibe una homogeneidad en los aspectos evaluados sobre liderazgo.

Las acciones que ayuden a mejorar la calidad del producto como parte del trabajo de los empleados son muy significativas ya que demuestran el compromiso de estos para con la empresa. También se puede argumentar que el liderazgo enfocado al cliente es algo que genera valor a la empresa pues se enfoca en satisfacer las necesidades del cliente y promover entre los trabajadores que la calidad es el camino para hacer que el negocio pueda prosperar.

De manera general se puede decir que es sobresaliente esta evaluación sobre el liderazgo, porque dados los enfoques que se calificaron, se tuvieron resultados positivos y a pesar de las limitaciones que tengan las empresas y quienes las administran dan muestra que se fomenta el liderazgo dentro de las empresas.

Se presenta un enfoque de sistemas algo informal, ya que varias de ellas no tienen de manera escrita ciertos elementos por los que aquí se les indaga, pero tampoco es motivo de desconocimiento ya que se sintieron identificados con las preguntas y las pudieron responder en su momento.

El enfoque de sistemas por el cual indaga en este instrumento está relacionado con las actividades diarias de la empresa y su planeación estratégica. Es decir, que se les evalúa los quehaceres de la empresa en relación a las actividades programadas y donde se pide una conexión objetiva para el cumplimiento de metas.

Los resultados conseguidos en esta parte difieren de forma aceptable que las empresas manejan sus tareas a partir de unas definiciones establecidas por los miembros de la organización para su normal funcionamiento. Se obtuvo un promedio total en la media de 3,82. El dato anterior indica, que las empresas encuestadas no tienen una prospectiva clara donde se indique que la planeación es el camino al desarrollo de una organización y mucho menos que se tengan políticas de calidad claras e inmersas en el mejoramiento organizacional.

Se entiende que la misión de manera general esta relegada a un segundo plano y que le dan más importancia a las acciones emprendidas a diario o semanalmente, dado ya que si ocurriera lo contrario se tendría un mayor porcentaje donde expresaría en un aumento al resultado que se obtuvo.

También se puede decir que las acciones que toman los trabajadores en función de su trabajo diario pueden estar relacionadas a la necesidad de aportar a la

empresa para que esta sea más competitiva partiendo del mejoramiento de las actividades que realizan los colaboradores para la empresa. Además utilizando de manera adecuada la metodología de planificar, ejecutar, controlar y mejorar se induce a la organización hacia el aseguramiento de la calidad pero todo esto parte de que las empresas y sus empleados conciben la necesidad de mejorar los resultados y tener datos históricos para la toma de decisiones.

La dirección empresarial debe gestionar para la calidad, es decir, planificar desde la calidad con los elementos que realmente se requieren para que toda la empresa cumpla con sus objetivos y de esta manera se enfoque en la mejora y optimización de los recursos con el fin de poder darle una oportuna satisfacción a los requerimientos del cliente.

Los aspectos de la dirección empresarial que fueron evaluados arrojaron un promedio total de 4,01. Lo anterior indica de cierta manera que se tiene una administración aceptable para este tipo de empresas sin dejar a un lado los reparos que tienen en la forma de gestionar las organizaciones las empresas. Es importante resaltar que en este tipo de empresas, la dirección está comprometida satisfacer las necesidades del cliente con productos de una buena calidad, partiendo de promover ideas sobre la calidad con el objetivo de que los procesos se conviertan en más eficientes y que se utilicen los recursos de una forma más eficaz.

Las decisiones que suele tomar la dirección empresarial buscan mejorar continuamente las maneras de proceder dentro de la empresa, especialmente en lo relacionado a la producción con el fin de disminuir los desperdicios que arroja la elaboración del producto. Dado que la satisfacción del cliente asegura una constante relación con ellos y la reducción de los desperdicios disminuye los costos de producción. Lo anterior se relaciona con el aporte de Crosby en donde dice que: hacer las cosas bien a la primera no añade costo al producto o al servicio; pero, si se hacen mal, hay que corregirlas posteriormente y esto si representa costos extra para el productor y el cliente.

En lo referente a la estructura organizacional, las responsabilidades y autoridades que esto genera son algo simples porque se logra distinguir al jefe, al dueño de la empresa y de ahí en adelante los demás trabajadores están en un rango similar con diferentes tareas que cada uno debe cumplir. Esto se da básicamente por el tamaño de las empresas y el número de trabajadores el cual no logra superar los 10. Además no se encuentra un diagrama donde se señalen los cargos que hay en la empresa, es decir la informalidad persiste en este aspecto. Pero sin embargo y a pesar de lo mencionado anteriormente, se trabaja en estas empresas por cumplir con las especificaciones del cliente ya que esa es la razón de ser de las empresas pues son quienes otorgan los ingresos para la subsistencia.

La mano de obra es un elemento muy importante dentro de una organización, independientemente si es el administrador, un mando medio o alguno de los operarios. Dado que cada uno de ellos tiene responsabilidades dentro de la misma y al estar dentro de un sistema el fallo o el acierto de uno puede traer buenas o malas consecuencias y más cuando se busca asegurar que la calidad de un producto sea la óptima.

De los trabajadores se puede decir que son dedicados a trabajo y manejan la actitud para poder hacer las cosas que se le encargan y los aportes para el mejoramiento que estos brindan son ideas que salen de las deficiencias que entorpecen sus modos de operación y por tanto sus conocimientos por estudios previos o por la experiencia laboral adquirida puedan brindar ideas de mejoramiento para la gestión.

Pero también es importante resaltar el compromiso que tienen los trabajadores de este tipo de empresas al poder decir que se esfuerzan por cumplir con sus responsabilidades, ya que sienten que tienen una obligación con la empresa y que sus desempeños están ajustados a lo que sean capaces de hacer en donde trabajan. Ellos tienen claro que tener al cliente satisfecho es sinónimo de estar generando un buen producto y ese es su principal enfoque, además se les inculca que deben manejar de buena manera las materias primas reduciendo los niveles de desperdicio y reutilizando algunos elementos sin alterar la calidad del producto final solo con el propósito de tener un mejor manejo de los materiales e insumos.

Las relaciones personales están definidas, ya que hay una identificación clara del rol que tiene cada uno en la empresa soportado en el respeto y el compañerismo, pues tienen claro que la misión principal es sacar a la empresa en que laboran hacia adelante cumpliendo con las metas y expectativas de las partes interesadas.

Las empresas de una manera aceptable buscan la forma de que el personal contribuya al desarrollo y mejoramiento de la empresa. Se puede decir que para mejorar el desempeño de quienes trabajan en este tipo de empresa hay que promover una política organizacional de desarrollo del personal para aumentar los niveles de desempeño y así aportar al crecimiento de los trabajadores y de la empresa.

Otro punto es la evaluación de los trabajadores, el cual por lo que dicen los datos se puede decir que variables como las competencias que tienen para ejercer las funciones de sus cargos o el desempeño que le dan a la empresa si son tomadas en cuenta a la hora de los jefes los deban tomar una decisión sobre su continuidad a partir de su comportamiento soportado en las anteriores variables.

Cuidar el medio ambiente desde la calidad debe ser una tarea de todas las empresas, por tanto se deben gestionar mecanismos para su protección y

mitigación del daño que se le puede llegar a ocasionar. La principal tarea de estas pymes referente al medio ambiente es dar un correcto manejo a los desperdicios y optimizar al máximo las cantidades de agua que utilizan, ya que hay casos donde estas regresan a las fuentes hídricas después de ser parte del proceso productivo. Cabe decir que la mayoría de las empresas que se visitaron están relativamente cercanas a un río o una quebrada.

La evaluación que se tuvo sobre el medio ambiente es aceptable pero preocupante pues la mayor afectación que generan estas empresas sobre el medio ambiente es con las fuentes hídricas y la utilización del agua, esto seguido de olores fuertes, que en algunos caso se debe por la extracción de productos secundarios.

Los factores que afectan el medio ambiente se tratan de controlar y darle una correcta disposición. Es el caso de la cascara de la yuca que es recogida y esparcida en zona de cultivos pues esta al descomponerse sirve como abono. La situación que más tratan de controlar y sacar un mejor provecho para disminuir la afectación al medio ambiente es la utilización del agua. En varias empresas la reutilizan lo más que puedan en distintos procesos que no afectan la inocuidad del almidón procesado y la que no se utiliza más es devuelta al río que fue sustraída.

Los dirigentes de las empresas promulgan que se debe tener un trato amigable con el medio ambiente. Que se deben dar buen manejo a los residuos y no irlos a depositar donde se conviertan en agentes contaminantes para el entorno donde están y principalmente no verter grandes cantidades de agua sucia en los ríos. Pero cumplir totalmente estas ideas no es posible por lo menos la más fundamental que es el vertimiento sobre los ríos de líquidos sucios.

Las condiciones del ambiente laboral enfocadas hacia el cuidado de la naturaleza son claras y tienen lineamientos para ellos. Pero en muchas ocasiones no se cumple con lo planteado dado que los mecanismos nos son suficientes para amortiguar el daño que se hace especialmente en el tema del agua.

La gestión de los residuos sobre las fuentes se realiza de manera controlada y planeada tratando siempre verter la menor cantidad de agua contaminada sobre estas pero que al día de hoy no se cumple con ese objetivo en muchas de las empresas productoras de almidón de yuca. Cabe resaltar sobre el manejo de los residuos que las empresas ubicadas en la vereda el Pedregal cuentan con una planta de tratamientos de agua residuales, que según cuenta uno de los administradores fue proporcionado por la corporación autónoma regional del Cauca (CRC) para disminuir la contaminación de uno de los afluentes.

Cuando se analiza la gestión del riesgo por situaciones provocadas por el medio ambiente, se encuentra que las empresas no están preparadas para estas

eventualidades dado que consideran que tener estrategias sobre este tema no es relevante y por eso la calificación tan baja.

En términos generales falta mucho por planear y desarrollar sobre la gestión ambiental pero sin desconocer el compromiso y el avance que muchas de estas empresas muestran para reducir la contaminación.

7.2.2 Producción y calidad

La higiene en la producción es factor fundamental y más cuando se está hablando de la fabricación de materia prima para alimentos. Cuando se obtiene una calificación media de 3,4 es algo preocupante y hace relación conforme al porcentaje de vigilancia que han tenido estas empresas como se demuestra anteriormente.

A pesar, de que en algunas empresas el esfuerzo por tener una producción más limpia sea mayor y en otras no tanto, se puede indicar que aun en algunas de las empresas encuestadas no tienen los procedimientos establecidos para manejar de una mejor forma la inocuidad de la producción.

Se pudo observar que algunos de los fallos son por aspectos como falta de dotación de los implementos necesarios (trajes, guantes, botas, etc.), no hay total aislamiento de la planta con el medio ambiente y otros agentes que pueden ser contaminantes.

