

Análisis y Propuesta para la Mejora de la Gestión de Calidad y Medio Ambiente en las
Pequeñas Empresas Panificadoras de Valledupar

Ana Belis Gómez Valenzuela

Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales

UNIVERSIDAD EAN



Estudiante - Especialización en Gerencia Integral de los Sistemas de la Calidad, los Riesgos

Laborales y Medio Ambiente –Universidad EAN. Correo electrónico

agomezva1902@correo.ean.edu.co

CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN PEQUEÑAS PANADERÍAS	2
---	---

Contenido

Análisis y Propuesta para la Mejora de la Gestión de Calidad y Medio Ambiente en las Pequeñas Empresas Panificadoras de Valledupar	15
Planteamiento del Problema	17
Formulación del Problema	20
Alcance	20
Justificación	22
Objetivos	25
Objetivo General	25
Objetivos Específicos	25
Marco de Referencia	26
Panificación	26
Sistemas de Gestión de Calidad	32
Sistemas de Gestión Medio Ambiental	33
Sistemas Integrados de Gestión	38
Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M)	42
Marco de Antecedentes	45
Marco Conceptual	53
Marco Teórico	57
Enfoque en sistemas	66
Marco Legal	69
Diseño Metodológico	72
Tipo de Investigación	72

CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN PEQUEÑAS PANADERÍAS	3
Fases de la Investigación	73
Población y Muestra	74
Variables	77
Instrumentos de Recolección de Datos	82
Presentación y Análisis de Resultados	83
Resultados del Diagnostico Frente a los Requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008	83
Resultados del Diagnostico Frente a los Requisitos de la Norma NTC 14001:20004	137
Resultados del Diagnostico de Cumplimiento de Legislación Sanitaria Nacional Obligatoria	181
Resultados del Sistema de Gestión de Calidad Vs. Sistema de Gestión Ambiental	184
Fortalezas y Debilidades de los Sistemas de Gestión de Calidad y Ambiental	187
Sistema de Gestión de Calidad	187
Propuesta para la Mejora de la Gestión	196
Conclusiones	199
Referencias	202
Anexos	

Lista de Tablas

Tabla 1. Características del pan	30
Tabla 2. Documentos mínimos requeridos por la NTC ISO 9001:2008	32
Tabla 3. Interrelación normas ISO 9000:2008 y normas ISO 14000:2004	40
Tabla 4. Aplicación metodología PHVA en los Sistemas de Gestión de Calidad según ISO9001:2008. Sección 4.1.	64
Tabla 5. Población elegible	75
Tabla 6. Muestra aleatoria simple de pequeñas panaderías de Valledupar	77
Tabla 7. Operacionalización de variables del Sistema de Gestión de Calidad según la ISO 9001:2008	78
Tabla 8. Operacionalización de variables del Sistema de Gestión de Ambiental según la ISO 14001:2004	79
Tabla 9. Operacionalización de las variables de cumplimiento legislación nacional vigente obligatoria para industria de alimentos – BPM -	81
Tabla 10. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 1: Sistemas de Gestión de Calidad	83
Tabla 11. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 2: Responsabilidad de la Dirección	89
Tabla 12. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 3: Gestión de recursos	100
Tabla 13. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 4: Realización del producto	108
Tabla 14. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 5: Medición, análisis y mejora	122
Tabla 15. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 1. Generalidades	137

Tabla 16. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable	
2. Política medioambiental	141
Tabla 17. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable	
3: aspectos medioambientales y requisitos legales	143
Tabla 18. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable	
4: objetivos, metas y programas ambientales	145
Tabla 19. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable	
5: recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	149
Tabla 20. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable	
6: competencia, formación y toma de conciencia	152
Tabla 21. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable	
7: comunicación	155
Tabla 22. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable	
8: documentación	158
Tabla 23. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable	
9: control operacional	161
Tabla 24. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable	
10: preparación y respuesta ante emergencias	165
Tabla 25. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable	
11: verificación y auditoría interna	168
Tabla 26. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable	
12: revisión por la dirección y mejora continua	176
Tabla 27. Resultados variable 1 de cumplimiento de legislación sanitaria obligatoria: registro sanitario Invima	181
Tabla 28. Resultados variable 2 de cumplimiento de legislación sanitaria obligatoria: registro acreditación en BPM	182
Tabla 29. Resultados variable 3 de cumplimiento de legislación sanitaria obligatoria: resultados auditorías Invima	183

CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN PEQUEÑAS PANADERÍAS	6
---	---

Tabla 30. Resultados de las variables del SGC Vs. variables del SGA	185
Tabla 31. Fortalezas y debilidades de los SGC en las pequeñas panaderías de Valledupar	187
Tabla 32. Fortalezas y debilidades de los SGA en las pequeñas panaderías de Valledupar	191

Lista de Gráficos

Gráfico 1. Total certificaciones con NTC ISO 14001 a nivel mundial, años 2001 al 2006	35
Gráfico 2. Total certificaciones con NTC ISO 14001 en Centro y Sur América, años 2001 al 2005.	36
Gráfico 3. Empresas Certificadas en ISO 14000 a junio del 2007 por tamaño en Colombia	37
Gráfico 5. Número de empresas colombianas afiliadas a Icontec Internacional Vs. Años. Fuente: Icontec Internacional, 2011	51
Gráfico 6. Empresas afiliadas a Icontec Internacional por tamaño. Fuente: Icontec Internacional, 2011	52
Gráfico 7. Empresas afiliadas a Icontec Internacional por sectores. Fuente: Icontec Internacional, 2011	52
Gráfico 7. Sistemas de Gestión de Calidad Vs. calificación porcentual promedio en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013	86
Gráfico 8. Calificación de la variable 1: Sistemas de Gestión de Calidad por panadería en Valledupar, 2013	87
Gráfico 9. Variable 1: Sistemas de Gestión de Calidad por criterio en las panaderías pequeñas de Valledupar, 2013	88
Gráfico 10. Responsabilidad de la Dirección con el SGC Vs. Calificación porcentual promedio en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013	95
Gráfico 11. Calificación de la variable 2 del SGC: Responsabilidad de la Dirección por panadería en Valledupar, 2013	96
Gráfico 12. Variable 2 del SGC: Responsabilidad de la Dirección por criterio en las panaderías pequeñas de Valledupar, 2013	98
Gráfico 13. Gestión de recursos del SGC Vs. Calificación porcentual promedio en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013	104
Gráfico 14. Calificación de la variable 3 del SGC: Gestión de recursos por panadería en Valledupar, 2013	105

Gráfico 15. Variable 3 del SGC: Gestión de recursos por criterio en las panaderías pequeñas de Valledupar, 2013	106
Gráfico 16. Realización del producto Vs. calificación porcentual promedio en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013.	118
Gráfico 17. Calificación de la variable 4 del SGC: Realización del producto por panadería en Valledupar, 2013	119
Gráfico 18. Variable 4 del SGC: Realización del producto por criterio en las panaderías pequeñas de Valledupar, 2013	120
Gráfico 19. Medición, análisis y mejora del SGC Vs. calificación porcentual promedio en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013	130
Gráfico 20. Calificación de la variable 5: Medición, análisis y mejora del SGC por panadería en Valledupar, 2013	131
Gráfico 21. Variable 5: Medición, análisis y mejora del SGC por criterio en las panaderías pequeñas de Valledupar, 2013	132
Gráfico 22. Calificación general de las variables del Sistema de Gestión de Calidad según la NTC ISO 9001:2008	135
Gráfico 23. Calificación promedio de variable 1 del SGA: generalidades, en las pequeñas panaderías de Valledupar, 2013	139
Gráfico 24. Calificación de la variable 1 del SGA: Generalidades, por panadería en Valledupar, 2013	140
Gráfico 25. Calificación promedio de variable 2 del SGA: política medioambiental	142
Gráfico 26. Calificación de la variable 2 del SGA: Política medioambiental por panadería en Valledupar, 2013	142
Gráfico 27. Calificación promedio de variable 3 del SGA: aspectos medioambientales y requisitos legales	144
Gráfico 28. Calificación de la variable 3 del SGA: Aspectos medioambientales y requisitos legales en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013	145

Gráfico 29. Calificación promedio de variable 4 del SGA: objetivos, metas y programas ambientales	147
Gráfico 30. Calificación de la variable 4 del SGA: objetivos, metas y programas ambientales en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013	148
Gráfico 31. Calificación promedio de variable 5 del SGA: recursos, funciones y autoridad	151
Gráfico 32. Calificación de la variable 5 del SGA: recursos, funciones y autoridad en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013	151
Gráfico 33. Calificación promedio de variable 6 del SGA: competencia, formación y toma de conciencia	154
Gráfico 34. Calificación de la variable 6 del SGA: competencia, formación y toma de conciencia en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013	154
Gráfico 35. Calificación promedio de variable 7 del SGA: comunicación	156
Gráfico 36. Calificación de la variable 7 del SGA: comunicación en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013	157
Gráfico 37. Calificación promedio de variable 8 del SGA: documentación	160
Gráfico 38. Calificación de la variable 8 del SGA: documentación en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013	161
Gráfico 39. Calificación promedio de variable 9 del SGA: control operacional	163
Gráfico 40. Calificación de la variable 9 del SGA: control operacional en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013	164
Gráfico 41. Calificación promedio de variable 10 del SGA: preparación y respuesta ante emergencias	166
Gráfico 42. Calificación de la variable 10 del SGA: preparación y respuesta ante emergencias en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013	167
Gráfico 43. Calificación promedio de variable 11 del SGA: verificación y auditoría interna	174
Gráfico 44. Calificación de la variable 11 del SGA: verificación y auditoría interna en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013	175

Gráfico 45. Calificación promedio de variable 12 del SGA: revisión por la dirección y mejora continua	177
Gráfico 46. Calificación de la variable 12 del SGA: revisión por la dirección y mejora continua en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013	178
Gráfico 47. Consolidado general de las variables del SGA en la pequeñas panaderías de Valledupar, 2013	179
Gráfico 48. Calificación promedio para la variable 1: registro sanitario, Invima en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013	181
Gráfico 49. Calificación promedio para la variable 2: registro acreditación BPM en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013	182
Gráfico 50. Calificación promedio para la variable 3: resultados auditorias del Invima en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013	184

CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN PEQUEÑAS PANADERÍAS	11
---	----

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Cadena de valor del trigo actual Vs. Tendencia	18
Ilustración 2. Diagrama de flujo del proceso general de panificación.	31
Ilustración 4. Definición de proceso. Fuente: Autor	58
Ilustración 5. Ciclo de Deming. Fuente: Autor.	62
Ilustración 6. Metodología PHVA en los Sistemas de Gestión de Calidad. Fuente: Paul (2012)	63
Ilustración 7. Modelo de un sistema. Adaptado de: Manuel Manga, Center for Evolutionary Leadership	67

Lista de Anexos

Anexo 1. Instrumento de recolección 1: Lista de chequeo ISO 9001:2008 elaborada por Icontec & CYGA (2009).

Anexo 2. Instrumento de recolección 2: ISO 14001, Lista de Verificación para las PYME elaborada por Icontec, ITC & ISO (2011)

Anexo 3. Ejemplo: formato de selección del grupo de trabajo del SIG

Anexo 4. Ejemplo: plan de formación y capacitación para el grupo de trabajo del SIG

Anexo 5. Matriz de gestión de control de requisitos legales

Anexo 6. Mapa de procesos genérico con los mínimos procesos requeridos para un SIG

Anexo 7. Procedimientos mínimos requeridos por el SIG según las normas ISO9001:2008 e ISO14001:2004

Anexo 8. Ejemplo: formato para la documentación de procedimientos del SIG

Anexo 9. Formato propuesto para la gestión de no conformidades

Anexo 10. Evidencias fotográficas proceso productivo

Resumen

Se analizan los Sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y legislación sanitaria nacional obligatoria en panaderías pequeñas de Valledupar. Se compara en una muestra de seis panaderías; mediante observación, listas de chequeo y entrevistas, los Sistemas de Gestión actuales frente a los propuestos por las normas técnicas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 y la tenencia del Registro Sanitario. Los resultados indican que en las pequeñas panaderías, no se aplican la mayoría de los lineamientos de las normas técnicas internacionales ISO; y que en todas las panaderías se están acogiendo a la reglamentación nacional sanitaria obligatoria, pero aún la totalidad no poseen registro sanitario. Finalmente, acorde a los resultados obtenidos se propone plan de mejora que permita cerrar brechas entre los Sistemas de Gestión actuales con los Sistemas Integrados de Gestión bajo las normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.

Abstract

There had been analyzed the mandatory quality management system, environment and National Health Legislation for small bakeries in Valledupar. There had also been compared the recent management systems with those proposed by the technical standards ISO 9001:2008 and ISO 14001:2004 and the health inspection license tenure in a sample of six bakeries, through observation, checklists and interviews. The final results indicate that in the small bakeries, most of the guidelines of the international technical standard - ISO are not implemented; and all of them are starting to implement the mandatory national health regulations, but none of them

possess health inspection license. Finally, in accordance with the results obtained, an improvement plan is proposed to heal the gaps between the recent management systems and those proposed by the technical standards ISO 9001:2008 and ISO 14001:2004.

Análisis y Propuesta para la Mejora de la Gestión de Calidad y Medio Ambiente en las Pequeñas Empresas Panificadoras de Valledupar

La calidad ha sido fuente de preocupación para las empresas desde hace muchos años, inicialmente preocupación solo de las grandes empresas, pero con la inminente globalización de los mercados que desencadena una competencia feroz obliga a que desde las pymes hasta la gran empresa busque estrategias que aumenten su productividad y competitividad y le permita sobrevivir comercial y financieramente. La conciencia ambiental, ha tenido una evolución un poco más lenta, aunque en los últimos años, producto del exceso de contaminación, insostenibilidad y calentamiento global, la Gestión Ambiental organizacional hace parte de la estrategia comercial de muchas compañías.

Producto de lo anterior, se funda en el año 1947 la organización internacional para la estandarización “Internacional Organization For Standardization” (ISO) en Ginebra, como organización no gubernamental cuya finalidad sería la “coordinación de normativas nacionales, en consonancia con el acta final de la organización mundial del comercio OMC, con el propósito de facilitar el comercio, promover el intercambio de información y contribuir con los estándares comunes para el desarrollo y transferencias de tecnologías” Wikipedia citado por (Perez, R & Bejarano, A., 2008).

La serie ISO 9000 contiene los estándares para la Gestión de Calidad y la serie ISO 14000 contiene los estándares para la Gestión Ambiental, éstos estándares son aplicables a todo tipo de

empresa indiferente del tamaño y certificados a nivel nacional por: el Instituto colombiano de normas técnicas – Icontec -, “Bureau Veritas Quality Internacional”, “Société Générale de Surveillance s. a” s.g.s y “Cotecna Inspection s.a.”. Por otro lado, en Colombia, para las empresas de alimentos es de obligatorio cumplimiento las buenas prácticas de manufactura (B.P.M) reglamentadas en la ley 9° de 1979 y su decreto 3075 de 1997 y verificadas por el Instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos –Invima-.

En el presente proyecto de investigación se realiza un diagnostico de los Sistemas de Gestión de las pequeñas panificadoras de Valledupar frente a los requisitos de las NTC ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, la Ley 9° de 1979 y su decreto 3075 de 1997; del que se deducen fortalezas y oportunidades del sector y por último se presenta un plan de mejora para lograr la implementación del Sistema Integrado de Calidad y Medio Ambiente.

Planteamiento del Problema

La realidad en América latina, según Didier (Rosada, 2011), es que la mayoría de las pequeñas panaderías artesanales están produciendo sin tener en cuenta las tendencias actuales de consumo, que son: elaboración de panes funcionales e integrales y adopción de la filosofía de ser lo más “verde” posible; y se han quedado con el uso de harinas con muchos aditivos o pre-mezclas, uso de alta cantidad de azúcar y de grasa y muy poco o nada de concepto de mercadeo. A lo anterior se le atribuye que en ningún país de América latina está subiendo el consumo per-cápita del pan, porque el consumidor encuentra otras alternativas más saludables en el mercado; en el caso de Colombia, para el año 2010 el consumo per cápita del pan fue de 25 kg al año (Fedemol, 2011).