Debido al tamaño de las empresas y la cantidad de personas que laboran en ellas, no se puede contar con un departamento de calidad pero si con un responsable de esta tarea, numéricamente esto equivale a un 73% de las pymes participantes en el ejercicio.

La importancia de que alguien realice esta labor, consiste en revisar la eficiencia de los procesos y como estos están siendo ejecutados para así asegurar en cada uno de estos una buena elaboración del producto final y que el porcentaje de productos defectuosos se más bajo, de esta manera se evitan pérdidas económicas, materiales y de tiempo. Las verificaciones de métodos y procedimientos hacen parte del aseguramiento de la calidad, por tanto se deben hacer de manera periódica con la firme intención de mejorar las acciones dentro de la empresa. Un 20% dijo que cualquiera de sus empleados lo puede realizar, es decir que están en la capacidad técnica de hacer esta tarea.

También un 80% de los trabajadores si han recibido capacitación sobre temas como calidad, manejo de alimentos o similares, ya sea por cuenta propia o porque la empresa lo ha hecho para tener un personal técnicamente más competente y que de mejores resultados a la empresa. Tener un personal entrenado debidamente da mejores posibilidades de competir en el mercado, de realizar tareas de manera

más eficaz, mejorara la competitividad y productividad de la empresa. Además, se mejoran las aptitudes para el desempeño en sus actividades y su comportamiento da avance al mejoramiento de la empresa. Las capacitaciones deben ser acorde a las necesidades de las empresas en este caso el manejo de alimentos, mantenimiento de maquinaria y gestión ambiental.

Por otro lado, generar un producto de calidad es el resultado de un trabajo mancomunado de los miembros de la organización y de las materias primas utilizadas para la elaboración del mismo. Estas empresas consideran, en su mayoría que ofertan al mercado un producto de calidad. Se dice la mayoría porque son las ubicadas en el nivel 4 y 5 que sumados alcanzan un porcentaje del 73.3%.

Producir desde la calidad garantiza la permanencia en el mercado y permite acceder a mayores ingresos para el sostenimiento y mejoramiento de las empresas, por tanto invertir para que la calidad de una empresa mejore, es asegurar rentabilidades futuras, satisfacción de los clientes y un crecimiento para la organización.

Ahora, cuando se habla de la importancia de documentar los procesos de una empresa, se está sujeto al análisis y a la evolución de unos datos que marcan la realidad de cómo se están haciendo las cosas y cómo estas se pueden mejorar, pues la importancia de esta es corroborar el propósito que se tiene con la manera de hacer las cosas. La documentación de los procesos de la empresa hace parte de la gestión de la calidad, de donde también es importante el manual de procesos y procedimientos los cuales trazan la ruta de las acciones que se deben emprender a diario en la empresa.

Un 60% dice no documentar sus procesos lo cual hace que no se pueda proveer la información adecuada a quien la necesite, no hay evidencia objetiva, no se puede generar un modelo de trazabilidad y tampoco se pueden generar evaluaciones de la eficacia en el manejo de los recursos.

Otro hecho que sucede es que un 80% las empresas visitadas no tienen un manual de procesos y procedimiento, por tanto se infiere que los empleados que allí laboran conocen de las actividades y de cómo se deben hacer estas, de tal manera que se pueda desempeñar dentro de la empresa.

Los manuales deben considerarse como el instrumento en que se soportan las maneras de proceder y comunicar dentro de una empresa, este instrumento es de común importancia para los trabajadores ya que contiene la manera ordenada y sistemática de trabajar acordes a los objetivos de la empresa.

La falta de un manual de procesos y procedimientos puede causar desorden en las responsabilidades, no se gozará reglas implantadas, no se tendrá un correcto control sobre las actividades y mucho menos se tendrá una manera definida de hacer las cosas.

Sobre los métodos estadísticos y análisis de procesos un dijo 40% que si los maneja, un 20% dijo que en ciertos casos y un 40% que no los utiliza para nada. Los porcentajes obtenidos pueden ser causantes de controversia, pues se podría intuir que un 60% los maneja para el estudio, análisis y posteriores tomas de decisiones pero cuanto se entra en detalle, la realidad podría resultar ser otra. Lo dicho anteriormente se argumenta en la baja utilización de los métodos que son de común uso para esta tarea y porque puedan que se desconozcan la manera teórica y práctica de esgrimir los modelos estadísticos de análisis de procesos.

Lo anterior también se puede soportar en la respuesta obtenida en la pregunta 16, donde dice que el 60% de estas empresas no documenta sus procesos, por lo tanto no hay manera de cómo establecer unos criterios de medición objetiva y así proponer desde la estadística las correcciones y mejoras a los procesos.

La estandarización de los procesos dentro de una organización conlleva a que los márgenes de errores se reduzcan y el producto sea más homogéneo. Aunque estas empresas en muchos casos no cuenten con un manual de procesos y procedimientos, los resultados dicen que en un 80% a logrado de alguna manera realizar los procesos de la misma manera en todos los casos, lo cual se podría denominar como una estandarización pero de manera informal.

Generar para estas empresas un modelo para estandarizar los debidos procesos sería una manera de mejorar la calidad, reducir los costos y aumentar la competitividad de las mismas. Lo anterior sería de gran ayuda para reducir los niveles de informalidad que se presentan dentro de estas empresas y reduciría el porcentaje hallado.

El 93.3% confirma que si se han calculado los costos de producción, la cual es una tarea básica pero de las más importantes dentro de la administración ya que así se puede armar una estructura económica para la empresa. Al tener una estructura de costos definida, las empresas empiezan a trabajar en función de estas de tal forma que el trabajo realizado sea dirigido hacia la producción y venta del producto para así cumplir con las obligaciones financieras adquiridas pero también tener solvencia económica para reinvertir y mejorar aspectos de la organización.

Por otro lado, la participación de las personas en las actividades de las empresas es fundamental para el desarrollo y consecución de objetivos, ya que son los trabajadores quienes ejecutan los planes de la dirección ya sea de manera individual, grupos de trabajo o equipos. El reconocimiento a las personas que contribuyen al desarrollo y mejoramiento de la empresa debe ser reconocido de manera económica y con una distinción laboral.

Los resultados obtenidos de la participación de las personas dentro de las empresas son sobresalientes esto se hace aportando recomendaciones, haciendo mediciones, eliminando tareas que generan pérdidas. Lo anterior numéricamente sustentado que la mayoría tienen una media por encima de 4. Cuando se tiene un grupo de colaboradores que dentro de las empresas actúan de manera eficiente y eficaz se alcanzan altos niveles de productividad, además que la participación del personal en las actividades de las empresas genera una fuerza coercitiva que permite estrechar los lazos de confianza con sus compañeros. También es importante resaltar que los trabajadores generan aportes a través de los conocimientos y vivencias diarias. De lo anterior se entiende que sus ideas de mejoramiento son tenidas en cuenta para generar mejoras en el sistema para el cual laboran y estas se pueden ver reflejadas en un incremento en el rendimiento. La participación del personal no solo está relacionada a la mejora operativa de las empresas, sino también al asesoramiento y toma de decisiones para con sus superiores puesto que debido al tamaño de las empresas y cantidad de personal empleado, los canales de comunicación son más cortos y por tanto deberían funcionar más eficientemente.

Cabe resaltar que estas empresas sacaron una buena calificación en lo que respecta a la participación de las personas en función del mejoramiento continuo, es decir, que aquellos empleados que conciben maneras de hacer sus labores dando resultados positivos obtienen algún estímulo por su aporte a la empresa.

Las empresas evaluadas tienen tan solo una aceptable calificación en lo que respecta a la evaluación sobre la participación del personal haciendo referencia al mejoramiento continuo. Esto se debe a que no tienen una manera formal y objetiva de calificar a sus empleados en relación con el desempeño en sus labores cotidianas en la empresa.

En la orientación hacia los procesos, las pymes consiguen un mayor rendimiento cuando sus operaciones se realizan de una manera ordenada, ajustándose al sistema que pertenece. Las decisiones y opciones de progreso se deben adoptar a partir de información histórica y fiable de las empresas, donde también se debe incluir las opiniones de los grupos de interés. Las actividades de las empresas deben estar enmarcadas dentro de procesos identificables para que puedan ser gestionados, medidos y mejorados.

Se pudo evidenciar que en promedio la orientación a los procesos es algo que está ligado al quehacer de las empresas de manera cotidiana. De tal manera que al promover la realización de tareas para obtener mejores resultados se puede convertir en una evidencia, de que los distintos actores involucrados están interesados en el fortalecimiento de los procesos para poder satisfacer las necesidades de los clientes por medio de la generación de valor añadido en cada actividad.

De otro lado es sobresaliente que los empleados de las empresas comprendan la importancia que tienen las relaciones con los proveedores y con los clientes, ya que estos participantes de la cadena productiva y comercial también ayudan a generar valor al producto, de un lado proveyendo materias primas y de otro lado consumiendo producto terminado. Es por eso la importancia de estas relaciones que se puedan comunicar opiniones para el mejoramiento compartido.

Las relaciones comerciales que se pueden tener con los proveedores se fortalecen a partir del adecuado suministro de materias primas e insumos y del cumplimiento de la entrega con los pedidos. La calidad de los productos para su transformación es importante ya que esto repercute en el desempeño de los trabajadores como un factor eficiencia en el manejo de los recursos y de medición de la productividad. Las relaciones con los clientes es algo de mucho valor, ya que estas permiten potencializar la empresa comercialmente lo cual traería como consecuencia un mejor posicionamiento en el mercado y mayores ingresos económicos. Lo anterior solo es posible si busca la manera de satisfacer las necesidades de ellos para así lograr fidelidad de más clientes y/o afianzar los lazos con los actuales.

De manera aceptable se puede tomar la calificación cuando se pregunta por el interés del eficiente manejo de los recursos y la eficacia de las metas por parte de los trabajadores de las empresas, debido a que si de la misma manera todos propendiesen por optimizar de la mejor manera sus recursos la calificación podría ser un poco más alta.

La mejora continua es vista como una serie de procedimientos por las cuales se planean trabajos orientados a mejorar los resultados de las actividades de una empresa, se realizan acciones evaluando resultados y se procede en según los datos obtenidos con el firme propósito de evitar retrocesos que pueden constarle mucho a una organización.

El mejoramiento continuo obtuvo un promedio de 3,95. Lo antepuesto indica que las organizaciones y sus trabajadores aún no están enfocados en su totalidad en el ideario del mejoramiento continuo o sus recursos tienen limitantes para estar en constantes cambios para alcanzar nuevas metas. Los trabajadores emprenden acciones de mejoramiento con el fin de generar repercusiones positivas en sus puestos de trabajo, dado que las necesidades o dificultades traen consigo nuevas y mejores soluciones.

Por las estructuras organizacionales y la cantidad de empleados que trabajan en cada una de estas empresas es fácil tener conocimiento por parte de ellos en lo que tiene que ver con la realización de cambios y adopción de nuevas medidas en el trabajo lo cual se convierte de fácil. El reconocimiento al mejoramiento es algo importante dentro de la organización, ya que es exaltar el esfuerzo y dedicación de

una persona para con la empresa donde labora independientemente si quien hace el aporte es el jefe o un operario pues el todo es contribuir a renovar los métodos de trabajo. Finalmente, se puede decir que la metodología para hacer el inventario de mejoras no pasa más allá de algún formato sencillo para tomar nota debido a la simpleza de los trámites internos por los que atraviesan estas empresas.

Las empresas están dentro de una cadena entre los proveedores y los clientes, de donde los primeros suministran la materia prima para generar un producto terminado de calidad. Las empresas entrelazadas con los proveedores generan una relación de dependencia mutua, debido a esto se crean relaciones de confianza para poder crecer y buscar beneficios para el desarrollo organizacional.

Se entiende que aún no se ha logrado tener unas relaciones exenciónales o dicho de otra manera es tan solo aceptable lo que se ha logrado en materia de relaciones empresa-proveedor para lograr beneficios mutuos. La falta de conocimiento sobre los proveedores puede generar discordias a la hora de hacer acuerdos sobre materias primas e insumos ya que para tales negociaciones es importante tener lasos de confianza y de colaboración equitativa.

La relación con los proveedores hacia el mejoramiento compartido aun no es muy clara según los datos obtenidos, por no decir que es baja, ya que son ellos con quienes suplen las necesidades de materiales para la producción y elaboración de producto terminado. Una causal de esto puede ser que a pesar que haya un vínculo existente es algo limitado a tan solo proveer los materiales necesarios que solicita una determinada empresa y a exigir su retribución económica por el servicio prestado.

Las cifras de mejoramiento compartido podrían ser mejores si los lasos comerciales que los unen son desarrollados a partir del mejoramiento continuo porque al crecer y mejorar de manera conjunta los volvería a cada uno más competentes en sus quehaceres y aportarían cada uno mejores materias primas y productos terminados. Contradictoriamente los trabajadores si propenden por el desarrollo de los proveedores, tal como lo afirman los datos. Al buscarle una argumentación se puede decir que los trabajadores les pasan sugerencias a estos actores de la parte productiva, por lo cual esperan que sus opiniones le sean tenidas en cuenta y es así como se refleja en los datos.

Los métodos que se utilicen dentro de cada organización deben ser eficaces para lograr persuadir a los trabajadores y que realicen sus funciones bajo lineamientos establecidos y en mirar de cumplir con los objetivos que se hayan planteado.

La parte relacionada a los métodos, se puede decir que alcanzó una calificación media. De los métodos de trabajo se infiere que han mejorado con el tiempo pero

aún no tienen el desarrollo suficiente o la estructuración de los procesos no ha sido bien planificada. Los métodos para determinar el nivel de calidad del producto terminado no generan según la cifra obtenida una confianza de más alto valor porque como se pudo constatar durante la realización de las encuestas son actividades caseras y empíricas.

La documentación en estas empresas no está disponible en su totalidad para los empleados. Lo cual hace que la gestión documental sea muy poca, con esto lo que se desea hacer referencia es que en su mayoría los procesos y actividades de la empresas no son constatados en formatos para generar datos históricos para la toma de decisiones.

Pasando al análisis sobre los proveedores, se debe decir primero que estos deben ser elegidos por la calidad que ofrecen en sus productos, asimismo por el cumplimiento en la entrega y formas de pagos. Es importante que los productos que se compren sean de calidad ya que así mismo debe ser el producto terminado. La evaluación sobre los proveedores de materiales está calificada con un promedio total de 3,83. Lo cual permite decir que aun hay aspectos que no se han ajustado sobre a la planificación de las compras, la comunicación con los proveedores o una mejor selección de los proveedores.

Las compras que se realizan en materias primas e insumos deben ser de buena calidad para obtener productos de calidad. Es por eso que solo así se puede llegar a cumplir con las pretensiones del cliente y darle un nivel de complacencia cada vez mayor y también demostrarle que se tiene una conducta enfocada a suplir las necesidades de los clientes y del mercado.

La selección de los proveedores se debe a los materiales, insumos y cumplimiento en la entrega. Por eso estas empresas tratan de proveerse básicamente de quienes tengan un producto más fresco y de mayor rendimiento a la hora de la producción. Las empresas dieron a entender que tienen un nivel de exigencia alto sobre los proveedores haciendo referencia a los insumos que estos le brindan.

De igual manera la comunicación entre las partes se utiliza como un elemento de retroalimentación para rediseñar los procesos y generar una mejora continua. Aunque su evolución no es la más desarrollada, si se puede interpretar que interactúan a través del dialogo buscando crear acuerdos de mutua contribución para la satisfacción de las partes y aumento de las relaciones comerciales. En lo que si se está fallando es en el bajo nivel de aseguramiento de la calidad. Lo anterior motivado porque las empresas no fomentan el aseguramiento de la calidad como una política y por tanto no se tiene en cuenta la importancia de este aspecto el cual ayuda a garantizar la fiabilidad del producto, es decir, de conformidad con las especificaciones requeridas.

Por otra parte la maquinaria y equipos como instrumentos de producción deben procurar ser siempre los adecuados para el buen funcionamiento de las empresas y es también una forma de ofrecerle condiciones mínimas a los empleados para que desarrollen sus respectivas labores. La parte de infraestructura es algo muy importante, ya que es la zona física donde se realizan en un alto porcentaje las operaciones de las empresas, por tal motivo estas deben estar en buenas condiciones estructurales.

Se tiene en este caso, un promedio aceptable de 3,55. Esto dado que varias de las pymes encuestadas se han ido expandiendo con el pasar de los años, ya que son empresas que normalmente han iniciado en las casas de los dueños y su crecimiento en infraestructura está ligado a los ingresos y a la necesidad de mejoramiento en que incurre la empresa cuando ve que necesita mejorar sus procesos y aumentar las capacidades de producción.

El mantenimiento a la infraestructura va ligada a las necesidades de mejoramiento o expansión de la planta física por actividades básicamente de todo lo que tiene que ver con la producción del almidón de yuca. Es de destacar las buenas intenciones que manejan los trabajadores de las empresas para el mantenimiento de la planta física y el mantenimiento de la maquinaria, debido a que es algo que está dentro de sus funciones el cual puede ser denominado mantenimiento preventivo.

Desde el aseguramiento de la calidad hacia la infraestructura las empresas carecen de planes de contingencia de manera preventiva y reactiva. Es decir que no manejan medidas para contrarrestar situaciones que interrumpan la continuidad productiva de las empresas. Esta grave falencia puede estar dada por no tener estrategias de prevención sobre los accidentes que se puedan generar a partir la planta física de las empresas.

7.2.3 Calidad y estrategias para los clientes

El 80% de las empresas consideran que están en niveles similares con respecto a la calidad, es decir que a pesar que se han hallado diferencias en algunos aspectos, dicen los datos que hay similitud entre los competidores. Esta paridad en las respuestas puede ser ocasionada a que las empresas tienen conocimiento del producto de los demás debido a la vecindad que tienen, a los años de relaciones entre dueños o que varias de las empresas tienen dueños de la misma familia.

El 40% de las empresas encuestadas no reciben reclamos de sus clientes, lo cual es un buen indicador de desempeño para estas empresas, pues se entiende que a pesar de las fallas o inconsistencias en su gestión de administrativa que se han hallado, estas tienen buena aceptación en el mercado.

Un 27% de los reclamos se dice que son por precios del producto elevado. Este se debe a los cambios de precios en las materias primas y en ocasiones por las pocas cantidades de producto que llega a haber en el mercado entonces esto hace que el precio se eleve. Finalmente se obtuvo otro dato importante donde se dice que un 20% reclama porque el producto le salió defectuoso en el sentido de que no dio el rendimiento esperado a la hora de su utilización.

La evaluación sobre enfoque al cliente arroja resultados interesantes tales como que las organizaciones encuestadas tienen presente la importancia del cliente en los negocios de hoy en día. Además estos velan por la satisfacción y el fortalecimiento de las relaciones comerciales a partir de la comunicación que existe entre las empresas y los clientes en busca de generar productos óptimos y de buena calidad para la complacencia de las partes. En esta parte se permite hacer las comparaciones del enfoque al cliente sobre las empresas con las que se trabajó. La evaluación de la cultura de la calidad, muestra que están en un nivel sobresaliente en lo que respecta a esta orientación.

Dado como se planteó en el marco de teórico, los clientes externos son de valiosa importancia pues son ellos quienes adquieren los productos terminados, ya sean mayoristas, minoristas, intermediarios o usuarios finales. Se entiende que tienen una visión orientada a cumplir con las expectativas de cada uno de los compradores que tienen en general las organizaciones.

Las organizaciones con las que se pudo trabajar tienden a ver al cliente como el sujeto que permite la sostenibilidad y progresión de las organizaciones, y por tanto se pueden inferir que las preguntas tuvieron una calificación sobresaliente dada la importancia que es tener a un cliente satisfecho.

El promedio total de las medias del enfoque al cliente es de 4,26. Esto permite analizar que su desempeño en función del cliente es muy aceptable dado que estas empresas no cuentan con una estructura organizacional definida y mucho menos con un departamento de mercadeo que sea capaz de acaparar las necesidades del cliente, por lo tanto se hace valioso que las empresas sean capaces de analizar la información para construir de cierta manera una propuesta de valor para los clientes que satisfaga sus necesidades. Por tanto las políticas o conductos para el mejoramiento continuo con el fin de tener clientes satisfechos y atraer nuevos clientes si está funcionando.

Tener una buena calificación sobre el enfoque al cliente también permite decir, que los clientes o consumidores de sus productos si se sienten a gusto con lo que están adquiriendo.

Para hablar de hechos y de toma de decisiones, las medidas que se tomen deben fundamentarse en la información y en el estudio de los procesos, así como en

información de confianza y relevante donde también se involucre a las personas interesadas que de alguna manera se verán afectadas por la toma y ejecución de una decisión.

Al obtener el resultado de la evaluación los hechos y datos para la toma de decisiones, se puede decir que una calificación aceptable limitando con lo malo. Debido a que un factor tan importante que no solo hace parte de las acciones directivas sino también de los operarios demostrando que hay vacíos en la relación entre los hechos y datos para tomar decisiones organizacionales.

La importancia de este aspecto evaluado es también poder mirar hasta qué punto puede estar descentralizadas las responsabilidades en una empresa pero también de qué manera son tomadas esas decisiones para hacer que la organización realice tareas que agreguen valor y generen competitividad. Tal como se puede mirar en la tabla anterior los resultados no son muy halagadores, ya que se puede ver que hay poca relación entre los hechos y datos para la toma de decisiones lo cual permite especular que las medidas que adoptan las empresas no tienen en cuenta estos aspectos evaluados o su relevancia dentro de estas es muy mínimo.