Aunado a lo anterior, (Granotec, 2011) afirma el inminente cambio de tendencia de consumo de alimentos provocado por el aumento de las enfermedades cardiovasculares, diabetes y obesidad; las cuales son el 46% del total de las enfermedades y la causa del 56% de las defunciones a nivel global; en la siguiente ilustración (1), Granotec muestra un paralelo entre la cadena de valor actual y la tendencia:

	Actual	Tendencia
Industria	Poca diversidad. Escasa diferenciación. Oferta enfocada a la capacidad de producción.	Conceptos de calidad y agregación de valor. Oferta diferenciadora que satisfaga al cliente. Materias primas relacionadas con atributos relacionados a uso finales.
Consumidor	Posibilidades de consumo restringidas. Pocas alternativas de elección.	Incremento global del ingreso per cápita. Creciente énfasis en la salud y dieta balanceada. Búsqueda de una mayor diversidad y atributos verificables.

Ilustración 1. Cadena de valor del trigo actual Vs. Tendencia¹

Por otro lado, en la misma feria Birrer (2010) define que los desafíos actuales son: producción de alimentos seguros, marketing, tecnología avanzada y cumplimiento de aspectos legales. Además, afirma que la inocuidad de los productos finales de panadería dependen también, de la higiene de los procesos de sus proveedores, de allí la importancia de la evaluación y selección de proveedores que demuestren cumplimiento legal. Concluye su presentación afirmando que “seguridad alimentaria significa también: alimentos seguros, saludables y sabrosos, y sustentabilidad... la innovación en los procesos y los productos es la receta de los ganadores”.

¹ Granotec. (2010). Recuperado de:
http://www.andi.com.co/pages/proyectos_paginas/proyectos_detail.aspx?pro_id=698&Id=75&clase=8&Tipo=2

Del mismo modo, Moya resalta la importancia de la planeación estratégica orientada a la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, mercadeo, creación de valor en productos e innovación. Afirma que es de suma importancia seguir las tendencias del mercado para poder sobrevivir. En sus palabras:

De allí la importancia de dejar de improvisar e implementar sistemas de gestión de calidad alineados hacia la satisfacción del cliente y mejora continua de los procesos, con compromiso de la gerencia a establecer y seguir una política, objetivos y metas. (Moya, 2010)

El panorama anterior conduce a pensar en la importancia de seguir las tendencias del mercado, conocer las necesidades y expectativas del cliente para satisfacerlas, incluir una cultura de innovación, calidad y mejora continua, producir con responsabilidad ambiental y sustentabilidad para sobrevivir en el actual mercado hiper-competitivo y globalizado.

Sin embargo, en Valledupar al igual que en otras ciudades de Colombia, las pequeñas panaderías son, según observación directa, mayormente empresas informales y/o familiares con procesos productivos primitivos y posiblemente poca capacitación en temas de Gestión de Calidad y Medio Ambiente. Se maneja el concepto de BPM (buenas prácticas de manufactura), porque el Invima, como ente de vigilancia y control, audita todo establecimiento de producción alimentaria para verificar los estándares mínimos expuestos en el decreto 3075 del 97. Pero no es suficiente ofrecer productos inocuos para subsistir en un mercado donde reina la hiper-competencia, también se deben implementar Sistemas de Gestión de Calidad y Medio Ambiente, de tal forma que permita ofrecer productos con características diferenciadoras

ajustadas a la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes minimizando los impactos ambientales, cumpliendo la reglamentación aplicable legal vigente, que favorezca el aumento de la productividad y competitividad del sector.

Formulación del Problema

¿Están aplicando las pequeñas panaderías en Valledupar los Sistemas de Gestión de Calidad y Medio Ambiente según las normas NT ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 y la legislación sanitaria colombiana vigente que aseguren la calidad e inocuidad de los alimentos?

Alcance

El presente trabajo investigativo respecto al campo teórico que tocara, estará suscrito al área de los principios fundamentales de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental e integrados y legislación colombiana vigente respecto a la inocuidad alimentaria; profundizando en el enfoque organizacional basado en procesos y sistemas.

En cuanto al alcance a nivel espacial, la investigación se realizara en zona urbana de la ciudad de Valledupar, capital del departamento del Cesar.

La investigación será realizada en las panaderías definidas por la ley 905 de 2004, artículo 2° como “pequeña empresa” y que además se encuentren registradas en la Cámara de comercio de Valledupar como tal.

Esta investigación pretende recolectar la información pertinente para que, después de su organización y análisis, se genere una propuesta que permita mejorar la gestión de las pequeñas empresas del sector panadero, enfocada en los principios de Gestión Integrada de Calidad, Medio Ambiente y cumplimiento de la legislación sanitaria de alimentos legal vigente.

Justificación

Las empresas están ante nuevos retos y tendencias a nivel global, novedosas tecnologías, estilos de gestión y un mercado que se vuelve cada vez más exigente y difícil de satisfacer. En el sector panadero, según algunas exposiciones celebradas por (FEDEMOL, 2011); todo apunta a tendencias de consumos de alimentos más saludables, funcionales, con procesos y materiales que ayuden a la sostenibilidad de nuestro planeta.

En este orden de ideas, es imprescindible que desde las microempresas se vayan inculcando en la cultura organizacional principios de Gestión de Calidad y Medio Ambiente; que se encaminen a la completa satisfacción del cliente, como eje y razón de ser de la empresa; completa inocuidad de los alimentos y la sostenibilidad del planeta, que el proveedor principal de toda empresa; cumpliendo con la legislación nacional aplicable vigente.

A nivel nacional, la concientización y aplicación de los sistemas de Gestión de Calidad y Medio Ambiente certificables han tenido una tendencia positiva desde el año 1999, cuando solo había 300 empresas certificadas. Para el año 2001, las empresas ubicadas en Bogotá, Valle y Antioquia eran las más consientes en temas de sistemas de Gestión de Calidad, con el propósito de: “asegurar la calidad para aumentar la productividad y competitividad” (Dinero, 2001), al transcurrir el tiempo la tendencia se ha generalizado en otras regiones del país al igual que el número de empresas, indiferente a su tamaño, interesadas en implementar dichos Sistemas de Gestión.

La revolución por la calidad y la productividad no se ha dado solamente en las grandes industrias. Por el contrario, las pequeñas y las medianas empresas, que representan el 50,7% de la población ocupada y el 40,8% del PIB, son las más dinámicas en esta búsqueda por la competitividad y la supervivencia. (Dinero, 2001).

Para el año 2008 se superan las expectativas con 7.033 empresas certificadas; es decir, que hubo un crecimiento del 343% para el periodo entre el año 2001 hasta el 2008. Según la cifras de la organización internacional para la normalización (ISO), para el año 2008, “Colombia es el tercer país de Latinoamérica con mayor número de certificados ISO 9001 y el cuarto país de la región en número de certificados ISO 14001” (Dinero, 2008).

En el sector panificador, actualmente una de las empresas más grandes y comprometidas con la Gestión de la Calidad y Medio Ambiente, es el grupo Bimbo (México), la cual puso en marcha el sistema de conversión a energías renovables realizada por una empresa del sector alimenticio a nivel mundial, además sustenta su gestión integrada por medio de certificaciones en calidad, medio ambiente e inocuidad de los alimentos. (Dinero, 2012).

A nivel nacional, la industria más representativa del sector panificador es Productos Ramo, el cual se distingue por su innovación, diferenciación y calidad en productos y/o servicios y cercanía con sus clientes. (El Tiempo, 2008).

En cuanto a la legislación actual, los Ministerios de salud y medio ambiente han venido implementando reglamentación sanitaria y medioambiental, enfocadas a asegurar la calidad e

inocuidad de los alimentos y protección de los recursos del medio ambiente. Pero, no es suficiente ofrecer un producto inocuo; es preciso ir un paso más adelante, cambiar modelos y paradigmas que permitan a la organización pensar de forma sistemática apuntando siempre al cliente y aplicando prácticas sostenibles en el tiempo.

Considerando entonces lo antes mencionado, se hace necesario conocer la situación actual de las pequeñas panaderías de Valledupar con respecto a la aplicación de Sistemas de Gestión de Calidad y Medio Ambiente de acuerdo a las normas internacionales ISO 9001 e ISO 14001 respectivamente, y cumplimiento de la legislación sanitaria colombiana vigente; que conlleve a propuestas de mejora en los modelos de gestión del sector que contribuyan a enfocarse en los Sistemas Integrados y cumplimiento cabal de la ley para obtener beneficios, tales como: mayor productividad y competitividad, satisfacción de los clientes, mejoramiento de la imagen del sector, reducción de desperdicios, enfoque a la mejora continua, entre otros.

Los estudios y resultados de la investigación pueden servir como base para el inicio de la implementación del Sistema Integrado y cumplimiento de la legislación sanitaria legal vigente de las nombradas empresas, de forma individual o colectiva.

Objetivos

Objetivo General

Analizar y elaborar una propuesta para la mejora de la Gestión de Calidad y Medio Ambiente de las pequeñas empresas del sector panadero de Valledupar, de acuerdo las normas NTC ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y legislación colombiana vigente de calidad e inocuidad alimentaria.

Objetivos Específicos

- ✓ Diseñar instrumentos de investigación y recolección de datos que permitan obtener información veraz para el diagnóstico de la situación actual de las pequeñas panaderías de Valledupar frente a las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y regulación obligatoria nacional de calidad e inocuidad alimentaria.
 - ✓ Aplicar instrumentos de recolección a las panaderías.
 - ✓ Establecer la situación actual de la Gestión de Calidad, Medio Ambiente y legislación sanitaria colombiana vigente de las panaderías en estudio.
 - ✓ Deducir las fortalezas y debilidades de los Sistemas de Gestión actuales frente a los definidos por las normas ISO 9001 e ISO 14001.
 - ✓ Elaborar una propuesta de mejoramiento para la Gestión de Calidad, Medio Ambiente y regulación sanitaria en pequeñas panaderías de Valledupar.

Marco de Referencia

Panificación

Tendencias de la panificación. Las tendencias actuales de la panificación a nivel Europa, Asia y Norteamérica, según Didier Rosada (2010), son:

- ✓ Uso de ingredientes naturales
- ✓ Uso de procesos más tradicionales, para lo cual se vienen desarrollando equipos para panificación tradicional, pero de alta escala.
- ✓ Elaboración de panes funcionales.
- ✓ Procesos de producción que minimizan los impactos negativos sobre el medio ambiente.

En América Latina, las pequeñas panificadoras no están teniendo en cuenta estas tendencias y siguen produciendo con harinas premezcladas, altos contenidos de grasa y azúcar con proceso directos y muy poco desarrollo de mercadeo. Como consecuencia, el consumo per cápita de pan en América Latina no ha subido, puesto que las personas encuentran otras opciones más saludables en el mercado (FEDEMOL, 2011).

Caracterización de las pequeñas panaderías en Colombia. El Servicio Nacional de Aprendizaje [SENA] (2006) refiere que en Colombia, el sector de las panaderías se encuentra dominado por dos grupos; el primero, conformado por las grandes panificadoras industriales, dotadas de tecnología de punta y solidas a nivel corporativo y financiero; el segundo, conformado por las micro, pequeñas y medianas panaderías, dueñas del mercado directo y con mayor preferencia por los consumidores.

Las características que se mencionan a continuación, son basadas en un estudio investigativo del sector de las panaderías y reposterías del país, elaborado por el SENA (2006):

Innovación y desarrollo de las pequeñas y medianas panificadoras.

- Poca inversión nacional en ciencia y tecnología dura y blanda.
- Preferencia por la adquisición de tecnologías extranjeras.
- Dificultad en créditos de la banca para innovación y desarrollo.
- Empresarios tímidos a asumir riesgos y cambios.
- Informalidad en muchas pymes.
- Cultura empresarial ajena al mejoramiento continuo, desarrollo en procesos y productos.
- Poca capacidad en gestión tecnológica y trabajo en equipo.

Comercialización. La mayoría de los pequeños empresarios del sector, no realizan estudios de mercado, ni se preocupan por el nivel de satisfacción de los clientes y como podrían mejorar el servicio.

Sistemas de Gestión de aseguramiento de la calidad. en las micro, pequeñas y medianas empresa panificadoras se encontró que los Sistemas de Gestión de Calidad o Gestión Ambiental certificables, tales como las normas de la familia ISO, no están implementados, de hecho el conocimiento de éstas son muy efímeros. Los panes son producidos a gusto del dueño o quien hace sus veces y no al gusto del cliente. El control de calidad del pan, generalmente se realiza en el producto terminado por medio de observación de características, tales como: sabor, olor y textura. No se encuentra evidencia de realización de análisis fisicoquímicos para control de calidad e inocuidad.

Al contrario de las panificadoras industriales, que generalmente exhiben sus certificaciones en BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), HACCP y normas ISO.

Organización interna. Las pequeñas empresas de panaderías, partiendo de que vienen de una microempresa normalmente familiar, suelen estar enfocadas en la asignación de cargos por agradecimiento y amistad, y no por competencias académicas – empíricas; es decir que predominan los conocimientos empíricos sobre la formación adquirida.

Estrategias competitivas. Las estrategias son individuales, no asociativas, normalmente se basan en la estrategia de precio y no en el posicionamiento de la marca.

Proceso industrial. A continuación se describe cada actividad y la forma como se realiza normalmente en las panificadoras pequeñas, según el SENA (2006):

- ✓ Recepción de materias primas y compras: no se cuenta con ficha técnica de materias primas e insumos; el encargado normalmente verifica cantidades y estado de las materias primas.
- ✓ Almacenamiento: existen algunos procedimientos verbales, pero no están documentados y por tal, se deja a criterio del encargado de la bodega.
- ✓ Dosificación: formulación de ingredientes empírica; recipiente dosificador reutilizado para todos los ingredientes; imposibilidad de verificar la exactitud del pesaje de cada ingrediente. Se utilizan equipos de baja precisión, escalas de medición diferentes en los equipos, falta de calibran y mantenimiento preventivo.
- ✓ Mezcla o moje: los ingredientes secos se mezclan con los líquidos (agua – huevos – esencias) sin tener en cuenta el orden, lo que puede ocasionar error en la formula. Se agrega más agua o más harina, según criterio del panadero y no se deja registro de estas irregularidades de la fórmula para poder actualizarla o tomar otras decisiones.
- ✓ Homogenización o cilindrado de masa: se realiza en el cilindro o en una mojadora.
- ✓ Porcionado o picado: se realiza de forma manual o con una divisora.
- ✓ Moldeo o moldeado: se hace de forma empírica, sin ficha técnica o algún otro recurso que asegure la homogeneidad del producto.
- ✓ Leudado: las variables que intervienen el este subproceso son: temperatura, humedad y tiempo; las cuales se tienen preestablecidas, pero al igual que los anteriores, no se encuentra documento que describa estas variables; solo se hace de manera empírica, a juicio del hornero.
- ✓ Horneo: se utilizan con en su mayoría hornos giratorios u hornos simples, y luego, para el enfriamiento se deja reposar en estanterías metálicas de 2 a 5 horas.

Características evaluables del pan. Las principales características del pan, como producto terminado, se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. *Características del pan*

Internas	Externas
Volumen	Color de la miga
Color de corteza	Sensación de tacto
Horneado	Olor
Simetría	Sabor
Pestaña y costura	Grano
Resistencia de la corteza	

Fuente: elaboración propia

Diagrama de flujo del proceso del pan. A continuación, en la ilustración 2, se muestra un diagrama genérico de la elaboración del pan.