La toma de decisiones debe ser gestionada para la calidad, la cual debe ser efectiva y tener tendencia hacia no repetir errores del pasado por lo cual es importante mirar los hechos y los datos para estructurar medidas que fortalezcan las tareas y de las empresas. Caso contrario ocurre cuando se pregunta por el interés de buscar el hecho y datos asociados con las tareas o labores de los trabajadores pues se entiende por la cifra obtenida que pueden haber distintas circunstancias por las cuales no usan este mecanismo las cuales podrían ser: poco acceso a la información, no tienen registros o controles, no ven necesario apoyarse en fuentes para posteriores decisiones entre otras.

Y cuando se pregunta por si las decisiones cotidianas se soportan en datos y hechos confiables, se obtuvo un resultado muy bajo para la importancia que debe tener este aspecto dentro de una empresa. Dicho de otra manera se puede suponer que las decisiones en muchos casos pueden ser tomadas con el bagaje de la experiencia y no por medio de datos obtenidos como usualmente sucede.

Los controles deben ser trabajo y responsabilidad de todas las personas que operan en la empresa independientemente si se cuenta con un sistema de gestión de calidad. Los controles son la manera de mejorar la calidad y dar conformidad a los requisitos que el cliente pide. De manera que esto debe ser un ejemplo dado por la dirección y replicado por los trabajadores siendo un paso más para el mejoramiento continuo.

Desde el punto de vista de los controles que se ejercen en este tipo de empresas se alcanza una calificación promedio aceptable pero por debajo de lo que se espera cuando son organizaciones dedicadas a la producción de insumos para alimentos donde se supone que dichas acciones deben ser mejores, sin embargo son empresas que iniciaron de manera muy empírica y artesanal, por lo cual muchas apenas están sufriendo transformaciones para poder desarrollar mejor sus productos.

Los controles de calidad que se ejercen en las organizaciones, por lo datos que se obtuvieron aún son escasos o no están bien diseñados para ajustarse de la mejor manera a los procesos de control. Es válido poder decir que falta mejorar la manera de hacer los controles, es decir capacitar a los trabajadores para que tengan más herramientas para ejercer su función.

La utilización de métodos cuantitativos y cualitativos es algo todavía complejo para las empresas que se investigó, y es que en su mayoría no utilizan planillas o muchos menos sistemas de información para el manejo de datos. Se pudo constatar a través de información suministrada por los propios encuestados que según los kilos de yuca que se adquieren así mismo manejan un porcentaje, el cual debe dar como resultado cierta cantidad de almidón. Desde el punto de vista cualitativo, ellos utilizan la técnica de producir cierta cantidad de pan en sus recintos y según las características que de este elemento así mismo califican la calidad del almidón.

Sin embargo los sistemas de control que ellos tienen les generan fiabilidad como lo dicen los números, por tanto y a pesar las limitaciones que en ocasiones puedan llegar a tener comercializan un producto bueno que cumple con los requisitos de los clientes, pues de ser en caso contrario muchas de estas ya no estarían en el mercado.

8. FORTALEZAS Y DEBILIDADES

En este capítulo se presentarán las fortalezas y debilidades, donde se desea señalar que implicaciones tienen las características de las plantas procesadoras de almidón de yuca empresas en relación con su gestión de la calidad. Esta información está representada en las figuras 20 y 21.

8.1 FORTALEZAS

Las siguientes características se consideran fortalezas debido a que son el resultado del trabajo que vienen realizando estas organizaciones en el tiempo para poder sostenerse en el mercado y ser competitivos entre ellos mismos, a su vez les ha permitido mejorar algunos aspectos relacionados a la gestión de la calidad.

Figura 20. Fortalezas



Fuente: el autor.

Los altos porcentajes en revisión del producto terminado y tener niveles de calidad similares, alrededor de un 73%, dan fe que se busca mejorar, dar satisfacción a los clientes por medio de un buen producto y que la empresa se integre al mejoramiento continuo por medio de capacitaciones y puesta en práctica de lo aprendido, además del mejoramiento en aspectos como la infraestructura, maquinaria, relaciones comerciales y cuidado del medio ambiente. Resaltando que se debe introducir una política de calidad para mejorar los procesos y la toma de decisiones.

Tener niveles similares en la calidad de un producto hasta del 80%, se convierte en un elemento favorable para el sector que se estudió, pues garantiza que a pesar de las diferencias que puedan existir entre las empresas, se tiene como mayor prioridad elaborar un producto bueno, que cumpla las expectativas de los clientes y genere los ingresos suficientes a la empresa para sus sostenibilidad. El sector investigado posee diferencias entre las empresas que lo conforman, pero aun así, han buscado la manera de producir bajo un mínimo de calidad que les permita sobrevivir en un mercado cada vez más competitivo debido a que un grupo de empresas han buscado la manera de mejorar para poder expandirse y llegar a nuevos clientes.

Seguido a esto también se hallaron tres fortalezas importantes como el cálculo de los costos de producción, hay liderazgo dentro de estas empresas y que hay intervención de las personas que ayudan a mejorar las actividad en el lugar de trabajo.

El primero sirve para saber que montos económicos son los necesarios para sacar lotes de producto terminado, donde se incluye todos los gastos y costos que le generar tener la planta en funcionamiento. Por tanto al saber cuáles son los costos en que incurre una organización se pueden tomar decisiones para asegurar la calidad del producto como lo afirma Crosby. Además sin calidad, se tendrían mayores costos los cuales afectan la estabilidad de la organización.

El segundo permite tener personas capaces de liderar procesos de cambio y trabajar en equipo, lo cual es muy importante, pues si se desean hacer trabajos de cambio para modificar la política de calidad es necesario tener líderes que entiendan y repliquen lo que la organización desea y ha hacia dónde quiere llegar. Las características de liderazgo que comentaron que hay dentro de dichas organizaciones son la capacidad de transmitir información, ayuda a sus colaboradores, propone ideas nuevas, saber escuchar, ser disciplinado en sus labores y ser motivador de los demás integrantes de la empresa.

Y por último se tiene que la participación de las personas ayuda a tener distintos puntos de vista sobre las operaciones que se realizan en el lugar de trabajo y como estas pueden traer mejores beneficios. También la colaboración mutua

ayuda a fortalecer lasos de compañerismo y de desempeño laboral. Las personas intervienen de manera positiva ya que brindan una segunda opinión de lo que ocurre en las empresas donde laboran, es decir, son actores influyentes del desempeño individual y colectivo debido a que sus ideas de mejoramiento son para la disminución de pérdidas (tiempo, materia prima, mano de obra, insumos, dinero, entre otros).

8.2 DEBILIDADES

Las siguientes debilidades fueron obtenidas debido a su baja calificación en el instrumento aplicado a las distintas plantas procesadoras de almidón de yuca, es decir, que no generan aportes para aumentar las cifras positivas que también se han hallado.

Figura 21. Debilidades



Fuente: el autor.

Se tienen debilidades en la documentación de los procesos, lo cual tiene como implicación no poder contar con datos para el análisis y la toma posterior de decisiones que se pueden servir como un mecanismo para la implementación de medidas carácter preventivo según sea el caso y permitiría reducir contratiempos que se pueden llegar a traducir en pérdidas para las plantas procesadoras de almidón de yuca.

Una segunda debilidad, es la carencia de manuales de procesos y procedimientos, los cuales no se tienen presente, pues en un alto porcentaje no los posee. Esto sumado a que estas empresas encuestadas trabajan de manera muy informal en temas de papeleo interno, es por eso que muy pocas veces se pueden encontrar datos que puedan ser vistos como una ayuda para edificar ya sean positivos o negativos.

La inutilización de los métodos estadísticos se convierte en una debilidad ya que este instrumento podría ser utilizado para mejorar los procesos en aspectos como tiempo, cantidades, variaciones, tendencias entre otros. Lo anterior con la intención de mejorar la productividad, reducir costos y tener una herramienta más para la toma decisiones.

A pesar que el personal participe en las actividades de las empresas y en ciertas decisiones, aún hay mucha dependencia jerárquica para efectuar cambios. Esto debido a que las decisiones importantes se aprueban y toman desde la administración, normalmente hecha por el dueño o familiar de este. Por tanto la participación del personal está sujeta a lo que acepten los jefes.

El medio ambiente, principalmente la utilización del agua es algo que aún no se controla totalmente y que a pesar de reutilizar el líquido en distintas labores para su optimización y reducir el impacto ambiental este termina en su mayoría de ocasiones en la fuente hídrica de la cual fue extraída ocasionado contaminación.

El medio ambiente al estar inmerso en las debilidades debe conllevar a que este tipo de empresas, tengan una estrategia para disminuir la contaminación y propender por el cuidado de este. Esta debilidad que es evidente, tiene que concientizar a los propietarios de estas empresas que no solo afectan la fuente hídrica, sino también a quienes dependen de esta. Fuera de que también es una manera de demostrar que no tienen un alto nivel de calidad en el manejo de sus residuos.

Por tanto se debe profundizar más en una estrategia ambiental que se preocupe por cuidar los afluentes de agua de las que se abastecen y que posteriormente son contaminadas tras el proceso de utilización del líquido.

9. RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN DE CALIDAD PARA LAS PLANTAS PRODUCTORAS DE ALMIDON DE YUCA

Las recomendaciones que se presentan a continuación se realizaron bajo el esquema expuesto en un trabajo de trabajo de grado de la universidad de Barcelona⁹⁸, el cual comprende todos los aspectos a considerar en la gestión de la calidad.

9.1 CONCRETAR LA POLÍTICA DE CALIDAD COMO PARTE DE UNA ESTRATEGIA INTEGRAL DE LAS EMPRESAS

Las pymes deben implantar con claridad y dar a conocer a todo el personal una política de calidad a largo plazo que propenda por el mejoramiento de estas, es decir que la planeación estratégica sea organizada desde la gestión de la calidad como un mecanismo de fortalecimiento y desarrollo.

Lo anterior con el propósito de que los trabajadores asuman las directrices para realizar el desarrollo de las políticas de calidad y generar conciencia de la importancia de tener a los clientes satisfechos e integrarlos a partir de opiniones que ayuden a la minimización de errores, de tal manera que las pérdidas económicas, de materia prima e incluso la de los mismos compradores evitando así tener una imagen negativa frente a los demás.

La creación de una política estratégica desde la calidad busca establecer objetivos que sean alcanzables, enfocados en los clientes y definir de qué manera estos se van a efectuar. Este tipo de planeación es la parte integral del mejoramiento y enfoque hacia la gestión de la calidad, donde la dirección desarrolla, implementa y dirige con el apoyo de los demás trabajadores.

La política de calidad como parte de una estrategia integral de las empresas estaría conformada por la definición de la misión, visión, análisis internos y externos, definición de los objetivos, estrategias para el logro de objetivos y un sistema de medición, evaluación y auditorías para saber el realidad en la organización.

⁹⁸ CEBOLLA, Antonio Cristóbal. Debilidades de la gestión de la calidad en las empresas occidentales. Importancia de los costes de la calidad. Trabajo de grado Doctoral. Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Barcelona, 2013.

9.2 ESTABLECER SUS OBJETIVOS

Los objetivos que se planteen deben ser claros y ajustados a las políticas de calidad de tal manera que estos permitan llegar a las metas trazadas en los lapsos de tiempo que se establezcan.

La determinación de los objetivos depende de la gerencia por tanto debe existir un liderazgo capaz de entender las ideas que puedan transmitir los subalternos por medio de datos y hechos. Los cuales pueden servir de ayuda para el enfoque de gestión de calidad, ya que genera compromisos de pertenencia en la empresa y a su vez contribuir con la consecución de lo planteado.

Los objetivos deben estructurarse a partir de lo que se desea mejorar. Para las plantas productoras de almidón de yuca se pueden tomar como punto de partida los siguientes temas: gestión del conocimiento, satisfacción del cliente, efectividad operacional, administración documental, entre otros.

Para alcanzar los objetivos que se puedan llegar a plantear, se debe realizar un despliegue estratégico donde cada objetivo se divise y se trabaje como un proyecto específico de tal modo que se pueda cumplir con lo enunciado. Los métodos utilizados para hacer que esos proyectos específicos se puedan cumplir deben ser normalizados y no ser trabajados bajo métodos empíricos, y aunque son válidos, lo importante es poder convertirlos en un manual de trabajo para los operarios ya que de no ser así, la forma empírica solo dará resultado a quien maneje la técnica.

Lo dicho anteriormente es con el fin de ceder responsabilidades a los subalternos para que dichas personas se sensibilicen con el trabajo de la empresa y adopten como propias las actividades que realizan. Además esto permitirá hacer evaluación de manera periódica para revisar si dichos procesos para el logro de objetivos está funcionando y de qué manera está mejorando la empresa.

9.3 LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA APLICAR LA POLÍTICA Y CONSEGUIR LOS OBJETIVOS

Para lograr la aplicación de la política de calidad, y de la misma manera cumplir con los objetivos se deben realizar actividades por parte del personal que ayuden a solucionar los problemas que la empresa posea y desee erradicar.

Estos trabajos deberán llevar un cronograma para poderle hacer un seguimiento y saber de qué forma se está evolucionando y si se está teniendo comportamientos positivos o negativos. Los trabajos deben ser concretos, explícitos y deben distribuirse entre los responsables de cada área.

Las actividades operacionales que pueden ser usadas en este tipo de empresas para aumentar la productividad y cumplir con lo estipulado en la política de calidad serian: la reducción de costos y tiempos de producción, acordar y estandarizar los procesos, capacitar al personal, disipar la toma de decisiones, implementación de sistemas de reconocimientos y recompensación, trabajar en conjunto con los proveedores y buscar certificaciones tipo ISO.

Lo expuesto anteriormente es con el fin de realizar mejores procesos, mejores productos y repercutir de manera efectiva sobre trabajadores, clientes y la organización en general. También es válido decir que esto va a generar un cambio cultural hacia la calidad, afectando directamente a la organización y sus empleados, por tanto se debe estar preparado para en su momento afrontar las nuevas medidas con el firme propósito de reducir el impacto sobre quienes interactúan dentro y fuera de estas pymes.

Aunque estos factores tendrán un fuerte impacto en las pymes dedicadas a la producción de almidón de yuca, lo realmente importante es poder llegar a controlarlos para generar un beneficio común y para que la política de calidad sea exitosa y los objetivos se puedan alcanzar.

9.4 FORMAR AL PERSONAL

La administración de las pymes encargadas de producir almidón de yuca, tienen el deber de educar y desarrollar las capacidades técnicas e intelectuales de sus trabajadores. La finalidad de instruir al personal es reducir los niveles de afectación por parte de las normas o tecnologías que en algún momento se llegasen a adoptar.

Las charlas, cursos o discusiones sobre algún tema en específico pueden ser de gran ayuda, pero hay que profundizar para que este proceso educativo sea más útil. Lo anterior haciendo referencia a realizar trabajo practico basado en nuevas normas de producción. Después de pasar el trabajador por esta etapa se le puede delegar autoridad, responsabilidad y libertad para realizar sus funciones. De modo tal que tendrá más posibilidades de crecimiento.

La idea de formar al personal es para crear lasos de confianza para evitar a la mínima expresión aquellos controles de otras épocas que fuesen excesivos. Dicho de otra manera, es erradicar esa teoría de que los hombres necesitan de un sistema que los vigile, por tanto, lo ideal es llegar a tener una adecuada capacitación, confianza entre las partes y procesos de retroalimentación.

El personal deberá ser capaz de verificar y dar a conocer si se está trabajando de la manera adecuado y los resultados son los que se esperaban en función de las

capacitaciones y nuevas técnicas aprendidas para aumentar la efectividad en el manejo de los recursos.

Las capacitaciones, deben ser compuestas por temas que realmente van a ser útiles a los miembros de las plantas productoras de almidón de yuca, de lo contrario generaría fracaso pues no estaría ayudando a prevenir fallas ni a mejorar el desenvolvimiento de quienes toman estos cursos.

9.5 COORDINAR A LOS ACTORES IMPLICADOS

Como se ha mencionado en capítulos anteriores, los actores implicados son los proveedores, la empresa productora con los elementos que la componen y los clientes. Estos actores implicados son quienes permiten la interacción dentro de un sistema que se ha creado para suplir las necesidades de las partes.

La coordinación de las relaciones con los proveedores deben ser de mutuo beneficio, estos deben brindar materias primas de calidad para así evitar costos extras y evitar devoluciones por productos defectuosos, además de la posible pérdida de clientes por haber producido un elemento de no conformidad con las especificaciones que ellos requieren.

Hoy en día estas relaciones u alianzas comerciales, son para trabajar con el propósito conseguir el mutuo beneficio. Las compras que se realicen en materias primas e insumos deben asegurar en gran parte la calidad del producto terminado, además de generar procesos de retroalimentación y losos de comunicación claros donde se exprese lo que se desea.

La coordinación de las relaciones con los proveedores puede caracterizarse por la confianza, por ser a largo plazo, reducción de las inspecciones a la hora de recibir las compras y la elección de los proveedores debe realizarse cuidadosamente y basados en experiencias previas.

La coordinación de la empresa debe hacerse de manera fluida y que el personal trabaje bajo acciones de coherencia abarcando de tal manera las tareas que están dentro de un plan estratégico para la calidad. La empresa como tal debe saber dar especificaciones completas y que sean de buena interpretación por parte de los proveedores y a su vez cumplir con los requisitos del producto y expectativas de los clientes.

Ya cuando se hace referencia al enfoque hacia el cliente, es decir, su coordinación se busca entender sus necesidades, desarrollar nuevos productos, retener y captar nuevos clientes y ser puntual a la hora de entregar los pedidos acordados.

A pesar de que puedan existir clientes más importantes que otros por distintas circunstancias, las operaciones que se realicen para satisfacer y cumplir con los compromisos de cada uno, deben ser realizadas con estándares de producción eficientes y adecuados para el cumplimiento de lo pactado.

La empresa productora debe conseguir la complacencia y lealtad del cliente principalmente con el producto, el valor agregado que se le pueda brindar y el trato que se les dé a los compradores. A esto también se le puede sumar que un cliente leal podría generar recomendaciones a otras empresas, cooperar en el desarrollo de nuevos productos, mayores volúmenes de compras y ayudaría también al mejoramiento de la misma empresa que los provee.

9.6 EFECTUAR ACCIONES DE CORRECCIÓN

La realización de acciones correctivas es para que las plantas procesadoras de almidón de yuca reduzcan las imperfecciones del producto, los procesos erróneos, la pérdida de clientes y mejoren sus estándares de trabajo.

Las acciones que requieren mejoramiento son porque se han generado bajo la no conformidad y requieren que se identifique el porqué de esas fallas y que se corrijan esos eventos que causan bajos niveles de calidad.

Las acciones correctivas son para impulsar a las empresas productoras de almidón de yuca hacia el mejoramiento continuo y ayudarles a ser más competitivas, ya que este elemento tiene como finalidad crear e implementar herramientas para que el plan estratégico de la calidad sea posible de planear y desarrollar de acuerdo a las necesidades de cada quien. Cabe aclarar que la principal función de las acciones correctivas es atacar las causas de la no conformidad.

Para que las plantas puedan realizar dichas acciones, estas deben dar la capacitación necesaria a sus empleados para que puedan tener la capacidad de aportar ideas y transformarlas en hechos que generen avances orientados a la disminución de las acciones correctivas.

Para la disminución de las acciones correctivas se deben tomar acciones que prevengan las fallas organizacionales, las cuales atentan contra el plan de estratégico de gestión de la calidad. Las acciones preventivas deben estar constatadas en un plan de acción, se deben ejecutar y tener una posterior evaluación de para saber la eficacia de las medidas adoptadas.

Finalmente, al identificar el problema que está generando la no conformidad este debe ser atacado con las herramientas que se tengan a disposición y hacer que

dicho recursos se conviertan en el mecanismo por el cual se erradican esas situaciones causantes de problemas.

9.7 COMPROBAR LA EFICACIA DE LAS ACCIONES EMPRENDIDAS Y EVALUAR SUS RESULTADOS

Para comprobar la eficacia de las acciones emprendidas para el mejoramiento de las plantas productoras de almidón de yuca, se debe tener como punto de inicio los antecedentes que están generando las no conformidades y las causas por las que no se han podido mejorar los procesos. A partir de allí, se puede continuar con la realización de acciones para derogar los elementos que conciben las no conformidades, lo anterior asignado en un periodo de tiempo y con responsabilidades compartidas.

Las actividades deben ser descritas para su interpretación y posterior ejecución por parte de quien se le asigne tal labor. Estas actividades deben ser propuestas como gestiones que repercutirán en la medición de la eficacia de las acciones emprendidas.

Los resultados netos que se alcancen corresponderán de forma única a la implementación de ideas centradas en un programa de gestión de calidad interiorizado como una estrategia organizacional.

Los resultados serán evaluados a partir de datos que permitan comprobar y asegurar que la calidad se ha trabajado de manera eficiente para en cuestiones de la ejecución, manejo y disposición de los recursos con los cuales se han tenido a disposición, además se podrá analizar si la empresa y los trabajadores han mejorado en un lapso de tiempo, lo que también permitiría precisar si las acciones que se venían realizando con anterioridad eran las adecuadas conforme a la aplicación de un plan estratégico de la calidad.

Al evaluar los resultados, estos deben ser tratados con objetividad en aras de mirar en qué puntos asociados a las necesidades de mejora de las plantas productoras de almidón de yuca se sigue fallando o por el contrario se ha mejorado y como se debe conservar este nuevo nivel de calidad.