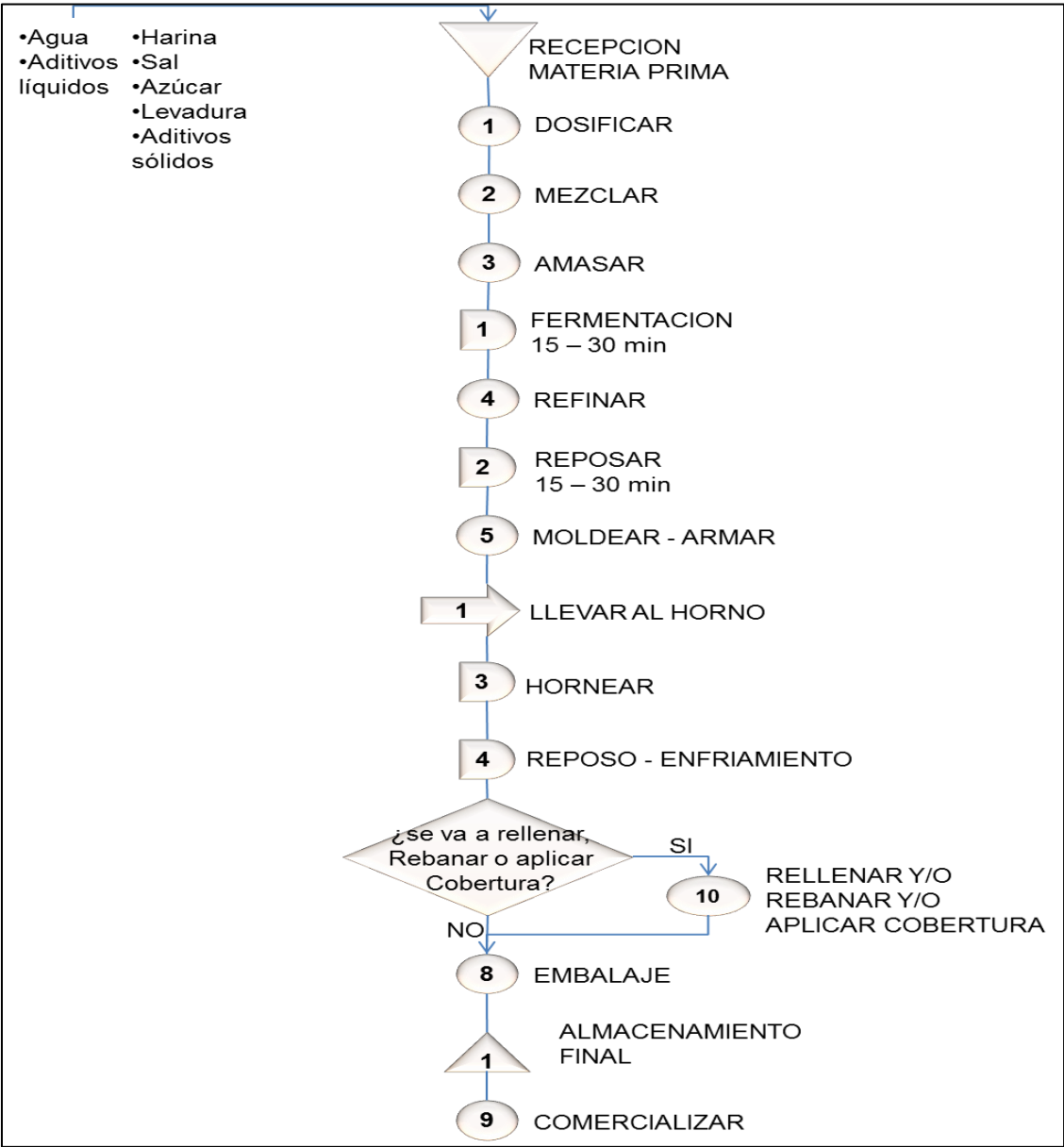


Ilustración 2. Diagrama de flujo del proceso general de panificación².

² Autor

Sistemas de Gestión de Calidad

Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad, incluye el establecimiento de la política, los objetivos, la planificación, el control, el aseguramiento y la mejora de la calidad. Así pues la gestión de la calidad forma parte de la función general de la dirección de una empresa. (SENA, 2009).

Documentación del Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2008. La documentación utilizada en los Sistemas de gestión de calidad según la NTC ISO 9001:2008, son:

- ✓ Manual de Calidad
- ✓ Procedimientos e Instructivos
- ✓ Planes, Especificaciones y Guías de Calidad
- ✓ Formatos

A continuación, en la tabla 2, se relacionan los documentos requeridos para el diseño e implementación de la norma:

Tabla 2. *Documentos mínimos requeridos por la NTC ISO 9001:2008*

Documentos	Requisito
Manual del sistema de gestión de calidad	4.2.1-b) y 4.2.2
Procedimiento control de documentos	4.2.3.

Procedimiento control de registros	4.2.3
Procedimiento auditoría interna	8.2.2
Procedimiento producto no conforme	8.3
Procedimiento acción correctiva	8.5.2
Procedimiento acción preventiva	8.5.3

Sistemas de Gestión Medio Ambiental

Un Sistema de Gestión ambiental es una forma de gestionar los impactos sobre el ambiente, generalmente incluye:

- ✓ Metodología para identificar los impactos y aspectos ambientales.
- ✓ Política ambiental
- ✓ Planes medioambientales que reduzcan los impactos ambientales negativos.
- ✓ Mecanismos para asegurar los controles sobre aspectos e impactos ambientales.
- ✓ Mecanismos de control y seguimiento para asegurar el cumplimiento de los planes

ambientales. (Icontec Internacional, 2011)

El Sistema de Gestión Ambiental mundialmente aceptado es la ISO 14001, su certificación en las empresas prueba que el Sistema de Gestión Ambiental ha sido evaluado de acuerdo a las buenas prácticas medioambientales y cumple con sus requisitos.

El Sistema de Gestión Ambiental bajo NTC ISO 14001:2004 es aplicable a cualquier empresa industrial o de servicios indiferente a su tamaño y se basa en dos conceptos claves: mejora continua y cumplimiento de requisitos legales.

La documentación exigida por la NTC ISO 14001:2004, según (Icontec Internacional, 2011) es la siguiente:

- ✓ Información documentada de evaluación de aspectos/impactos.
- ✓ Registros de requisitos legales aplicables y documentos que demuestren la aplicación a los aspectos medioambientales.
- ✓ Política documentada, objetivos, metas y programas.
- ✓ Funciones, responsabilidades y autoridades documentadas.
- ✓ Registros de formación de personal propio, así como de otro personal relevante, que trabaje en nombre de la empresa (por ejemplo: subcontratistas).
- ✓ Registros de formación en preparación ante situaciones de emergencia y simulacros.
- ✓ Comunicaciones documentadas desde y con las partes interesadas externas; al menos registro de quejas.
- ✓ Procedimientos documentados de las operaciones y actividades que pueden causar impactos medioambientales significativos.
- ✓ Información documentada del seguimiento del comportamiento medioambiental, controles operacionales y de conformidad con objetivos y metas.
- ✓ Registros de calibración y mantenimiento de los equipos de medición.

- ✓ Cambios documentados resultantes de las acciones correctivas y preventivas (incluyendo reporte de incidentes).
- ✓ Evaluación documentada del cumplimiento de requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba.
- ✓ Programas documentados de auditorías internas y registros de auditorías.
- ✓ Registros de revisión del sistema por la dirección.

Certificaciones con la NTC ISO14001. Las certificaciones muestran una tendencia positiva tanto a nivel mundial como a nivel local. En el mundo, las estadísticas desde el año 2001 hasta el año 2006, se muestran en el gráfico 1:

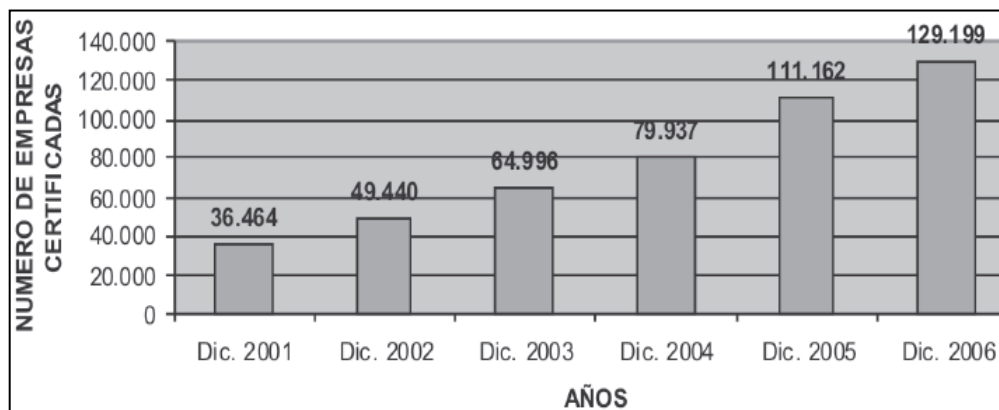


Gráfico 1. Total certificaciones con NTC ISO 14001 a nivel mundial, años 2001 al 2006³

³ ISO SURVEY 2005 y 2006 (citado por Pérez, R & Bejarano, A., 2008).

A nivel de Centro y Sur América para el año 2005 el número de empresas certificadas fue de 3.411. Las estadísticas de empresas certificadas desde el 2001, según el gráfico 2, son las siguientes:

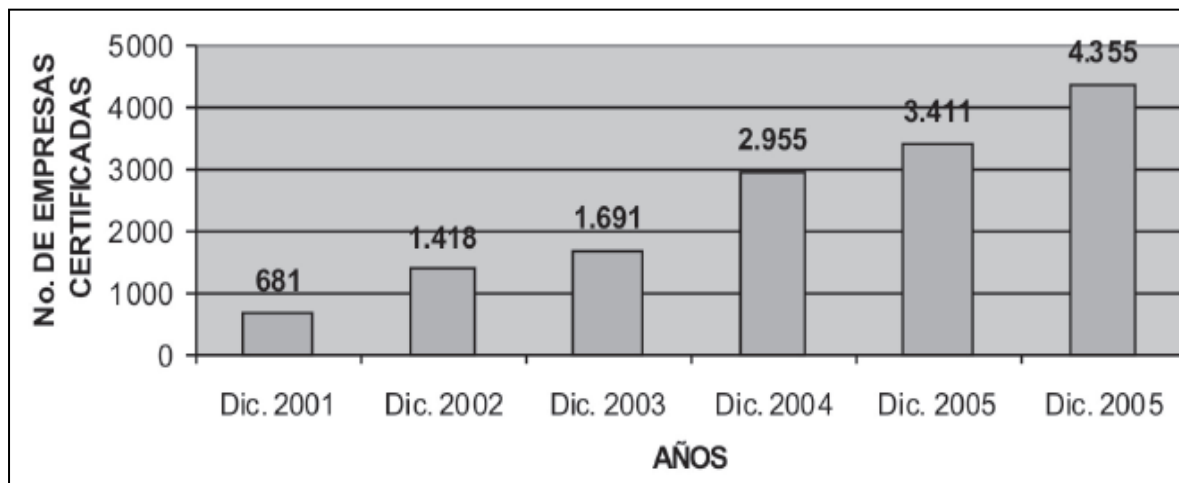


Gráfico 2. Total certificaciones con NTC ISO 14001 en Centro y Sur América, años 2001 al 2005⁴.

En Colombia, la certificación discriminando por tamaños (gráfico 3), según las cuatro empresas certificadoras de ISO acreditadas por la Superintendencia de Industria y Comercio, “Instituto Colombiano de Normas Técnicas” – ICONTEC -, “Bureau Veritas Quality Certificación” – BVQC -, “Société Generale de Surveillance S.A.” – SGS- y “Cotecna Inspection S.A.” (citado por Perez, R & Bejarano, A., 2008); para el año 2007 hay 338 empresas

⁴ ISO SURVEY 2005 y 2006 (citado por Pérez, R & Bejarano, A., 2008).

certificadas con la NTC ISO 14000, de las cuales el 62% son grandes, el 21% medianas, el 11% pequeñas y el 15% microempresas.

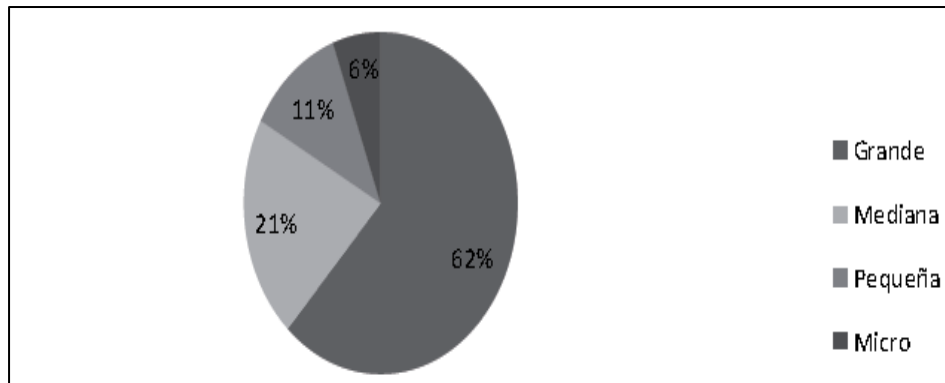


Gráfico 3. Empresas Certificadas en ISO 14000 a junio del 2007 por tamaño en Colombia⁵

Pérez, R & Bejarano, A. (2008) concluyen que para el año 2007 hay poca conciencia e interés por parte de los gerentes en el tema de implementación de SGA, puesto que solo el 3,1% de las empresas colombianas se encuentran certificadas para dicho año. Dentro de las cuales las más interesadas son las grandes empresas, se presume que se debe a que tienen mayor disposición de recursos y que son empresas formalizadas.

⁵⁵ ISO SURVEY 2005 y 2006 (citado por Pérez, R & Bejarano, A., 2008).

Sistemas Integrados de Gestión

Principios fundamentales comunes de los sistemas de gestión de calidad y medio

ambiente. Muchos autores, incluido Galí (2010) afirman que los principios comunes entre los sistemas de Gestión son:

- ✓ Liderazgo
- ✓ Organización enfocada a los clientes
- ✓ Compromiso con todo el Personal
- ✓ Enfoque dirigido hacia los procesos
- ✓ Enfoque de Sistemas orientado hacia la Gestión
- ✓ Mejora continua
- ✓ Enfoque Objetivo hacia la toma de decisiones
- ✓ Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores

Desarrollo del modelo de gestión integrado de gestión. En la realización de este modelo partimos de una integración total donde buscamos interrelacionar las distintas partes de los Sistemas de Gestión.

Con objeto de desarrollar la integración de los dos Sistemas de Gestión, se deben promover la integración de las políticas pertinentes, los manuales que sirven de guía, los distintos procedimientos desarrollados en la empresa, así como los registros creados.

Respecto al enfoque de los sistemas, decir, que en los Sistemas de Calidad, focaliza su atención en los productos, mientras que los Sistemas Medioambientales prevalecen los aspectos ambientales. No obstante, salvando estas divergencias, existe una gran similitud y relación entre los puntos de atención producto-medio.

En primer lugar, se toman los por separado los distintos apartados normalizados de cada sistema de gestión y conectar o interrelacionar los distintos puntos que haya en dichos Sistemas de Gestión.

Se debe conocer los factores de gestión comunes que tienen estos dos sistemas. Para ello se deben conocer los siguientes aspectos:

- ✓ Determinación del marco de referencia a adoptar por la organización.
- ✓ Determinación de la estructura organizativa.
- ✓ Estudio de los diversos procesos y sus interrelaciones dentro de los sistemas y entre los distintos sistemas de la organización.
- ✓ Determinación de los requerimientos de cada Sistema de Gestión.
- ✓ Identificación de los procedimientos comunes a los Sistemas de Gestión de Calidad y Medio Ambiente, para su integración y de los específicos de cada sistema.
- ✓ Desarrollo de estrategias de mejora continua.