10. CONCLUSIONES

Al tratar de identificar el concepto de calidad que se maneja en las empresas dedicadas a la producción de almidón de yuca, se halló que tienen distintas visiones del concepto, pero también se obtuvo que dichos criterios se puedan asemejar a las teorías o planteamientos que ya están plasmados en algún tipo de documento y son utilizados para generar cambios y mejoras para las empresas.

Se encontró que los distintos conceptos hallados son basados en el manejo práctico más que en el teórico, es por eso que se hallan diferencias entre el saber y el hacer. De ahí que los conceptos que se obtuvieron, sean en algunos casos tan sesgados y parezcan no tener congruencia con lo que realmente desean expresar.

Producir bajo los conceptos de la calidad es importante ya que garantiza un buen producto pero más allá de eso, garantiza la satisfacción del cliente. Lo anterior genera la cultura de trabajar por la calidad, lo cual obliga a establecer parámetros que muchas de estas no lo tienen y son importantes para crear los manuales de procesos y procedimientos. Las respuestas logradas en la aplicación de la encuesta tienden a diversas corrientes teóricas pero que se pueden redirigir hacia lo establecido por las normas ISO para llegar a mejores niveles de calidad. Así mismo, dichos parámetros pueden ser los que establecen las normas ISO. Aunque el 93,3% de las empresas encuestadas no tienen un certificado de calidad y el 6,7% haya dicho que si aunque no mostro la evidencia física, esto no es motivo para decir que sus productos sean de mala calidad ya que así llevan trabajando varios años buscando la manera sencilla pero efectiva de mejorar, lo cual también permite decir que han trabajado para poder subsistir en el mercado para el cual producen y su existencia es una muestra que si han podido sostenerse a pesar de las falencias halladas.

El factor económico es una de las principales causas porqué no se han obtenido certificaciones en calidad, esto también asociado a la consecución de recursos humanos, equipos, maquinaria e infraestructura, ya que iniciar ese proceso y los cambios organizacionales que esto conlleva suele ser muy costosos para este tipo de empresas sin desmeritar los esfuerzos que los dueños hacen por mejorar y dar un producto bueno al mercado. Lo antepuesto está soportado en que el 53% de los encuestados dieron a conocer que les sería difícil llegar a conseguir los recursos mencionados para poder cumplir con los requerimientos de las normas ISO o similares. Pero contrario a esto un 34% comentó que tendrían la capacidad de conseguirlos.

Sobre las prácticas y principios de la calidad que aplican estas pymes, se encontraron que distintos aspectos son tenidos en cuenta y al ser valorados permitieron encontrar datos que generan impresiones importantes.

Tal es el caso de que las prácticas que han implementado estas pymes han hecho que en algún momento sean objeto de vigilancia de entidades como el INVIMA, la CRC (corporación autónoma regional del cauca), secretaria de salud municipal y el ICA (instituto colombiano de agricultura), las cuales son responsables de verificar el cumplimiento de las normas sanitarias y ambientales. Por tanto lo anterior da a entender que en un debido momento la manera de proceder en estas empresas no ha sido la mejor y que han tenido fallas que comprometen el sistema de producción, manejo de los desechos y la calidad del producto terminado.

Lo dicho tiene precedente, ya que según las pymes encuestadas se halló una media de 3,4 como calificación en la higiene de producción, razón por la cual se debe mejorar las técnicas de manejo y tratamiento de las materias primas y producto terminado, pues preocupa que una serie de pymes dedicadas a producir materias primas para alimentos tenga un resultado bajo en este aspecto.

Dentro de los principios de calidad que se consideraron, se ve de buena manera que hay liderazgo dentro de aquellas pymes, ya sea por parte del jefe y/o dueño y replicado por alguno de los trabajadores. Pero el liderazgo hallado no solo es al interior de estas, sino también enfocado al cliente para lograr desarrollar de alguna manera mejor su producto y dar satisfacción a las necesidades de quienes lo requieren. Igualmente liderar desde la calidad es algo complejo pero de gran aporte no solo para la empresa como tal, sino también para las demás que lo conforman es decir que se genera una sinergia que promueve de alguna manera que se tienda a mejorar los aspectos necesarios para seguir compitiendo en el mercado siempre y cuando tengan definido una planeación estratégica desde la calidad que al momento de la investigación no se encontró.

Aspectos como la dirección empresarial y la estructura organizacional que se pueden relacionar, permiten decir que se deben proyectar desde la calidad con los elementos teóricos, que puestos en prácticas permitan dar solución a los errores que se cometen actualmente desde la administración.

La toma de decisiones por parte de la dirección es de enfoque al corto plazo, lo cual hace trabajar para producir de alguna manera resultados de forma inmediata. Aunque se logren efectos positivos, la principal tarea de la administración se convertirá en planificar el día a día. Lo cual genera pérdida de tiempo, limita resultados y hace que se tenga poca eficiencia administrativa.

Desde la dirección empresarial se debe velar por la satisfacción del cliente, lo cual si ocurre de manera positiva, además genera una relación de beneficio mutuo entre las partes como casualmente sucede.

A partir de la estructura organizacional lo que se busca es dar funciones de manera ordenada a cada uno de los trabajadores que operan en las pymes, pero como se ha dicho en capítulos anteriores, por la cantidad de trabajadores que se tienen y por la manera en que estas son gestionadas, no hay un diseño organizacional de manera formal. Explicado de otra manera se encontró que hay un reconocimiento hacia el administrador o dueño de la misma y seguido a esto los demás se convierten en operarios y se dedican a sus tareas que se asignan según lo que haya que hacer. En consecuencia el organigrama es nulo, el diseño de los cargos es algo básico y las responsabilidades son de acuerdo a la tarea asignada.

Otro principio que se resalta es el cuidado del medio ambiente, el cual debe ser un objetivo claro dentro de una estrategia de gestión de calidad con el fin de proteger que por el momento no es visto como se plantea. La optimización del uso del agua a través de la reutilización es el mecanismo que actualmente operan para sacar mayor provecho de esta antes de ser devuelta al afluente del cual fue extraído. Pero también es importante rescatar que hay una serie de pymes ubicadas en la vereda el pedregal que cuenta con una PTAR (planta de tratamiento de aguas residuales) para mitigar el daño ambiental.

Sobre las relaciones personales se identificó que están soportadas en el respeto, compañerismo y tolerancia. Las cuales son usadas para la conformación de un ambiente laboral con el propósito de hacer del lugar donde trabajan un sitio ameno. Las relaciones al ser vistas desde los datos dan un nivel sobresaliente el cual es el resultado de un trabajo que propende por el bien común y de las pymes en general.

De las fortalezas que se pueden rescatar de este ejercicio de investigación es que a pesar de contar con una estructura organizacional tan plana, cada una de las pymes cuenta con un encargado de revisar el producto cuando ya está terminado y listo para empacar, lo cual busca garantizar un final de proceso de la mejor manera. Lo anterior permite afirmar que hay un aseguramiento de la calidad, aunque sencilla y realizada de manera práctica por los operarios en donde pueden llegar a desconocer definición teórica y hacia donde se orienta pero que por experiencia ellos lo implementan tal vez, sin siquiera saberlo.

Dentro de las mismas fortalezas, de manera general se obtuvo que un 80% de las plantas procesadoras de almidón de yuca están en niveles similares en calidad del producto pero que en algún momento, si se analiza de manera individual puede llegar a generar discordias dado las diferencias que existen de una manera

u otra entre cada empresa, pero al final del ejercicio es bueno para el sector que lleguen a producir bajo un mínimo de calidad, lo que garantiza buenos niveles de competencia. Dentro de las fortalezas también se hayo que hay liderazgo dentro de las empresas, lo que permite que hayan personas capaces de promover mecanismos de participación, mejoramiento del desempeño, disciplina y motivación hacia los trabajadores.

Finalmente entre las fortalezas se encontró que tienen mucha importancia lo referente a los gastos y costos que asumen las pymes para realizar la hecha del producto, es por eso que buscan la manera de vender a mejores precios para poder solventar las necesidades económicas que asumen al ser parte de un aparato productivo.

Por otro lado, de las debilidades, se concluye que sobresalen que carecen de insuficiente información interna para la realización de las mejoras a partir de datos históricos que sirvan como precedente para actuar y saber puntualmente en se está fallando y así poder intervenir desde el aseguramiento de la calidad para impulsar mejoras necesarias. Lo anterior ayudaría a la realización de manuales de procesos y procedimientos ayudando a disminuir esa cifra del 80% que dice no tenerlos.

En coherencia con lo anterior, se disminuiría la dependencia de la toma de decisiones por parte de los empleados ya que se sabría qué hacer en casos específicos donde no se cuente con la presencia de un superior. A la toma de decisiones también ayudaría la capacitación en el manejo estadístico cosa que de momento solo ocurre de manera superficial y maneja el administrador de la pyme según sea el caso.

Y a pesar de los esfuerzos que dicen hacer por el cuidado del medio ambiente, esta sigue siendo una debilidad y una tarea que cada día debe realizarse de la mejor manera, ya que es de gran impacto para las fuentes hídricas y para quienes la utilizan para otros menesteres ajenos al tema de la producción. Seguido a la contaminación que presentan los afluentes por estas pymes está el mal olor que los desechos generan en ciertos casos, es decir cuando la cascara de la yuca o la producción de otro elemento ocurre en las instalaciones lo cual también perjudica al medio ambiente. A pesar de lo anterior y como se ha mencionado en otros apartados de este texto, no hay que desconocer el esfuerzo por tratar de reducir el impacto ambiental que generan en las zonas donde están asentadas.

También se hallo un dato importante que dice que el 80% de los trabajadores en algún momento se han capacitado temas referentes a la calidad, manejo de alimentos o similares. Lo que indica que tener un personal capacitado es un sinónimo de fortaleza y destreza para realizar mejor su labor. De allí en adelante depende del empleador darle las herramientas para que su trabajo sea mejor y

contribuya a la organización para que sea más competente. Pero hay casos en donde se tienen que intervenir otros factores para que las capacitaciones sean exitosas y se mejore la competitividad de la empresa.

Las recomendaciones que se dan en el capítulo 9, son con el firme propósito de generar una ayuda basada en las necesidades que se tienen por parte de estas empresas y que en el largo plazo revierta aquellas anomalías que son fruto de la inoperancia o escases de los recursos.

Dichas recomendaciones son una conclusión a la que se ha llegado basándose en las insuficiencias organizacionales encontradas que no son acordes con la gestión de la calidad. También sostener y mejorar aquellos elementos que de alguna manera han dado buenos resultados a las pymes.

La gestión de la calidad desde el aseguramiento propone la intervención de los procesos para mejorar su efectividad y aumentar la eficiencia en los resultados, lo anterior con el propósito de utilizar dichas recomendaciones para que las organizaciones aumenten sus ventajas, su rentabilidad económica sea mayor, tengan mayor competitividad y estandaricen sus procesos.