En la tabla 4, se tomara como referencia el Sistema de Gestión de la Calidad como dinamizador sobre el cual integrar el Sistema de Gestión Medio Ambiental:

Tabla 3. *Interrelación normas ISO 9000:2008 y normas ISO 14000:2004*

SISTEMA DE GESTIÓN	
Calidad	Medio Ambiente
ISO 9000/2008	ISO 14000/2004
5. Responsabilidad de la dirección	
5.1. Compromiso dirección	
5.2. Enfoque al cliente	4.2. Política medioambiental
5.3. Política de calidad	4.3.1. Aspectos medioambientales
5.4. Planificación.	4.3.2. Requisitos legales y otros
5.5. Responsabilidad, autoridad	4.3.3. Objetivos, metas y programas
5.6. Revisión por la dirección	4.6. Revisión por la dirección.
6. Gestión de recursos	
6.1. Provisión de recursos	4.4.1. Recursos, funciones,
6.2. Recursos humanos	responsabilidades y autoridad.
	4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia
6.3. Infraestructura	4.4.3. Comunicación
6.4. Ambiente de trabajo	4.4.4. Documentación

Continuación tabla 3.

Calidad	Medio Ambiente
ISO 9000/2008	ISO 14000/2004
7. Realización del producto	
7.1. Planificación realización del producto	4.4.7. Preparación y respuesta a
7.2. Procesos relacionados con el cliente	emergencias
7.3. Diseño y desarrollo	
7.4. Compras	
8. Medición, análisis y mejora	
8.1. Generalidades	4.5. Verificación
8.2. Seguimiento y medición	4.5.1. Seguimiento y medición
8.3. Control producto no conforme	4.5.3. No conformidad, acción
	correctiva y acción preventiva
8.4. Análisis de datos	4.5.4. Control de registros
8.5. Mejora	4.5.5. Auditoría interna

Fuente: Galí, F. R. (2010). Gestión Integrada de Calidad, el Medio ambiente y los Riesgos Laborales. Universidad Politécnica de Madrid, España.

Ventajas de la integración de Sistemas de Gestión. Según varios exponentes del IX Foro Internacional de Calidad, la integración de los Sistemas de Gestión es una tendencia generalizada que se ha implementado en grandes empresas de Colombia como lo son: Alpina S.A., ISAGEN, el SENA, Mineros S.A, entre otras; arrojando excelentes resultados en materia de productividad, clima laboral, competitividad, imagen de la empresa, etc.

Luis Fernando Rico, Gerente general de ISAGEN, define las siguientes ventajas de los Sistemas Integrados de Gestión:

- ✓ Se evita la duplicidad de esfuerzos por parte de los trabajadores para adoptar prácticas de gestión.
- ✓ Genera competencias integrales en las personas, incrementando su productividad.
- ✓ Se optimizan los recursos en la operación de sistemas
- ✓ Su aplicación es cada vez más natural para los trabajadores y para la organización
- ✓ Motiva la identificación de acciones de mejoramiento a nivel corporativo, propiciando cambios de alto impacto en la gestión de la empresa. (Rico, 2012).

Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M)

Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción (Ministerio de Salud, 1997).

Lo cual quiere decir que, si se implementan y practican las Buenas Prácticas de Manufactura en las empresas se garantiza la inocuidad y calidad de los alimentos.

Las organizaciones internacionales, la FAO y la OMS, afirma Hidalgo (2004):

Se preocupan de la seguridad alimentaria y de la salud pública de la población mundial tienen muy claro que un sistema global de inocuidad alimentaria compete a todos, desde las autoridades gubernamentales de todos los países del planeta, al sector privado, a los propios consumidores, y otros sectores, como son el académico o el de los medios de comunicación. Y es que la «elaboración de sistemas eficaces de inocuidad de los alimentos» se basa en gran medida en la coordinación, la colaboración y la comunicación entre todas las actividades.

De conformidad con la legislación sanitaria nacional vigente, especialmente la Ley 9° de 1979 y su Decreto 3075 de 1997, Los aspectos que verifica el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos –INVIMA- son:

- ✓ Instalaciones Físicas
- ✓ Instalaciones Sanitarias
- ✓ Personal Manipulador de Alimentos
- Practicas higiénicas y medidas de protección
- Educación y capacitación
- ✓ Condiciones de saneamiento

- Abastecimiento de agua
- Manejo y disposición de residuos líquidos
- Manejo y disposición de desechos sólidos
- Limpieza y desinfección
- Control de plagas

- ✓ Condiciones de proceso y fabricación
 - Equipos y utensilios
 - Higiene locativa de la sala de proceso
 - Materias primas e insumos
 - Envases
 - Operaciones de fabricación
 - Operaciones de envasado y empaque
 - Almacenamiento de producto terminado
 - Condiciones de transporte

- ✓ Salud ocupacional

- ✓ Aseguramiento de la calidad
 - Verificación de documentación y procedimientos

Marco de Antecedentes

Antecedentes en materia de calidad. Refiere Galí (2010), que con la calidad las empresas, desde siempre, lo que han pretendido es:

Identificar, satisfacer y superar continuamente las necesidades personales relacionadas con la empresa, servicios y productos que se ofrecen. Es un modo de comportarse, focalizando la acción hacia la satisfacción de las necesidades del cliente, mediante la mejora continua. La calidad es la consecuencia de un estilo de empresa donde todos los que la forman estudian, participan, practican y fomentan la mejora continua.

Ya en las antiguas civilizaciones en ciertos trabajos de construcción había ciertos operarios que se encargaban de verificar el trabajo de construcción elaborado. La ley de Tali3n, en donde aparecían descritas las características de trabajo y castigos que los trabajadores deberían recibir en caso de no cumplir con lo establecido.

Mientras tanto, en Jap3n acoge Deming y Juran involucrando a la empresa japonesa hacia la Calidad Total, desarrollando el modelo de control Total de la Calidad. Estados Unidos crea su propio modelo a principios de los a3os 80, Modelo de Gesti3n Total de Calidad. Que incluía su propio premio (MalcomBaldrige).

En Europa encontramos el Modelo EFQM (Fundaci3n Europea Para la Gesti3n de la Calidad), con su propio premio (Premio Europeo a la Calidad). En Jap3n se ha basado en el

desarrollo de programas anuales de mejora de Calidad, apostando por el liderazgo y la formación en las organizaciones.

Resumiendo, las fases de la Gestión de la Calidad, desde su evolución, son:

Fase 1. Control de calidad: entendida como el conjunto de actividades de inspección y ensayo encaminadas a comprobar que el producto final cumple con las especificaciones requeridas.

Fase 2. Control de procesos de fabricación: se pretende mejorar el fallo de productos finales defectuosos a través del control de la calidad durante el proceso de fabricación de los productos por medio del control estadístico de procesos.

Fase 3. Garantía de calidad: la garantía de la calidad es entendida como el conjunto de actividades planificadas y sistematizadas que son necesarias para garantizar que los productos satisfagan los requisitos de calidad exigidos, independientemente del grado de inspección final que se aplique.

Fase 4. Calidad total: entendida como el conjunto de principios y métodos dentro de una estrategia global que busca la mejora continua de la organización prestando especial atención al papel de las personas tanto internas, como el de los clientes externos. (Galí, 2010).

Antecedentes en materia de medio ambiente. La preocupación por el medio ambiente viene de muchos años atrás, desde las antiguas civilizaciones griega y romana, donde se implementaron políticas medioambientales en los sectores agrícolas, mineros, etc.

Se distinguen a grandes rasgos, los siguientes hitos:

Ernst Friedrich (1904), ve la necesidad de fomentar el desarrollo económico sostenible, en donde distingue entre economía de explotación simple, que no causa daños permanentes, y la economía de explotación total que degrada el Medio ambiente, empobreciendo el lugar.

Primera Conferencia Internacional En Princeton (New Jersey, EEUU, 1955), sobre el papel del hombre en el cambio de la faz de la tierra.

Conferencia de las Naciones Unidas (1972), sobre el Medio Ambiente humano, donde se estableció el derecho fundamental del hombre a disfrutar de un Medio Ambiente adecuado y la obligación de los EEUU de respetarlo y protegerlo.

Primer programa de acción Medio Ambiental de la Unión Europea (1973).

Publicación de la Comisión Mundial del Medio Ambiente de “Nuestro Futuro Común” (Informe Brutland, 1987), en donde se da a conocer el término “Desarrollo Sostenible”.

Publicación del Primer Plan Nacional de Política Medioambiental de Holanda (1990), enmarcado en el Informe Brutlan, pretende el desarrollo sostenible.

Celebración de la Conferencia de Rio (1992), donde las Naciones Unidas tratan sobre el Medio Ambiente y Desarrollo.

Publicaciones de Normatividad europea sobre Sistemas de Gestión Ambiental, a partir de 1993.

Primera Publicación de las Normas de la familia ISO 14000 (1996), relativa al sistema de gestión medioambiental y auditoria medioambiental. (Galí, 2010).

Antecedentes de Sistemas de Gestión de Calidad y Medio Ambiente en Colombia. En Colombia, la implementación de Sistemas de Gestión de Calidad y Medioambiental bajo las normas ISO 9001 e ISO 14001 respectivamente han tenido desde el año 1999 una tendencia positiva como respuesta a la globalización e internacionalización de los mercados, apoyados por el Estado y otras Empresas gubernamentales y privadas. Así lo afirma Revista Dinero en varias de sus publicaciones:

Revista Dinero (2001), refiere que mientras en el año 1999 solo había 300 empresas certificadas para el año 2001 ya ascendían a más de 900. El gobierno y algunas entidades privadas, consciente de que los recursos de la pymes son limitados ha venido patrocinando programas para apoyar el proceso de certificación de nombradas empresas. Algunas empresas que participan en este proyecto son: Proexport Colombia en asocio con Confecámaras, Colciencias y el Centro Nacional de Productividad; los logros obtenidos hasta el 2001 de estos convenios son: cofinanciación del 50% de los costos de implementación y certificación del Sistema de gestión de calidad bajo la ISO 9001 de 414 empresas ubicadas en Bogotá,

Antioquia, Valle, Santanderes y la Costa Atlántica; de las cuales 63 se certificaron a la fecha del presente informe.

A partir de los resultados positivos del programa, inicia a operar en el año 2001 otro sistema de cofinanciación para que las pymes puedan certificarse en las normas NTC ISO 9001 e ISO 14001; llamado Programa para el mejoramiento del control de calidad y Gestión Ambiental de las pequeñas y medianas empresas (Cyga); con la meta, a tres años, de certificar por lo menos 400 empresas. Mejía (2001), director del programa dice que: "La obtención de una certificación como la ISO 9000 ofrece una mejor ventaja competitiva, al demostrar que los productos están cumpliendo las normas aplicadas en los países a los cuales se exporta, evitando certificaciones aisladas o barreras técnicas para el ingreso del producto" (Dinero, 2001).

Además se crean programas encaminados a la modernización, incremento de la productividad e índices de gestión, es el caso del Programa Nacional de Productividad y Competitividad (PNPC) y el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología; con aportes de Bancoldex, el Sena, Colciencias, el IFI y Finagro.

Para el año 2006 se observa el siguiente panorama favorable en implementación y certificación de Sistemas de Gestión:

4.700 empresas en Colombia se encuentran certificadas en normas técnicas voluntarias reconocidas internacionalmente, tales como la ISO 9001, la norma ambiental ISO1400, la de gestión laboral OSHAS y de gestión de riesgos para la producción de alimentos HACCP, certificados para lograr

acceso a los mercados del exterior y para mejorar los niveles de calidad del mercado interno. (Dinero, 2006)

En este mismo año, el gobierno en compañía de empresas públicas y privadas, inicia la construcción de un documento Conpes que fije las bases para la política de calidad nacional. Además, reglamenta y reforma políticas en pro de la Gestión de la Calidad, inocuidad alimentaria e incremento de la productividad y competitividad de las empresas colombianas.

Para el año 2008 se superan las expectativas con 7.033 empresas certificadas. Se deduce entonces, un crecimiento desde el año 2001 hasta el año 2008 de aproximadamente el 343%. Según la cifras de la Organización Internacional para la Normalización (ISO), para el año 2008, “Colombia es el tercer país de Latinoamérica con mayor número de certificados ISO 9001 y el cuarto país de la región en número de certificados ISO 14001” (Dinero, 2008).

En el año 2012, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo junto a Icontec realizaron foros dirigidos a mi pymes en Bogotá, Cúcuta, Medellín y Bucaramanga referentes a la calidad enfatizando en el sector económico característico de cada región.

Icontec Internacional, ente certificador más importante en Colombia, realizó taller de calidad y normas técnicas del sector alimentos en micro, pequeñas y medianas empresas en Valledupar, con el objetivo de suministrar conceptos básicos de calidad y dar a conocer la estructura normativa del sector. (Icontec Internacional, 2011)

Icontec Internacional, en su reporte anual de sostenibilidad (2011), muestra la tendencia de su número de afiliados desde año 2009 al 2011, el cual refleja la concientización y comportamiento en general de las empresas colombianas en normalización y Sistemas de Gestión.

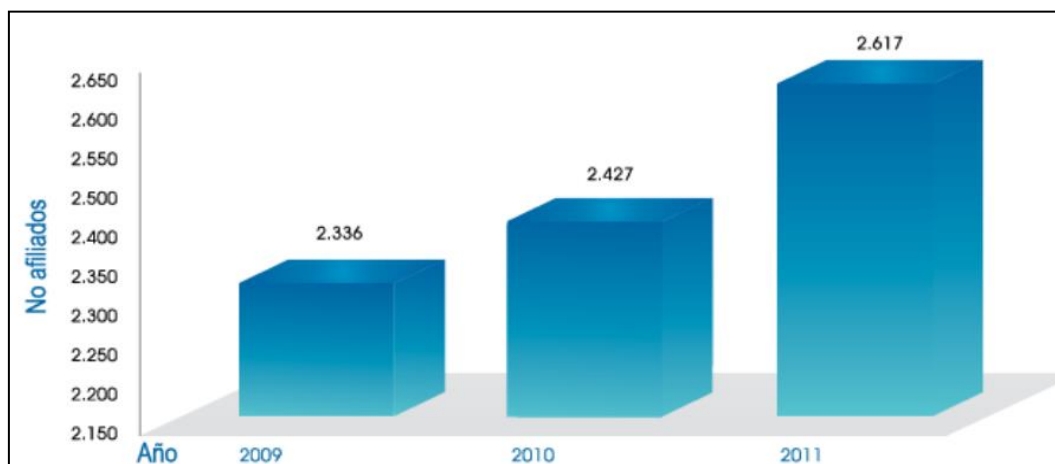


Gráfico 4. Número de empresas colombianas afiliadas a Icontec Internacional Vs. Años.

Fuente: Icontec Internacional, 2011⁶

⁶ [http:// www.icontec.org/bancomedios/informacion/reporte_sostenibilidad.html](http://www.icontec.org/bancomedios/informacion/reporte_sostenibilidad.html)

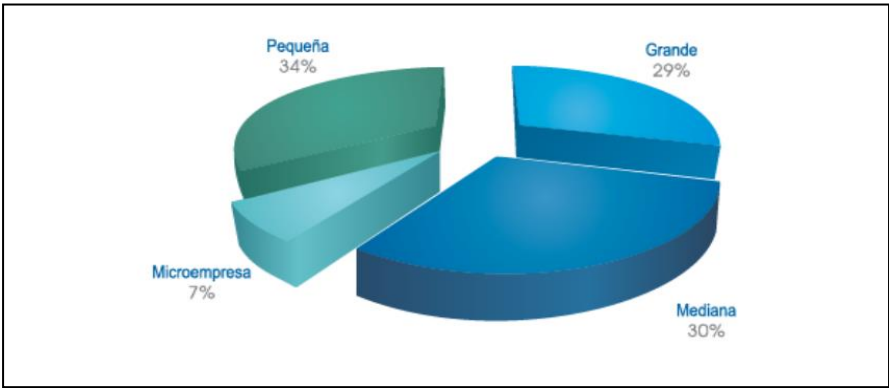


Gráfico 5. Empresas afiliadas a Icontec Internacional por tamaño. Fuente: Icontec Internacional, 2011⁷

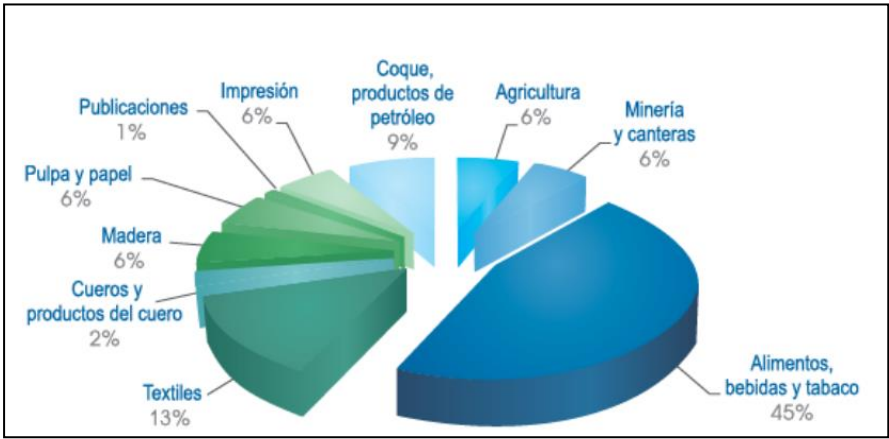


Gráfico 6. Empresas afiliadas a Icontec Internacional por sectores. Fuente: Icontec Internacional, 2011⁸

⁷ [http:// www.icontec.org/bancomedios/informacion/reporte_sostenibilidad.html](http://www.icontec.org/bancomedios/informacion/reporte_sostenibilidad.html)

⁸ [http:// www.icontec.org/bancomedios/informacion/reporte_sostenibilidad.html](http://www.icontec.org/bancomedios/informacion/reporte_sostenibilidad.html)

Marco Conceptual

Calidad. Grado en que un conjunto de características (inherentes o asignadas, cualitativas, cuantitativas, físicas, sensoriales, de comportamiento, de tiempo, ergonómicas o funcionales entre otras), propias del producto o servicio, cumplen con los requisitos. (Icontec Internacional & CYGA, 2009). Otras definiciones:

“Adaptabilidad de uso” (Juran), “cumplimiento de las especificaciones” (Crosby), “Pérdida para la sociedad” (Taguchi), “Grado predecible de uniformidad” (Deming). (citados por Gryna, F., Chua, R & Defeo, J., 2007).

Contaminación. Se entiende como la liberación de aguas, aire y fuego, de toda y cualquier forma de materia o energía, con intensidad, en cantidad, en concentración, o con características tales que pueden causar daño a la biota, incluyendo los seres humanos (Díaz & Escárcega, 2009).

Impacto ambiental. Existen varias definiciones, dentro de las que se encuentran:

“cualquier alteración del medio ambiente, en uno o más de sus componentes, provocada por una acción humana” Moreira, 1992 (citado por Díaz et ál, 2009).

“Alteración de la calidad ambiental que resulta de la modificación de los procesos naturales o sociales provocada por la acción humana” Sánchez, 1999 (citado por Díaz et ál, 2009).

“El cambio de un parametro ambiental, en un determinado periodo y en una determinada area, que resulta de una actividad dada, comparado con la situacion que ocurriria si esa actividad no hubiera sido iniciada” Wathern, 1988 (citado por Díaz et ál, 2009).

“Es la alteracion que se produce en el ambiente cuando se lleva a cabo un proyecto o una actividad” Echarrí, 1998 (citado por Díaz et ál, 2009).

Evaluación del impacto ambiental. Horberry en 1984 define impacto ambiental como:

“procedimiento para alentar a las personas encargadas de la toma de decisiones, a tener en cuenta los posibles efectos de los proyectos de inversión sobre la calidad ambiental y la productividad de los recursos naturales, e instrumento para la recolección y organización de los datos que los planificadores necesitan para lograr que los proyectos se hagan compatibles con los principios de desarrollo sustentable.” (citado por Díaz & Escárcega, 2009).

Glasson, Theriver y Chadwich, 1994 definen la evaluación del impacto ambiental asi:

“proceso sistematico que examina con anticipacion las concecuencias ambientales de las acciones humanas” (citado por Díaz et. ál, 2009).

Norma ISO. Organización Internacional de Normalización, es una federación global de organismos nacionales de normalización. La serie ISO 9000 está formada por un conjunto de normas que pretende el aseguramiento de la Calidad en las organizaciones. Estas normas se realizan a través de Comités Técnicos de ISO en donde cada organismo miembro tiene el derecho de estar presente en dicho comité; en ella, los Proyectos de Normas Internacionales (FDIS) son considerados en los distintos Comités Técnicos y posteriormente se envían a los Organismos miembros de su votación.

No conformidad. Incumplimiento de un requisito. Esto es, de un compromiso o de una regla de juego prevista desde el punto de vista legal, contractual o de la misma empresa, esto puede incluir especificaciones o cualquier tipo de discusión contenida dentro de los documentos del Sistema de Gestión o de los modelos de referencia adoptados por la empresa. (Icontec Internacional & CYGA, 2009).

Política ambiental. Intensión y dirección general de una organización en relación con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la dirección (Icontec Internacional, 2011).

Política de calidad. Son las intenciones globales y orientaciones relativas a la calidad tal como son expresadas formalmente por la Alta dirección. Generalmente la Política de calidad es coherente con la política global de la organización y proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad. (Icontec Internacional & CYGA, 2009).

Recursos naturales. Son aquellos que provienen directamente de la tierra y de sus características específicas en un lugar o una zona determinada: puertos naturales, saltos de agua, minerales, flora y fauna, etc. Los recursos naturales se dividen en: renovables – se entienden por tales la flora y la fauna – cuya característica es que se pueden renovar y no se extinguen, y no renovables, que se agotan paulatinamente con su explotación, como ocurre con el petróleo y los yacimientos de toda clase de minerales. Asimismo, los recursos naturales son aquellos diversos medios de subsistencia de la gente, que obtienen directamente de la naturaleza. (Díaz & Escárcega, 2009).

Requisito. Es la necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria. “generalmente implícita” significa que es habitual o una práctica común para la organización, sus clientes y otras partes interesadas. Pueden utilizarse calificativos para identificar un tipo específico de requisitos, por ejemplo, requisito de un producto, requisito de la gestión de calidad, requisito del cliente. Los requisitos pueden ser generados por las diferentes partes interesadas; de esta manera se tienen requisitos legales, reglamentarios, corporativos o contractuales, entre otros. Por otra parte, deben considerarse como requisitos, todos los compromisos adicionales que la organización suscriba con los clientes o con los grupos de interés y que tengan relación directa con los procesos y productos o servicios comprendidos dentro del Sistema de Gestión. (Icontec Internacional & CYGA, 2009)

Sistema de Gestión de Calidad. Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad. (Icontec Internacional & CYGA, 2009)

Sistema de Gestión Ambiental. Parte del Sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales. (Icontec Internacional, 2011).

Marco Teórico

Gestión por procesos.

Definición de procesos. Hay varias definiciones para la palabra proceso, de las que se rescatan las siguientes:

- ✓ “Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados” (Icontec Internacional, 2008).
- ✓ “Conjunto de acciones o pasos que se dan, con el fin de que determinados insumos interactúen entre sí, para obtener de esta interacción un determinado resultado” (Gutiérrez, 2001).
- ✓ “Conjunto de actividades interrelacionadas (puede afectar a una misma función organizativa de la empresa o extenderse a varias) entendibles, definibles, repetitivas y medibles, que trasladan un resultado útil hacia el cliente interno o externo” (Ruiz & López, 2004).
- ✓ “Los procesos son diferentes estadios que realizados de forma sistémica y secuencial con objeto de conseguir desarrollar unos productos o servicios (outputs) por la organización a partir de determinados inputs, generando valor por medio del contenido del producto o servicio”. (Galí, 2010).

✓ “Cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a éste y suministre un producto a un cliente interno o externo” (Harrington, 1998)

Cabe aclarar que no se habla de proceso únicamente cuando se refiere al proceso de producción o fabricación de la empresa, sino también, todas las series de tareas y/o actividades que se realizan en la gestión administrativa, gerencial y demás actividades de las organizaciones. Es decir, que toda la organización, sea de fabricación de productos o venta de servicios, se puede visualizar como la interacción de varios procesos.

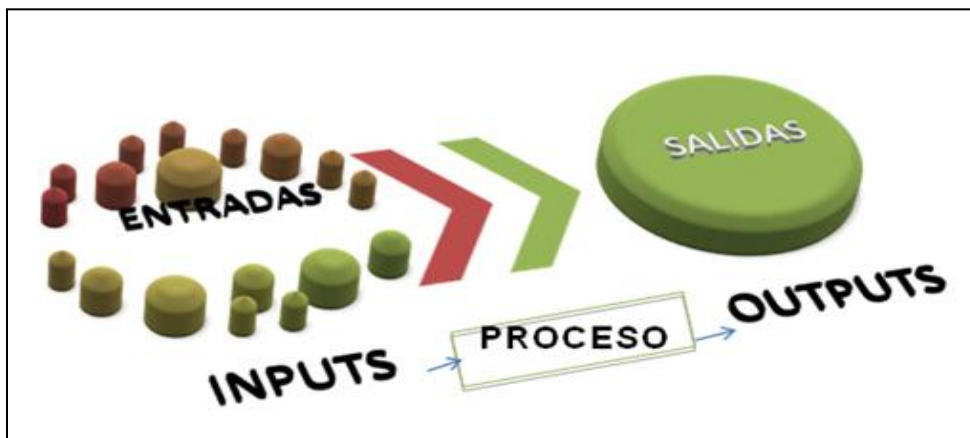


Ilustración 3. Definición de proceso. Fuente: Autor

Enfoque basado en procesos. Permite a las organizaciones, analizar y comprender el proceso productivo de forma sistémica.

El enfoque en procesos desglosa el proceso productivo en sus diversos subprocesos con correspondientes elementos atendiendo a las diversas interrelaciones que se dan entre ellos siempre sin dejar de apuntar hacia la satisfacción del cliente.

Los procesos se pueden descomponer mediante diagrama de flujo en subprocesos y tareas, realizadas por las diferentes unidades organizativas para comprobar la secuencia lógica y definir indicadores que aseguren su funcionamiento como un todo.

La gestión por procesos, es aplicada tanto en la Gestión de la Calidad como en la Gestión Medioambiental, diferenciando sus enfoques; la primera, se enfoca a la satisfacción del cliente tanto interno como externo de la organización basándose en la mejora continua; la segunda, le pone acento en los aspectos medioambientales y basados en la mejora continua, el desarrollo sostenible y en la participación dentro de la organización. (Galí, 2010)

Un aspecto clave, es el enfoque de la gestión de procesos en donde no se deje de apuntar al cliente como eje dinamizador en el que se ha de integrar y dirigir los procesos desarrollados en la organización, llevando a cabo una buena adecuación de los procesos, optimizamos recursos, y mediante la gestión del conocimiento de la empresa.

Los factores de éxito de la gestión por procesos son:

- ✓ Alinear “Procesos – Objetivos de la Empresa – Escenarios”. Da prioridad a las mejoras de las capacidades.

- ✓ Coherencia “Cultura de la Empresa con Sistema de Gestión”. Cliente comprometido y participación, comunicación, jerarquía, resultados, iniciativa como signos de identidad.
- ✓ Coherencia “prácticas de gestión del personal con el enfoque a procesos”. Alinear objetivos, evaluación, desarrollo, integración, retribución y promoción de las personas.
- ✓ Alinear “procesos de apoyo y gestión con procesos operativos”. Enfoque a procesos en los staff.
- ✓ Comprender y gestionar las “Interacciones entre procesos”. la mejora interfuncional es más eficaz y sostenible.
- ✓ Comprender y gestionar “Relaciones entre departamentos y procesos”. Desarrollar habilidades para la solución de conflictos. (Pérez, 2004).

Para que una organización implemente su gestión basada en procesos, se identifican cuatro pasos, según (Rivas, Beltrán, Carmona, Carrasco & Tejedor, 2012):

- ✓ Identificación y secuencia de los procesos.
- ✓ La descripción de cada uno de los procesos.
- ✓ El seguimiento y la medición para conocer los resultados que se obtienen.
- ✓ La mejora de los procesos con base en el seguimiento y medición realizada. (p. 19).

Identificación y secuencia de los procesos. Para definir los procesos, en primer lugar se debe definir la misión del proceso y en segundo lugar, se debe acentuar la importancia de la identificación de los clientes así como las necesidades que presentaran.

Los procesos se pueden clasificar de diferentes tipos, distinguiendo:

- ✓ Procesos estratégicos: son aquellos procesos que proporcionan directrices a todos los demás procesos. Son los procesos responsables de efectuar un análisis de las necesidades y condicionantes.
- ✓ Procesos operativos: son los procesos que tienen contacto directo con el cliente. Sirven para obtener el producto o servicio que entregamos al cliente mediante la transformación física de recursos. Constituyen la secuencia de valor añadido desde la identificación de las necesidades del mercado hasta la utilización del producto final y de su vida útil.
- ✓ Procesos de soporte: son los procesos que sirven de apoyo a los procesos operativos.

Descripción de los procesos. Se definen detalladamente, por cada proceso: objetivo, responsable, fase inicial, fase final, interacciones del proceso, requisitos reglamentarios y otros, recursos y métodos de seguimiento y medición. Normalmente, a esta descripción se le llama “caracterización de procesos”.

Seguimiento y medición de procesos. Es imprescindible en una organización basada en procesos la medición de sus resultados, puesto que es razón clave para este tipo de gestión. Dicha medición, se efectúa por medio de la evaluación de los indicadores de gestión de proceso, que permitan establecer cómo van los resultados con respecto a los objetivos planteados.

Mejora de los procesos. Con base a los resultados de la medición de los procesos, la empresa establece cuáles procesos no cumplieron con los objetivos y/o a cuáles procesos se les podría hacer una mejora.

Para la mejora continua de procesos se utiliza generalmente el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), el cual es muy útil para la mejora constante de procesos y la innovación.

Ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar).

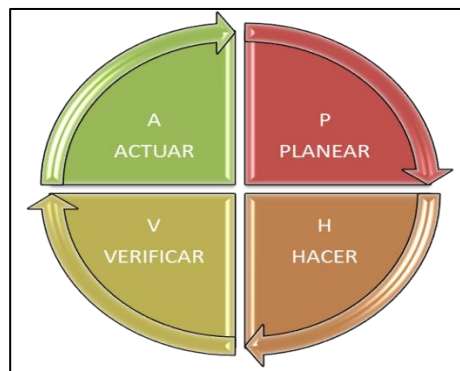


Ilustración 4. Ciclo de Deming. Fuente: Autor.

Planear (P): se establece qué se quiere alcanzar (metas y objetivos) y cómo se pretenden alcanzar (métodos para alcanzar metas).

Hacer (H): se ejecutan las actividades planificadas.

Verificar (V): se comprueba la implementación de los métodos y/o acciones y los resultados alcanzados con respecto a las metas y objetivos.

Actuar (A): tomar acciones apropiadas de mejora, correctivas o preventivas.

Ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) en los Sistemas de Gestión. En los Sistemas de Gestión de Calidad según la ISO 9001:2008, de forma general, se aplica el ciclo PHVA de la siguiente forma:

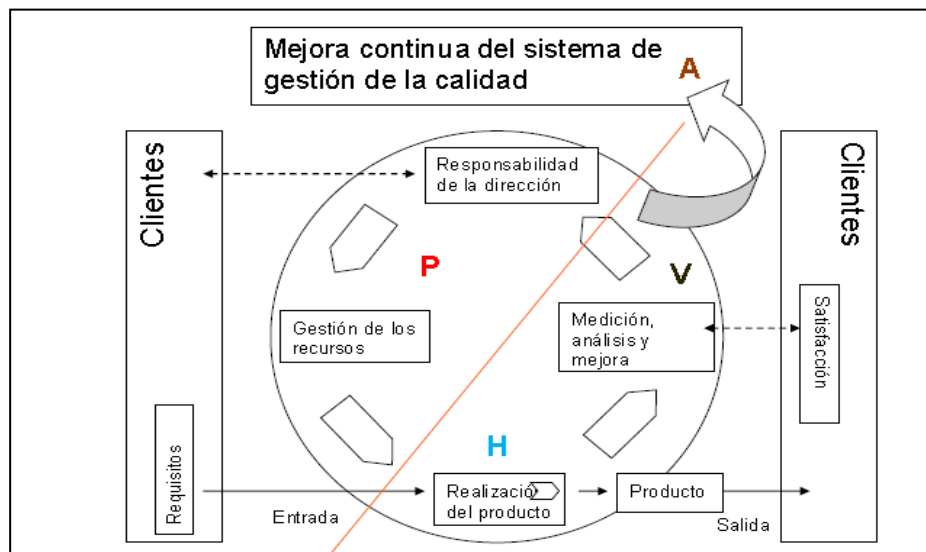


Ilustración 5. Metodología PHVA en los Sistemas de Gestión de Calidad. Fuente: Paul (2012)⁹

Según Paul (2012), el fundamento de todos los Sistemas de Gestión, incluidos los de Calidad, Medioambiental ó integrados, se encuentra contenido en la sección 4.1 de la norma ISO 9001:2008, y cumple con la metodología PHVA.

⁹ <http://www.icontec.org/forocartagena/memorias.html>

A continuación (tabla 4), se describe la aplicación de la metodología PHVA, según Paul (2012).

Tabla 4. *Aplicación metodología PHVA en los Sistemas de Gestión de Calidad según ISO9001:2008. Sección 4.1.*

Acciones	
Determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión y su aplicación en la organización.	P
Determinar la secuencia e interacción de estos procesos,	P
Determinar los criterios y métodos necesarios para garantizar que la operación y el control de estos procesos sea eficaz,	P
Garantizar la disponibilidad de recursos y la información necesaria para apoyar la operación y monitoreo de estos procesos,	H
Monitorear, medir (cuando sea aplicable) y analizar estos procesos e	V
Implementar las acciones necesarias para lograr los resultados planeados y la mejora continua de estos procesos.	A

Fuente: Paul (2002)¹⁰

“Los Sistemas Integrados de Gestión exitosos Confían en el PHVA para:

¹⁰ <http://www.icontec.org/forocartagena/memorias.html>

- ✓ Establecer objetivos
- ✓ Monitorear el avance
- ✓ Revisar el plan original, si se requiere
- ✓ Mejorar... ¡¡TENER ÉXITO!!” (Paul, 2012).

Icontec y Cyga, en su libro: “Herramientas para Implementar un SGC”, consideran el ciclo PHVA como un apoyo para la implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad, describiéndolo de la siguiente manera:

P: *Planificar* nuestra gestión de calidad, asegurando que vivamos la política de calidad, que definamos y cumplamos nuestros objetivos de calidad y que asignemos para este efecto los recursos, dentro de un horizonte estratégico que dé prioridad a la viabilidad, robustecimiento y futuro del negocio: a la competitividad de la empresa.

H: *Hacer* las actividades previstas para nuestros procesos según lo planificado, a partir de la toma de conciencia sobre la importancia de estar enfocados hacia el cliente y cumplir los requisitos, la asignación de responsabilidades y niveles de autoridad, la formación y el entrenamiento, la administración de la documentación y los registros, la gestión efectiva de las comunicaciones internas y externas, y el control sobre las variables críticas relacionadas con las características críticas de calidad de productos y procesos.

V: *Verificar* los resultados contra lo planeado, considerando el monitoreo y la medición, la auditoría sobre los procesos del SGC, el control de las no conformidades, el control de las mediciones, y el seguimiento al cumplimiento de lo objetivos.

A: Actuar, Mantener y Mejorar el desempeño, mediante el desarrollo de las acciones necesarias para atacar los problemas tanto en su efecto e impacto, como en su causa o riesgo. Esto es: Corregir, prevenir, mantener y/o mejorar los resultados. (Icontec Internacional & CYGA, 2009).

La norma NTC ISO 14001:2004: Sistemas de Gestión Ambiental, se basa, al igual que la mayoría de los Sistemas de Gestión, en la metodología PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), el cual pretende:

Planificar: en donde se establezcan los objetivos y procesos de acuerdo a la política medioambiental llevada a cabo por la organización.

Hacer: llevando a cabo la implementación de los distintos procesos sobre las políticas medioambientales y demás aspectos relacionados en la Organización.

Verificar: llevando a cabo el seguimiento y la medición de los distintos procesos sobre las políticas medioambientales y demás aspectos relacionados en la organización.

Actuar: llevando a cabo acciones que nos permitan optimizar el sistema de gestión medioambiental. (Icontec Internacional, 2004).

Enfoque en sistemas.

Concepto de sistemas. El concepto de sistemas dentro de las organizaciones no es algo nuevo, se ha venido estudiando y aplicando este concepto porque se ha demostrado la importancia y el impacto positivo en la eficiencia y efectividad de la gestión cuando se ve a la organización no como una estructura jerárquica, llena de áreas y departamentos; sino, como un todo que se subdivide en múltiples sistemas y procesos. Haciendo un paralelo con el ser humano, el cual se encuentra dentro de un sistema ecológico, social, político entre otros; y así mismo, el ser humano se subdivide en otros subsistemas, como son, el digestivo, respiratorio, nervioso, entre otros. Así mismo, las organizaciones son parte de un sistema llamado sociedad, por lo que la organización depende de la sociedad y la sociedad depende de la naturaleza.



Ilustración 6. Modelo de un sistema. Adaptado de: Manuel Manga, Center for Evolutionary Leadership¹¹

¹¹http://kuage.ean.edu.co/congresos/sostenibilidad2011/index.php?option=com_content&view=article&id=141%3Amanuel-manga&catid=74%3Amemorias-y-ponencias&Itemid=234&lang=es

Algunas definiciones de sistemas son:

“conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan entre sí” (Icontec Internacional, 2008).

Un sistema significa un conjunto de partes que operan juntas para operar como un todo. El todo produce resultados más grandes que los componentes del sistema independientemente. En un sistema las partes son interconectadas, y el comportamiento de una de las partes impacta el comportamiento de las otras partes y de todo el sistema. (Senge, 2012)

Los elementos y partes a los que se refieren las definiciones anteriores, en la empresa están representados por los procesos, la estructura organizacional, los procedimientos y recursos que se integran en la organización con un fin común.

Enfoque basado en sistemas. “identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos” (Icontec Internacional & CYGA, 2009).

La gestión enfocada a sistemas, es uno de los principios fundamentales de los Sistemas de Gestión, ya sea de Calidad, del Medio Ambiente o Integrado. Para aplicar este principio es necesario:

- ✓ Definir el sistema mediante la identificación de los procesos que afecten los objetivos propuestos.

- ✓ Estructurar el sistema para lograr los objetivos dados de forma más eficiente.
- ✓ Entender la interdependencia entre los procesos del sistema.
- ✓ Mejorar continuamente el sistema a través de su medición y evaluación.
- ✓ Establecer los recursos, antes de actuar.

Marco Legal

Legislación colombiana vigente respecto al Medio Ambiente.

Residuos sólidos.

- ✓ Ley 09 de 1979 “por la cual se dictan medidas sanitarias”
- ✓ Decreto 1713 de 2002 “por el cual se reglamenta la gestión integral de residuos sólidos”
- ✓ Decreto 4741 de 2005 “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en el marco de la gestión integral”
- ✓ Ley 1252 de 2008 “por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones”.

Agua.

- ✓ Decreto 2811 de 1974 “por el cual se dicta el código de los recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente”.
- ✓ Ley 373 de 1997 “por la cual se establece el programa para uso eficiente y ahorro del agua”.

✓ Decreto 3102 “por la cual se reglamenta la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua”.

✓ Decreto 1575 de 2007 “por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano”.

✓ Decreto 1594 del 26 de junio de 1984 “usos del agua y residuos líquidos”

Energía.

✓ Decreto 2331 de 2007 “por el cual se establece una medida tendiente al uso racional y eficiente de la energía eléctrica”

✓ Decreto 875 de 2008 “por el cual se modifica y adiciona el decreto 23331 de 2007 sobre el uso racional y eficiente de la energía”.

Aire.

✓ Resolución 0627 de 2006 “por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental”.

✓ Decreto 2 del 11 de enero de 1982 “Por el cual se reglamentan las emisiones atmosféricas”.

Legislación colombiana vigente respecto a la Calidad de los alimentos.

✓ Decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Salud: Regula las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional (obligatoria).

- ✓ Resolución 2649 de 1998 Ministerio de Salud: Régimen sanitario; por la cual se establece el Régimen Sanitario para la utilización de incentivos en contacto con alimentos
- ✓ Resolución 2652 de 2004 Ministerio de Protección Social: por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.
- ✓ Decreto 60 de 2002 Ministerio de Salud: por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.
- ✓ Resolución 10593 de 1985 Ministerio de Salud: lista de colorantes permitidos en la Industria alimentaria
- ✓ Resolución 4124 de 1991 Ministerio de Salud: regula lo concerniente a los antioxidantes que se pueden utilizar en los alimentos
- ✓ Resolución 4125 De 1991 Ministerio De Salud: regula lo referente a los conservantes que se pueden utilizar en alimentos.
- ✓ Resolución 4126 De 1991 Ministerio De Salud: regula lo relacionado a los acidulantes, alcalinizantes, reguladores de pH de la acidez utilizados en los alimentos.

Diseño Metodológico

Tipo de Investigación

En la presente investigación se aplica la metodología descriptiva de la Gestión de Calidad y Medio Ambiente de las panaderías pequeñas de Valledupar frente según las normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 y legislación de calidad e inocuidad alimentaria legal vigente en Colombia.

La investigación tipo descriptiva busca:

Especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretende medir o recoger información de manera independiente sobre los conceptos o las variables a las que se refieren.

(Hernández, Fernández & Baptista, 2010)

Posteriormente, de acuerdo a los resultados se generan propuestas de mejora para la gestión de los Sistemas de Calidad y Medio Ambiente según las normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 cumpliendo a cabalidad la legislación de calidad e inocuidad alimentaria vigente.

Fases de la Investigación

Planificación de la investigación. Se establece el plan que se seguirá en la investigación, se definen los siguientes aspectos:

- ✓ Teóricos: se definen los lineamientos de la investigación y los conceptos y teorías claves que sitúan al proyecto dentro de un conjunto de conocimientos sólidos.
- ✓ Metodológicos: se define el tipo de investigación, planes para recolección, análisis y presentación de la información.

Recolección de la información. Se utilizan varios métodos de recolección, dentro de los que se encuentran:

- ✓ Observación directa participante y no participante: se visitan los sitios de trabajo para observar principalmente los procesos productivos, técnicas de almacenamiento, disposición de residuos sólidos y líquidos, maquinas y herramientas utilizadas.
- ✓ Entrevista estructurada: se les realizan las preguntas diseñadas en los instrumentos de recolección de datos a los diferentes operarios, empleados y gerente.
- ✓ Revisión de documentos: se solicita al representante legal o quien haga sus veces, los documentos de gestión de la empresa requeridos para el estudio.

Procesamiento y análisis de la información. Se clasifica la información recolectada de la misma muestra en dos categorías, una para los resultados de la lista de chequeo de la norma NTC

ISO 9001:2008 y la segunda para los resultados de la lista de verificación de los requisitos de la norma NTC ISO 14001:2004.

Para el procesamiento de la información se utiliza el programa informático Microsoft Excel, donde se clasifican los resultados por variable, se codifican y se resumen en bases de datos.

Los resultados se presentan y se analizan variable por variable, y posteriormente se presenta el diagnóstico general identificando debilidades y fortalezas generales de las panaderías frente a las normas NTC ISO 9001 y 14001, y la regulación para las BPM en Colombia.

Presentación de Propuestas de mejora de gestión. Se diseña una propuesta basada en las debilidades y fortalezas de las panaderías frente a las normas ISO 9001, ISO 14001 y la regulación nacional obligatoria sanitaria.

Población y Muestra

Criterios de Inclusión. Panaderías Pequeñas ubicadas en Valledupar. Que cumplan con los siguientes criterios:

- ✓ Se encuentre definida como pequeña empresa, según el Congreso Nacional de Colombia (Ley 905 de 2004, artículo 2°): “Pequeña Empresa: Planta de Personal entre 11 y 50 trabajadores activos totales por valor entre 501 y menos de 5000 salarios mínimos mensuales vigentes”.
- ✓ Se encuentre registrada en la Cámara de Comercio.

✓ El Representante legal o quien haga sus veces este de acuerdo con la visita a sus instalaciones.

En la tabla 5, se numeran las panaderías que cumplen con los criterios antes nombrados, en la ciudad de Valledupar:

Tabla 5. *Población elegible*

Nombre ó Razón Social	Personal	Representante Legal/Propietario
Servipan	45	Servipan S.A.
Industrias Rickpan	40	Industrias Rickpan S.A.S.
Panadería y Refresquería Galán	38	Olarte Ruiz Juan Carlos
Industria Ricopan Riye	32	Industrias Ricopan Riye S.A.S.
Panadería Pan de Vida. B.P.	32	Garrido Luis Francisco
Industrias Ricopan Rijhon	27	Industrias Ricopan Rijhon S.A.S.
Panadería del Norte	21	Benavides Giraldo Anatolio ***
Distripan Valledupar	17	Mejía Luquez Guillermo José
Distribuidora D.& O.	16	Distribuidora D. & O. Ltda.
Indepan	15	Indepan S.A.S.
Evapan	14	Castillo Escobar Karina Esther
Industrias Indupan	12	Industrias Indupan S.A.S.
Provipan de la Costa	12	Peña Noreña Miriam Soreye

Megapan de la Costa	11	Jiménez López Carlos Alfonso
Panadería Pan Fre's F.G.	11	Quintero Peñaloza Enrique Elías

Fuente: Cámara de Industria y Comercio de Valledupar (2012)

Muestra. Para el cálculo de la muestra, partimos de los siguientes datos:

$$N = 15 \text{ panaderías}$$

$$Z_{\alpha/2} = 1,96$$

$$\text{Probabilidad de éxito} \approx p = 0,5$$

$$\text{Probabilidad de Fracaso} \approx q = 0,5$$

$$\text{Error} \approx e = 0,05$$

Utilizando el programa estadístico Epiinfo versión 6, se obtiene que:

$$m = N = 15 \text{ panaderías}$$

El valor de la muestra (m) es igual a la población elegible, es decir, se les debería realizar el diagnóstico a 15 panaderías, pero por limitantes de recursos se les realizara el diagnóstico a 6 panaderías. Es decir: $m = 6 \text{ panaderías}$.

Utilizando la función “Generación de números aleatorios” del programa informático Microsoft Excel versión 2010, obtenemos, en la tabla 6, la siguiente muestra aleatoria simple:

Tabla 6. *Muestra aleatoria simple de pequeñas panaderías de Valledupar*

N° aleatorio	Nombre O Razón Social
3	Panadería y Refresquería Galán
8	Distripan Valledupar
7	Panadería del Norte
11	Evapan
1	Servipan
15	Panadería Pan Fre's F.G.

Variables

Las variables se definen con fundamento en los siguientes documentos:

- ✓ Sistemas de Gestión de Calidad NTC ISO 9001:2008, Requisitos
- ✓ Sistemas de Gestión Ambiental NTC ISO 14001:2004, Requisitos
- ✓ Herramientas para Implementar un Sistema de Gestión de Calidad (Icontec Internacional & CYGA, 2009).
- ✓ Lista de verificación para las PYME de Icontec Internacional, OIT & ISO (2011).