Este trabajo de grado sirve como precedente para futuras líneas de investigación tales como: cultura organizacional desde la calidad, modelos de sistemas de gestión de la calidad, desarrollo sostenible y producción más limpia.

Finalmente una de las limitantes fue no lograr encuestar al 100% de las empresas dedicadas a esta actividad, ubicadas en Santander de Quilichao, ya que así se podría tener información más completa y una mayor diversificación de resultados.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDE, Pablo. Calidad. 1^a edición. España. Ediciones thomson paraninfo 2009.

BUREAU VERITAS. Quienes somos [en línea]. [Consultado el 13 de diciembre de 2014]. Disponible en internet: http://www.bureauveritas.es/wps/wcm/connect/bv_es/local/home/about-us/nuestro_perfil_default

BUREAU VERITAS. Áreas de actividad. [en línea]. [Consultado el 13 de diciembre de 2014]. Disponible en internet: http://www.bureauveritas.es/wps/wcm/connect/bv_es/local/home/about-us/our-business/our-business-certification/area-of-activity

CAMISON, Cesar; CRUZ, Sonia y GONZALEZ, Tomas. Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Primera edición. Pearson Education, 2006.

CANELA, José. La gestión de la calidad total en la empresa moderna. Primera edición. Alfaomega, 2004.

CARBELLIDO N, Víctor M. ¿Qué Es Calidad?: Conceptos, Gurús y Modelos Fundamentales. 1^a Edición. Editorial Imusa, 2005.

CEBOLLA, Antonio Cristóbal. Debilidades de la gestión de la calidad en las empresas occidentales. Importancia de los costes de la calidad. Trabajo de grado Doctoral. Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Barcelona, 2013.

DÍAZ NARVAEZ, Víctor. Metodología de la investigación científica y bioestadística para médicos, odontólogos y estudiantes de ciencias de la salud. Primera edición. Chile: RIL editores, 2006.

ESCOBAR V, Miriam y ACOSTA ZULETA, Harold. Seminario en Calidad & Productividad. Facultad de Administración. Grupo de Investigación en Calidad y Productividad en las Organizaciones Enero 2014.

ESCOBAR V, Miriam y MOSQUERA GUERRERO, Andrea. El marco conceptual relacionado con la calidad: una torre de babel. En: Cuadernos de Administración. Facultad de Ciencias de la Administración. Universidad del Valle, N° 0120-4645 Vol. 29 N° 50 (Julio - diciembre de 2013).

FERNANDEZ, Santiago; CORDERO, José y CORDOBA, Alejandro. Estadística descriptiva. Segunda edición. Esic editorial. España 2002.

FERNÁNDEZ DE SOTO, Jorge y SÁENZ, Néstor. Gestión estratégica de la calidad. 1ª Edición, Fondo de Publicaciones Universidad Sergio Arboleda, mayo de 2010.

FONTALVO, Tomas y VERGARA, Juan. La gestión de la calidad en los servicios: ISO 9001:2008. Primera edición. Editorial Eumed-universidad de Málaga, 2010.

GOLDER, D. y Moorman, C. What Is Quality? An Integrative Framework Of Processes And States. Journal or Marketing. 76,4, 1-23, July 2012.

GOMEZ, Marcelo. Introducción a la metodología de la investigación científica. Primera edición. Editorial brujas. Argentina 2006.

GRIMA, Pedro y TORT-MARTORELL, Javier. Técnica de la gestión de la calidad. 1 Edición. Editorial Díaz De Santos, S.A, 1995.

GRYNA, Frank. Método Juran: análisis y planeación de la calidad. Quinta edición. México: Editorial McGraw Hill, 2007.

GUAJARDO, Edmundo. Administración de la calidad total. 5ª edición. México: Editorial PAX 1996.

GUTIÉRREZ PULIDO, Humberto. Calidad Total y Productividad. Segunda edición. México. McGraw Hill. 2005.

HERNÁNDEZ, Enrique. La competitividad industrial en México. 1ª edición. Editorial plaza y Valdez, 2000.

HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto. FERNANDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, María m. Metodología de la investigación. Quinta Edición. México: McGraw Hill, 2010.

ICONTEC. CERTIFICACIÓN BPM [en línea]. <http://www.icontec.org/index.php/es/inicio/certificacion-sistema/50-colombia/certificacion-sistema/338-certificacion-bpm#> [citado 13 de diciembre 2014]

ICONTEC. Certificación del sistema [En línea]. [Consultado el 13 diciembre 2014]. Disponible en internet: <http://www.icontec.org/index.php/es/inicio/certificacion-sistema>.

INVIMA. En cumplimiento de sus objetivos el INVIMA realizará las siguientes funciones. [En línea]. Consultado el 14 de abril de 2015. https://www.invima.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=72%3Agenerales&catid=37%3Afunciones&Itemid=70

INVIMA. Funciones de la dirección de alimento y bebidas. [En línea]. Consultado el 14 de abril de 2015. https://www.invima.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=60%3Adireccion-de-alimentos-y-bebidas&catid=37%3Afunciones&Itemid=70

SHIKAWA, Kauro. ¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad japonesa. 11 ediciones. Colombia. Editorial norma 1997.

JURAN, J.M. Juran y el liderazgo para la calidad. Editorial Díaz de Santos, S.A, 1990.

KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary. Fundamentos De Marketing. 6ª Edición. Pearson Education, 2003.

LANDEAU, Rebeca. Elaboración de trabajos de investigación. Primera edición. Venezuela: Editorial alfa, 2007.

MENDEZ ALVAREZ, Carlos E. Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. Cuarta edición. México: Editorial Limusa, S.A. 2009.

MILOSAN, I. Studies About The Total Quality Management Concept. Acta Technica Corvininensis- Bulletin Of Engineering, 3, 43-46, July 2014.

MIRANDA, Francisco; CHAMORRO, Antonio y RUBIO, Sergio. Introducción a la gestión de la calidad. 1ª edición. Delta, publicaciones universitarias, 2007.

MOSQUERA R., Margarita. Mejoramiento del proceso tradicional para la obtención de almidón agrio de yuca en el sector de Mondomo –Cauca. Santander de Quilichao. Trabajo de grado. (Tecnólogo en producción industrial), Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Escuela De Ciencias Básicas De Tecnología E Ingeniería. Programa Tecnología Industrial. 2010.

ORTEGA, Eugenio. El concepto de competitividad en el posicionamiento tecnológico, 1ª edición. Editorial Aprender, 1999.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Norma técnica colombiana NTC-ISO 9001:2008 [en línea]. [Consultado el 4 de diciembre, 2014]. Disponible en internet: <http://wp.presidencia.gov.co/sitios/dapre/oci/Documents/normograma/Norma%20ISO-9001%20Version%202008.pdf>

RENDER, Barry; STAIR, Ralph y HANNA, Michael. Métodos cuantitativos para los negocios. Novena edición. Editorial Pearson. 2006.

RODRIGUEZ REYES, S.; NAHUAT ARREGUIN, J.J. y HERNÁNDEZ ZUÑIGA, I. Entrepreneur profile and its relation to the organization, management and competitiveness. Global conference on business y finance proceeding. 9,2, 1008-1018, june 2014.

RODRÍGUEZ, Carlos. El nuevo escenario: la cultura de calidad y productividad en las empresas. Primera edición. Instituto tecnológico y de estudios superiores de occidente, 1999.

RODRÍGUEZ MOGUEL, Ernesto. Metodología de la investigación: la creatividad, el rigor del estudio y la integridad son factores que transforman al estudiante en un profesionista exitoso. Quinta edición. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, 2005.

SALGADO, Maria Teresa y CASTROS, Khaterin. Importancia de las buenas prácticas de manufactura en cafeterías y restaurantes. Revista Vector, Volumen 2. Enero-diciembre 2007.

SANDOVAL SIERRA, Noris Viviana. Sistema agroalimentario localizado de producción de almidón agrio de yuca en el departamento del Cauca-Colombia. En: Condensan-Infoandina. Municipios rurales y gestión local participativa en zonas de montaña.

SANTAMARIA MENDOZA, E.A. y GUTIERREZ ALAVA, E.E. Diagnóstico de la productividad en microempresas en el sector comercio en Toluca estado de México, 2013. Global Conference on Business y Finance Proceedings. 9, 2, 918, 926. Junio 2014.

Santander de Quilichao. Información general. [En línea]. [Consultado el 15 de octubre, 2014]. Disponible en internet: http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/informacion_general.shtml

SARRIA NUÑEZ, Helberth. Contaminación y toxicidad de las aguas residuales de las rallanderías del Norte del Cauca, Colombia. Tesis Doctoral. Universidad

Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias Biológicas. Departamento de Ecología. Madrid, 2011.

SUÁREZ, Gerald J. Tres expertos en calidad: el miedo en las organizaciones. 1ª edición. España. Editorial Instituto de Fomento Regional, 1997.

TAMAYO. Mario. El proceso de la investigación científica. Cuarta edición. Editorial Limusa. México 2004.

UNIVERSIDAD DE LA SABANA. Buenas prácticas clínicas. [En línea]. [Consultado el 12 de diciembre de 2014]. Disponible en internet: http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite_de_etica/Buenas_practicas_clinicas_INVIMA.pdf

VALDÉS, Luigi. La re-evolución empresarial del siglo XXI. Editorial Norma, 2002.

VALENZO JIMENEZ, M.A.; GALEANO FIGUEROA, E. y MARTINEZ ARROYO, J. Competitiveness and supply chain management in the avocado exporting industry in México. Revista internacional de administración y finanzas. 8,2, 1-19, marzo 2015.

VALENZUELA, A.C. Productividad: determinación de los factores que la incrementan en Mipymes proveedoras de la industria maquiladora de exportación. Global conference on business y finance proceedings. 8,1, 1003-1010, enero 2013.

VELAZCO, Juan y CAMPINS, Juan. Introducción a la gestión de la calidad: generalidades y control estadístico. 1ª Edición. Ediciones pirámide, 2005.

ANEXOS

Anexo A. Formato de encuesta

Cordial saludo

Mi nombre es Bayardo Gómez Holguín, estudiante de administración de empresas; la presente encuesta tiene que ver con la realización de mi trabajo de grado para optar al título de administración de empresas.

Esta encuesta⁹⁹ tiene como finalidad conocer sobre el tipo de gestión de calidad que realiza la empresa. La información dada será utilizada para análisis en mi trabajo, solo con fines académicos y dicha información suministrada será manejada con reserva y discreción. La encuesta dura de 10 a 15 minutos aproximadamente. Gracias.

Datos demográficos de la empresa

Nombre de la empresa	
Año de constituida	
Ubicación	
Cantidad de Empleados	
Contrato	Término indefinido termino fijo

ENCUESTA

Parte I

Las siguientes preguntas son sobre la manera en cómo la empresa comprende y aplica el concepto de calidad.