Variables del Sistema de Gestión de Calidad. A continuación, en la tabla 7, se describe el nombre, la naturaleza y el criterio de calificación de cada variable del SGC.

Tabla 7. *Operacionalización de variables del Sistema de Gestión de Calidad según la ISO 9001:2008*

Macrovariable	Variable	Naturaleza	Criterio Clasificación
Sistema de Gestión de Calidad	1. Generalidades	Cualitativa	NE: No
		Ordinal	documentado, No
	2. Responsabilidad de la dirección	Cualitativa	implementado;
		Ordinal	PP: se practica
	3. Gestión de recursos	Cualitativa	informal y
		Ordinal	parcialmente
	4. Realización del producto	Cualitativa	ND: No
			documentado,
	5. Medición, análisis y mejora	Ordinal	pero se practica;
		Cualitativa	DN:
			Documentado, no implementado
			DI: Documentado, implementado;
			NA: no aplica

Fuente: Icontec Internacional (2008)

Variables del Sistema de Gestión Ambiental. A continuación, en la tabla 8, se describe el nombre, la naturaleza y el criterio de calificación de cada variable del SGA.

Tabla 8. *Operacionalización de variables del Sistema de Gestión de Ambiental según la ISO 14001:2004*

Macrovariable	Variable	Naturaleza	Criterio De Clasificación
Sistema de Gestión Ambiental	1. Generalidades de la Gestión Ambiental	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
	2. Política Medioambiental	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
	3. Aspectos Medioambientales y Requisitos Legales	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
	4. Objetivos, metas y programas ambientales	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
	5. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	Cualitativa, dicotómica	SI - NO

6. Competencia, formación y toma de conciencia	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
7. Comunicación	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
8. Documentación	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
9. Control operacional	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
10. Preparación y respuesta ante emergencia	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
11. Verificación y auditoría interna	Cualitativa, dicotómica	SI - NO
12. Revisión por la dirección y mejora continua	Cualitativa, dicotómica	SI - NO

Fuentes: Icontec Internacional, ITC & ISO (2011)

Variables de verificación de cumplimiento de legislación sanitaria obligatoria. A

continuación, en la tabla 7, se describe el nombre, la naturaleza y el criterio de calificación de cada variable de verificación de cumplimiento de requisitos legales:

Tabla 9. *Operacionalización de las variables de cumplimiento legislación nacional vigente obligatoria para industria de alimentos – BPM -*

Macrovariable	Variable	Naturaleza	Criterio De Clasificación
Requisitos legales – BPM -	1. Registro sanitario – INVIMA -	Cualitativa	Si - No
			En Proceso
	2. Registro acreditación en BPM	Cualitativa	Si - No
			En Proceso
	3. Resultados auditorias – INVIMA -	Cualitativa	Concepto favorable
			Concepto desfavorable
			No aplica

Instrumentos de Recolección de Datos

Se recolecta la información utilizando los instrumentos elaborados por:

- ✓ Lista de chequeo ISO 9001:2008 elaborada por Icontec & CYGA (2009), con modificaciones. Ver anexo1.
- ✓ ISO 14001: Lista de Verificación para las PYME elaborada por Icontec, ITC & ISO (2011). Ver anexo 2.
- ✓ Lista de verificación de cumplimiento de legislación nacional vigente obligatoria para industria de alimentos – BPM -.

Presentación y Análisis de Resultados

Resultados del Diagnostico Frente a los Requisitos de la Norma NTC ISO 9001:2008

Resultados variable 1: Sistemas de Gestión de Calidad.

Tabla 10. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 1: Sistemas de Gestión de Calidad

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
1.1	Requisitos generales					
1.1.1	Evidencias de que el SGC se ha configurado, documentado e implementado con un enfoque que permita asegurar su mantenimiento y mejora continua, conforme con los requisitos ISO 9001	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.2	Red de procesos del SGC, manual de calidad, plan(es) de calidad y/o otros mecanismos relativos a la definición y descripción de los procesos del SGC, su interacción, operación y control	66,7	16,7	16,7	0,0	0,0

Continuación tabla 10. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 1: Sistemas de Gestión de Calidad*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
1.1.3	Evidencias del establecimiento de mecanismos y criterios para la operación efectiva, el control, la medición y la gestión de los procesos conforme con los requisitos ISO 9001	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.4	Evidencias acerca de la asignación de recursos e información de apoyo para la operación y el control/seguimiento de los procesos comprendidos en el SGC	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.5	Evidencias correspondientes a la medición, seguimiento y análisis de los procesos del SGC	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.6	Evidencias relacionadas con el cumplimiento de objetivos y la mejora continua	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0
1.2.	Requisitos de la documentación					
1.2.1	Manual de calidad	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Continuación tabla 10. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 1: Sistemas de Gestión de Calidad*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
1.2.2	Procedimiento documentado para la administración y control de los documentos internos y externos que definen reglas de juego en el SGC	33,3	33,3	33,3	0,0	0,0
1.2.3	Evidencias del control de los documentos del SGC	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0
1.2.4	Procedimiento documentado para el control de los registros del SGC	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0

Los resultados en la tabla 10, muestran que:

✓ En ninguna panadería visitada se encuentra diseñado, documentado e implementado el Sistema de Gestión bajo la norma ISO 9001. En consecuencia, en el 100% de las panaderías no se le hacen seguimiento a los procesos del SGC (ítem 1.1.5), tampoco se le asignan recursos (ítem 1.1.4) y no existe un manual de gestión de calidad (ítem 1.2.1) bajo los requisitos de la norma en cuestión.

✓ Se practican de forma parcial e informalmente el 18,3% de los criterios de la variable 1; en orden ascendente: se encontró que en 16,7% de las panadería identifican la mayoría de los procesos de la empresa (ítem 1.1.2) y de manera informal establecen algunos objetivos y los revisan periódicamente (ítem 1.1.6); el procedimiento de control de documentos (ítem 1.2.3) lo practican parcial e informalmente el 33,3% panaderías y el procedimiento de control de registros (ítem 1.2.4) con igual calificación el 100% de las panaderías.

✓ El control de documentos (ítem 1.2.2) no se encuentra documentado (NE) en el 33,3% de las panaderías, se practica parcial e informal (PP) en el 33,3% panaderías y se practica informalmente (ND) en el 33,3% de panaderías restantes.

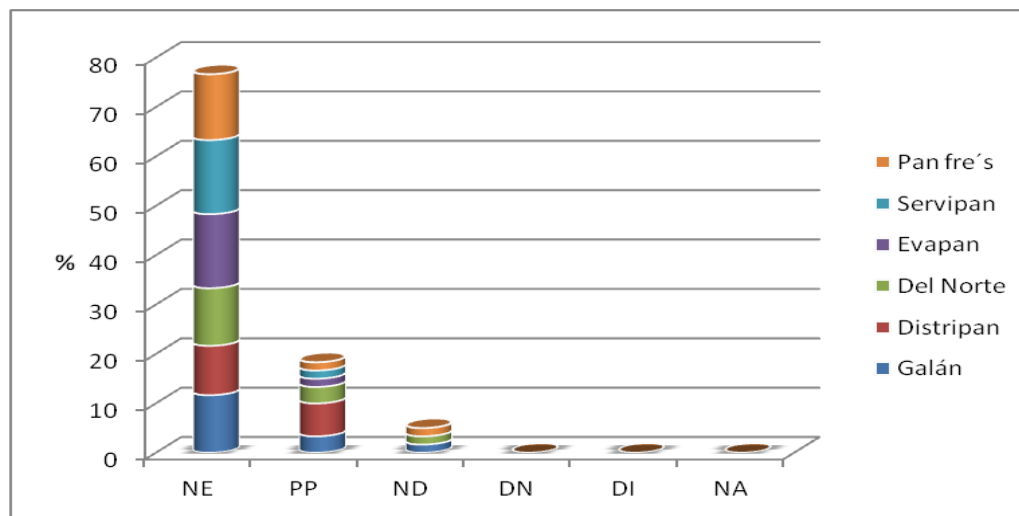


Gráfico 7. Sistemas de Gestión de Calidad Vs. calificación porcentual promedio en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013

En el gráfico 7 se observa que:

- ✓ En promedio, no se encuentra evidencia de cumplimiento (NE) en el 77% de los requisitos de la NT ISO 9001:2008 referentes a los Sistemas de Gestión de Calidad.
- ✓ Se cumplen parcial e informalmente (PP) con el 18,3% de los criterios de la NT ISO 9001:2008 referentes a los SGC.
- ✓ En general, las panaderías visitadas no documentan, pero practican (ND) el 5% de los requisitos de la NT ISO 9001:2008 referentes a los Sistemas de Gestión de Calidad.
- ✓ No se encuentra evidencia de documentación y/o implementación (DN, DI) de ninguno de los requisitos de la NT ISO 9001:2008 referentes a los Sistemas de Gestión de Calidad.

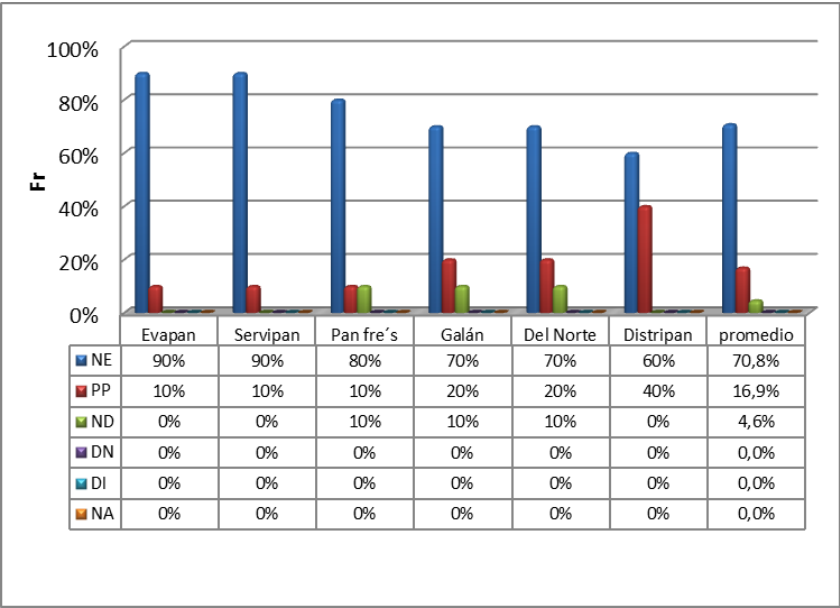


Gráfico 8. Calificación de la variable 1: Sistemas de Gestión de Calidad por panadería en Valledupar, 2013

En el gráfico 8, se evidencia que:

- ✓ En promedio en las panaderías no se encuentra evidencia de aplicación (NE) del 70,8% criterios de la variable 1, con una desviación de más o menos del 12% entre panaderías.
- ✓ El desempeño más bajo en la variable 1 del SGC, se observa en las panaderías Evapan y Servipan, con el 90% de los criterios no evidenciados (NE) cada una.
- ✓ En la Panadería Distripan se evidencia el mayor cumplimiento parcial e informal (PP) del componente “SGC” de la NT ISO 9001:2008, con el 40% del componente.
- ✓ En tres de las panaderías: la Galán, la del Norte y Pan fre’s se cumplen pero no están documentados (ND) el 10% de los requisitos de la primera variable.
- ✓ No se encuentra en ninguna panadería visitada el cumplimiento de los requisitos de la variable “SGC” por medio de documentos formales diseñados (DN) y/o implementados (DI).

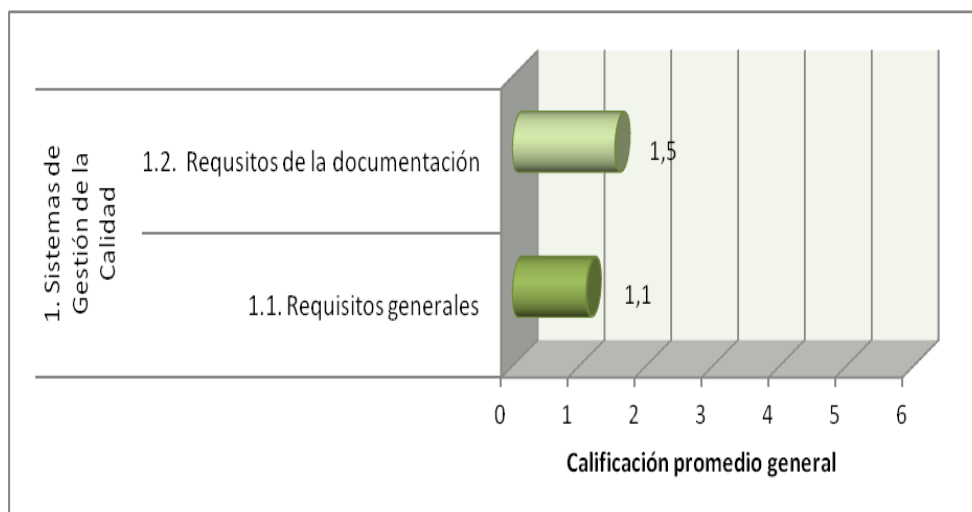


Gráfico 9. Variable 1: Sistemas de Gestión de Calidad por criterio en las panaderías pequeñas de Valledupar, 2013

En el gráfico 9, se observa que:

- ✓ Los resultados obtenidos en la calificación de los requisitos generales del SGC (ítem 1.1) muestran que las panaderías consiguieron en promedio 1,1 en un rango de 1 a 5, lo que presenta que hay serias falencias y limitaciones en lo que referencia a la configuración del SGC, gestión por procesos, asignación de recursos, entre otros.
- ✓ La documentación del SGC (ítem 1.2) obtiene calificación promedio de 1,5 en un rango de calificación de 1 a 5, lo que permite afirmar que en las panaderías visitadas no existen documentos formales e implementados del SGC; apenas se evidencia en el 50% de las panaderías que se practican parcial e informalmente algunos lineamientos del componente.

Resultados variable 2. Responsabilidad de la Dirección.

Tabla 11. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 2: Responsabilidad de la Dirección*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
2.1	Compromiso de la dirección					
2.1.1	Evidencias del compromiso de la alta dirección con el desarrollo implementación y mejora del sistema de gestión de la calidad	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
2.2	Enfoque hacia el cliente					

Continuación tabla 11. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 2: Responsabilidad de la Dirección*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
2.2.1	Disposiciones de la alta dirección	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
2.3	Política de calidad					
2.3.1	Política de calidad	0,0	83,3	0,0	16,7	0,0
2.3.2	Evidencias del establecimiento de las disposiciones establecidas por la alta dirección para asegurar la definición, despliegue y utilización de la política	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0
2.3.3	Evidencias de la revisión - actualización de la política	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.4	Planificación					
2.4.1	Objetivos de calidad establecidos en las diferentes funciones y niveles	0,0	83,3	16,7	0,0	0,0
2.4.2	Evidencias de la planificación del sistema de gestión de la calidad de acuerdo a los requisitos del numeral 4.1. Énfasis en el enfoque sistémico y de procesos orientado al cliente.	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Continuación tabla 11. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 2: Responsabilidad de la Dirección*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
2.4.3	Disposiciones y evidencias relativas a la planificación y el manejo controlado de los cambios, (nota: este tipo de cambios puede referirse a procesos, productos o aspectos organizacionales)	66,7	33,3	0,0	0,0	0,0
2.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación					
2.5.1	Definición del enfoque organizacional de las funciones y su interrelación dentro de los procesos del SGC	66,7	33,3	0,0	0,0	0,0
2.5.2	Definición de las responsabilidades y autoridades pertinentes al enfoque organizacional	0,0	33,3	50,0	0,0	16,7
2.5.3	Evidencias de las acciones mediante las cuales se comunica el enfoque organizacional establecido	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0

Continuación tabla 11. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 2: Responsabilidad de la Dirección*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
2.5.4	Evidencia acerca de la designación oficial de un directivo de la organización a nivel directivo, como representante de la alta dirección para el SGC	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.5.5	Definición de la responsabilidad y la autoridad del representante de la dirección	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0
2.5.6	Evidencias relativas al establecimiento y aplicación de disposiciones que permiten asegurar la toma de conciencia acerca de los requisitos del cliente, en todos los niveles de la organización.	16,7	33,3	50,0	0,0	0,0
2.5.7	Disposiciones para lograr la efectiva comunicación al interior de la organización comprendida dentro del SGC.	66,7	33,3	0,0	0,0	0,0

Continuación tabla 11. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 2: Responsabilidad de la Dirección*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
2.5.8	Evidencias acerca de la aplicación y efectividad de las disposiciones establecidas	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0
2.6	Revisión por parte de la dirección:					
2.6.1	Disposiciones para la realización de la revisión del SGC	50,0	16,7	33,3	0,0	0,0
2.6.2	Revisión del SGC por la alta dirección de la organización, con evidencias de la revisión por la dirección, considerando información de entrada para su análisis, y decisiones-directrices, como salida	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

De la tabla 11, se deduce que:

- ✓ No se encuentra evidencia de cumplimiento (NE) en ninguna panadería visitada de la revisión y actualización de la política de calidad (ítem 2.3.3), la planificación del SGC (ítem

2.4.2), la asignación de un responsable del Sistema (ítem 2.5.4) y la revisión del SGC por la dirección (ítem 2.6.2).