⁹⁹ La siguiente encuesta se le hicieron unas modificaciones a partir de un modelo previo realizado por el profesor Luis Alberto Pérez Bonfante, docente de la facultad de ciencias de la administración en la Universidad Del Valle.

P1. ¿En su empresa que se entiende por calidad?

P2. ¿En la empresa se maneja el concepto de calidad?

- a. Si
- b. No

P3. ¿La empresa cuenta con algún certificado de calidad?

- a. Si
- b. No

P4. ¿De acuerdo con su conocimiento sobre las normas de Calidad de la ISO y de otras entidades seleccione una de las siguientes opciones?

- A. Las conoce
- B. Ha oído mencionarlas
- C. Las desconoce totalmente

P5. ¿Qué opinión tiene sobre las normas de calidad para las empresas?

- A. Son muy importantes
- B. Son relativamente importantes
- C. No son importantes

P6. ¿La empresa ha iniciado en algún momento el proceso para hacerse certificar por algún organismo certificador?

A. Si

B. No

P7. ¿La empresa estaría dispuesta a hacerse certificar en normas ISO u similares?

A. Si

B. Tal vez

C. No

P8. ¿Cuenta con los recursos necesarios para cumplir con las exigencias de los organismos?

A. Si los tiene

B. Los puede conseguir

C. Le sale muy costoso

P9. ¿La empresa ha estado bajo vigilancia de los entes sanitarios y fitosanitarios?

A. Si ha estado

B. Está

C. No ha estado

P10. ¿Cuál considera que es el nivel de higiene en la producción y almacenamiento de sus productos? (Responda la escala de 1 a 5, siendo 1 la nota mínima y 5 la nota máxima)

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

E. 5

P11. ¿La empresa cuenta con un departamento de gestión de calidad o personas a cargo para realizar esta labor?

A. Si lo tiene

B. Cualquier persona puede hacer dicha labor

C. No lo tiene

P12. ¿La empresa ha capacitado a los trabajadores en temas referentes a la calidad, manejo de alimentos o similares?

A. Si se han capacitado

B. Lo hacen por su propia cuenta

C. No se ha capacitado

P13. ¿Qué hace con los productos defectuosos?

A. Son desechados

B. Son reprocesados

P14. ¿Considera que sus productos son de calidad? (siendo 1 la nota mínima y 5 la nota máxima)

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

E. 5

P15. ¿Cómo considera la calidad de su empresa frente a la de los competidores?

A. Es mejor que la de los demás

B. Está por debajo de ellos

C. Está en niveles similares

P16. ¿La empresa documenta sus procesos?

A. Si

B. No

P17. ¿La empresa tiene manual de procesos y procedimientos?

A. Si, está escrito

B. No, pero cada uno sabe lo que tiene qué hacer y cómo lo debe hacer

C. No, pero cada quien busca la manera de hacer las cosas como puede.

P18. ¿La empresa maneja métodos estadísticos para el control y análisis de los procesos?

A. Si los maneja

B. Solo en ciertos casos

C. No maneja ningún tipo de método

P19. ¿La empresa ha estandarizado sus procesos?

A. Si

B. No

P20. ¿La empresa ha calculado los costos de producción?

A. Si

B. No

P21. ¿Los reclamos de los clientes son por?

- A. Producto defectuoso
- B. Precios elevados
- C. Incumplimiento en la entrega
- D. Cantidades no acordadas
- E. No tiene reclamo de sus clientes
- F. Otros: _____

P22. ¿La empresa les exige requisitos mínimos a sus proveedores?

- A. Siempre
- B. En ocasiones
- C. No se fijan en la materia prima

Parte II

Responda con una X cada una de las siguientes opciones de acuerdo con su opinión, donde 1 es “Muy Bajo” y 5 “Muy Alto”.

No.	Preguntas	NS/NA	1	2	3	4	5
P23	La organización tiene orientaciones explícitas hacia el cliente y su satisfacción						
P24	La organización divulga las orientaciones hacia el cliente y promueve su satisfacción						
P25	La organización evalúa la información relacionada con el cliente en procura de su satisfacción						
P26	La organización construye su propuesta de valor en función del cliente						

No.	Preguntas	NS/NA	1	2	3	4	5
P27	El personal de la dirección promueve mediante el ejemplo la mejora de la calidad						
P28	Los trabajadores adoptan acciones periódicamente para mejorar la calidad						
P29	En la empresa se construye continuamente un estilo de liderazgo orientado hacia la satisfacción del cliente						
P30	El liderazgo que se construye en la empresa da orgullo						
P31	Las personas son activas en la participación de tareas o labores						
P32	Las personas expresan y participan continuamente en ideas de mejoramiento						
P33	La organización hace reconocimiento de la participación de las personas en función del mejoramiento continuo						
P34	La organización evalúa la participación de las personas en sus tareas/ labores en función del mejoramiento continuo						
P35	La empresa tiene definido lineamientos en función del trabajo diario						
P36	La empresa enfatiza en el objetivo general antes de los objetivos específicos o de aéreas						
P37	La empresa evalúa continuamente la coherencia entre el hacer diario vs la definición de la misión						
P38	Las personas adoptan acciones de planificar, ejecutar, controlar y mejorar su trabajo diario						
P39	En la empresa se promueve la realización de las tareas/funciones para la mejora de los resultados						
P40	Las personas comprenden la relación con el cliente y proveedor de sus tareas/labores						
P41	Los trabajadores de todos los niveles muestran permanente interés por la eficiencia de los recursos y la eficacia de las metas						
P42	Las personas emprenden acciones de mejoramiento periódicamente						

No.	Preguntas	NS/NA	1	2	3	4	5
P43	Las personas reconocen o identifican el mejoramiento en la gestión cuando lo realizan						
P44	Se hace reconocimiento del mejoramiento continuo cuando se realiza						
P45	La empresa cuenta con una metodología para hacer el inventario de mejoras						
P46	Las acciones diarias consideran los hechos y datos asociados						
P47	Las personas tienen el interés de buscar el hecho y dato asociado con su tarea/labor						
P48	Las decisiones cotidianas se soportan en hechos y datos confiables						
P49	Los trabajadores conocen sus proveedores						
P50	La relación con los proveedores está orientada hacia el mejoramiento compartido						
P51	Los trabajadores propenden por el desarrollo de los proveedores						

Parte III

Responda con una X cada una de las siguientes opciones de acuerdo con su opinión, donde 1 es “Muy Bajo” y 5 “Muy Alto”.

No.	Pregunta	NS/NA	1	2	3	4	5
P52	La dirección empresarial ha establecido, promovido y mejorado el desarrollo de una política de calidad en función de aumentar la satisfacción del cliente.						
P53	Los objetivos de la empresa han involucrado mejoras en la calidad como por ejemplo aumentar la satisfacción del cliente, disminuir el desperdicio, entre otros						
P54	La dirección empresarial planifica, dispone, controla y mejora						

No.	Pregunta	NS/NA	1	2	3	4	5
	continuamente la gestión de los recursos para incrementar la satisfacción del cliente y reducir el desperdicio						
P55	La dirección empresarial ha planificado, implementado y mejorado periódicamente la estructura organizacional, incluyendo las responsabilidades y autoridades del personal, para el aumento de la satisfacción del cliente						
P56	La dirección empresarial evalúa la gestión y retroalimenta periódicamente a los trabajadores sobre su proceso						
P57	Se planifican, implementan, controlan y mejoran los métodos de trabajo continuamente en función de mejorar la gestión de todos los procesos						
P58	Existen y se aplican métodos para determinar periódicamente el nivel de calidad en los productos/servicios.						
P59	Los métodos y demás documentos están debidamente establecidos y disponibles para su uso oportuno por los trabajadores						
P60	La empresa ha planificado la gestión de compras en función de la satisfacción del cliente						
P61	La empresa ha definido, implementado y mejorado continuamente la selección de los proveedores para mejorar la calidad						
P62	La empresa ha definido, establecido y mejorado continuamente las especificaciones del						

No.	Pregunta	NS/NA	1	2	3	4	5
	producto/servicio a comprar a los proveedores						
P63	La empresa ha planificado y mejorado continuamente la comunicación con los proveedores para aumentar el desempeño de los procesos						
P64	La empresa aumenta periódicamente el nivel de aseguramiento de la calidad en las compras de materiales/servicios a sus proveedores						
P65	La empresa ha definido, implementado y mejorado continuamente las condiciones de infraestructura para mejorar la calidad						
P66	En la empresa se planifican e implementan programas de mantenimiento para el cuidado y mejora de la infraestructura						
P67	Los trabajadores aumentan periódicamente su capacidad para el mantenimiento y mejora de la infraestructura						
P68	La empresa cuenta con planes de contingencia para el aseguramiento de las condiciones de infraestructura						
P69	Los trabajadores son entrenados continuamente en los métodos de trabajo para el mejoramiento de la gestión						
P70	Los trabajadores desde el nivel directivo hasta el operativo conocen, comprenden y desarrollan sus responsabilidades y autoridades para						

No.	Pregunta	NS/NA	1	2	3	4	5
	el logro de los objetivos generales, incluido aumentar la satisfacción del cliente y reducir el desperdicio						
P71	Las relaciones del personal con definidas, implementadas y mejoradas continuamente para el logro del bienestar colectivo y social de la empresa						
P72	La empresa planifica, implementa, controla y mejora continuamente la gestión del personal para el logro de su mejor contribución a la empresa						
P73	La evaluación (competencias, desempeño, otras) de los trabajadores se hace en el marco del mejoramiento de la calidad						
P74	Los factores de la empresa que inciden en el medio ambiente se determinan y controlan en función del cuidado y mejora del medio ambiente						
P75	La empresa promueve permanentemente una cultura de relación responsable con el medio ambiente y su relevancia en la vida de las especies						
P76	Las condiciones del ambiente laboral propio son planificadas, implementadas, controladas y mejoradas continuamente en el marco del cuidado y respecto por el medio ambiente natural del planeta						
P77	La empresa cuenta con acciones planificadas, controladas y mejoradas para la gestión de los residuos desde la fuente						
P78	La empresa tiene diseñado sistemas						

No.	Pregunta	NS/NA	1	2	3	4	5
	de atención para contrarrestar alarmas o situaciones adversas del medio ambiente por causa directa o indirecta						
P79	La empresa ha planificado, implementado, controlado y mejorado el sistema de control a la calidad						
P80	Existen controles necesarios y suficientes para el mejoramiento de la satisfacción del cliente y la administración de los recursos en los procesos						
P81	Los controles y su realización en los cargos necesarios y con oportunidad						
P82	El control que adelanta la empresa incluye aspectos cuantitativos y cualitativos						
P83	Las técnicas, equipos, instrumentos, demologías para hacer el control son validadas en función de la confiabilidad requerida						

Gracias por la colaboración prestada