✓ No existe evidencia objetiva de evaluación de los niveles de satisfacción de los consumidores o clientes (ítem 2.2.1).

✓ Se observa que en el 100% de las panaderías visitadas el propietario se interesa y esta comprometido con la calidad (ítem 2.1.1); el 83,3% de las panaderías poseen política de calidad (ítem 2.3.1) y objetivos (ítem 2.4.1) informales que cumplen con algunos lineamientos de la norma ISO9001.

✓ Las disposiciones de alta dirección con respecto los clientes (ítem 2.2.1) se encuentran definidos de manera informal (ND) en todas las panaderías visitadas. Esto obedece a la hipercompetencia, aumento de la oferta y guerra de precios en el mercado que obliga a los propietarios a darle importancia a los clientes y crear estrategias para satisfacerlos.

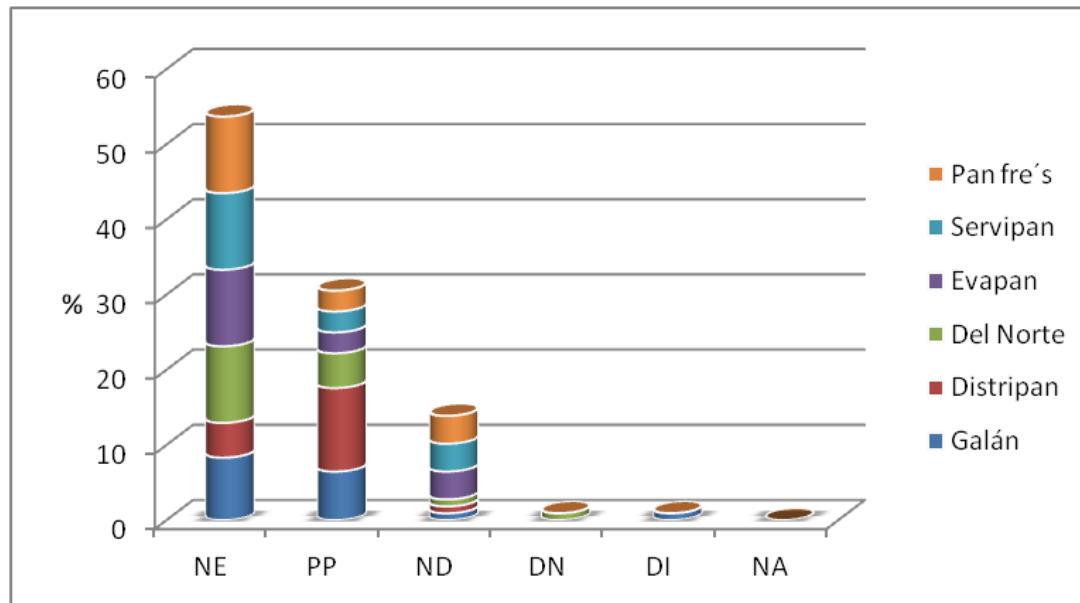


Gráfico 10. Responsabilidad de la Dirección con el SGC Vs. Calificación porcentual promedio en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013

En el gráfico 10, se observa que:

- ✓ No se evidencia la documentación y/o aplicación (NE) del 53,7% en promedio de los criterios del componente: responsabilidad de la dirección de la NT ISO 9001:2008.
- ✓ La tendencia de las calificaciones promedio de la variable 1, en orden descendente son: 53,7% “no documentado, no implementado –NE-”, 31% “se practica informal y parcialmente –PP-”, 13,9% “practicado, no documentado –PP-”, 0,9% “documentado, no implementado –DN-”, 0,9% “documentado, implementado –DI-” y 0% “no aplica –NA-”.

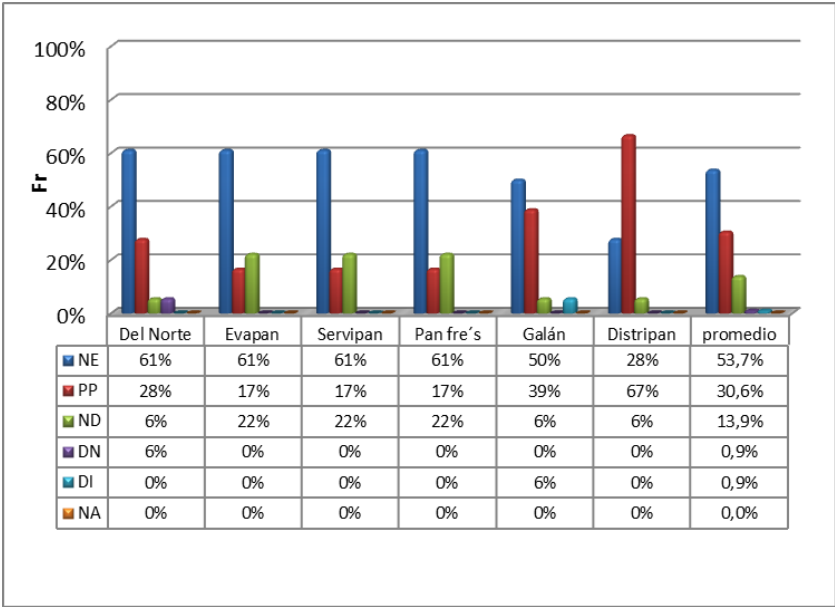


Gráfico 11. Calificación de la variable 2 del SGC: Responsabilidad de la Dirección por panadería en Valledupar, 2013

Se deduce del gráfico11, que:

- ✓ En promedio, las panaderías visitadas no practican y/o tienen documentado el 53,7% de los criterios de la variable 2, con una desviación de más o menos de 13%.
- ✓ En la panadería del Norte, Evapan y Servipan no existe evidencia de cumplimiento (NE) del 61% de los criterios de la variable 2: responsabilidad de la dirección, le sigue la panadería Galán con el 50% y por último la panadería Distripan con el 28% de los criterios con calificación (NE).

✓ Los criterios que se cumplen parcial e informalmente (PP) son en promedio el 30,6%, con una desviación estándar de más o menos el 20%. Se observa que en las panaderías Evapan, Servipan y Pan Fre's obtienen calificación "se practica parcial e informalmente –PP–" en el 17% de los criterios de la variable 2; seguido de la Panadería del Norte con la misma calificación en el 28%, luego la Panadería Galán con igual calificación en el 39% y por último la Panadería Distripan con igual puntaje en el 67% de los criterios de la variable en cuestión.

✓ En cuanto a la calificación "practicado, no documentado –DN–", las panaderías Evapan, Servipan y Pan Fre's obtuvieron dicha calificación en el 22% de los ítems y el resto de panaderías consiguieron ésta calificación en el 6% de los ítems.

✓ En general, se observa que la panadería Distripan se encuentra más familiarizada con los lineamientos de la responsabilidad de la dirección en el SGC que el resto de las panaderías; al contrario de la panadería del Norte, en donde se evidencia el desconocimiento de más del 50% de los criterios de la variable en cuestión.



Gráfico 12. Variable 2 del SGC: Responsabilidad de la Dirección por criterio en las panaderías pequeñas de Valledupar, 2013

En el gráfico 12, se puede observar que:

- ✓ El compromiso de la dirección (ítem 2.1) obtiene calificación de 2 en un rango de 1 a 5; lo refleja que en las panaderías visitadas el propietario, aunque no documentado, inician a comprometerse con la calidad del producto final porque la competencia, guerra de precios en el mercado, la legislación y otros hacen que busquen estrategias para mantener y aumentar su mercado. No conocen la definición de “Gestión de Calidad” lo que hace que sus esfuerzos no tengan enfoque en procesos y sistemas, como lo define norma.
- ✓ El enfoque al cliente (ítem 2.2) obtuvo calificación de 3; lo que evidencia que, en general, las panificadoras aplican parcialmente los lineamientos del ítem. Habitualmente la información

y comunicación con los consumidores se da por medio de los vendedores tienda a tienda; los cuales visitan, preguntan y escuchan al tendero sobre el producto. No se realizan encuestas de satisfacción del cliente, no se cuenta con procedimiento formal para sugerencias, quejas o reclamos. Los requisitos legales contables son determinados por un contador subcontratado. Los requisitos de seguridad alimentaria están determinados de acuerdo a la reglamentación vigilada por el Invima y actualmente están trabajando en la implementación de dichos requisitos.

✓ Los resultados obtenidos en la verificación del diseño, establecimiento y actualización de la política de calidad (ítem 2.3) arroja calificación de 1.5, es decir entre “No existe –NE” y “se practica informal y parcial –PP”; lo que refleja que en alrededor el 50% de las panaderías no existe una política de calidad; y en el 50% restante la tienen informal y/o inician su diseño. En general, los propietarios manifiestan que sus panaderías poseen una política de calidad basada en la conformidad del pan terminado, forma de atención al clientes, precio competitivo; pero, al preguntarle a algunos trabajadores sobre la política no supieron que contestar.

✓ La planificación del Sistema de Gestión de Calidad en las pequeñas panaderías visitadas, obtuvo un puntaje promedio de 1,7; es decir entre “No existe –NE” y “se practica informal y parcial –PP”; Lo anterior se debe a que prevalecen la toma de decisiones de acuerdo al día a día y no la planificación a mediano y largo plazo.

✓ La revisión por la dirección (ítem 2.6) alcanzó la menor calificación (1,4), de lo que se deduce que en más de la mitad de las panaderías visitadas no se realizan revisiones por la dirección de acuerdo a los lineamientos de la norma. Se evidencia que la dirección revisa los procesos de la planta (por medio de observación), pero no existe evidencia de que lo hace y

además no tienen criterios claramente definidos ni documentados, y por ende tampoco existen registros de los resultados de la revisión. Se toman medidas correctivas o de mejora momentáneas, pero estas no son documentadas.

Resultados variable 3. Gestión de recursos del SGC.

Tabla 12. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 3: Gestión de recursos*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
3.1	Provisión de los recursos					
3.1.1	Evidencias acerca de la identificación y asignación oportuna de los recursos necesarios para establecer, mantener y mejorar la eficacia del SGC y aumentar la satisfacción del cliente	33,3	66,7	0,0	0,0	0,0
3.2	Recursos humanos					
3.2.1	Relación del personal que tiene responsabilidades definidas en el SGC, a partir de criterios específicos	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Continuación tabla 12. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 3: Gestión de recursos*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
3.2.2	Evidencias de la competencia del personal en función de su educación, formación, habilidades y experiencia	50,0	0,0	50,0	0,0	0,0
3.2.3	Evidencia de la identificación de necesidades de competencia del personal	0,0	16,7	50,0	0,0	16,7
3.2.4	Evidencia del suministro de formación y/o acciones tomadas acorde con las necesidades detectadas	50,0	16,7	16,7	0,0	16,7
3.2.5	Resultados de la evaluación acerca de la eficacia de las acciones tomadas para suplir las necesidades detectadas	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0
3.2.6	Evidencias acerca del establecimiento y aplicación de las disposiciones adoptadas por la organización para lograr la toma de conciencia del personal del SGC	83,3	0,0	16,7	0,0	0,0

Continuación tabla 12. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 3: Gestión de recursos*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
3.2.7	Registros controlados de la educación, formación, habilidades y experiencia	66,7	0,0	16,7	16,7	0,0
3.3	Infraestructura					
3.3.1	Evidencias acerca de la identificación, suministro y mantenimiento de la infraestructura requerida para lograr el cumplimiento de los requisitos del producto	16,7	50,0	33,3	0,0	0,0
3.3.2	Evidencias de que la infraestructura para el SGC, considera: (a) edificios, espacio de trabajo, (b) equipos para los procesos, sistemas de información (c) servicios de apoyo	0,0	16,7	83,3	0,0	0,0
3.4	Ambiente de trabajo					
3.4.1	Evidencias acerca de la determinación y gestión de las condiciones de ambiente de trabajo	50,0	0,0	50,0	0,0	0,0

Según los resultados mostrados en la tabla 12, se señala que:

- ✓ No se evidencia la asignación de recursos humanos con responsabilidades sobre el SGC en ninguna de las panaderías visitadas (ítem 3.2.1). Los trabajadores manifiestan que se les han hecho algunas capacitaciones, pero no se encuentra registro físico de las mismas (ítem 3.2.4 – 3.2.5). el propietario identifica algunos criterios para la selección del personal (ítem 3.2.3), pero solo se encontró evidencia de ello en el 16,7% panaderías.
- ✓ Poseen buen desempeño en el ítem infraestructura (ítem 3.3) con solo el 16,7% de los criterios con calificación no existe –NE.
- ✓ En la gestión del ambiente de trabajo (ítem 3.4.1) se observó que las pequeñas panificadoras han iniciado su proceso de implementación de la salud laboral, otorgando elementos de protección personal EPP's, señalizando las áreas de trabajo, respetando las incapacidades por enfermedad, entre otros.

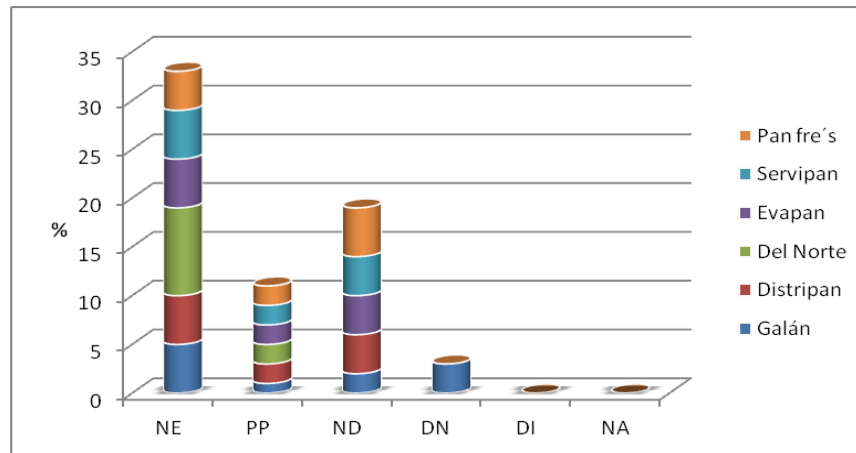


Gráfico 13. Gestión de recursos del SGC Vs. Calificación porcentual promedio en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013

El gráfico 13, indica que:

✓ No se cumple (NE) con el 49% en promedio de los criterios del componente: gestión de recursos de la NT ISO 9001:2008, siendo la gestión de recursos humanos y ambiente de trabajo los menos evidenciados en las panaderías visitadas.

✓ Las calificaciones promedio de los criterios de la variable 3, es: 49% “no documentado, no implementado –NE”, 17% “se practica informal y parcialmente –PP”, 29% “practicado, no documentado –ND” y 0% para “documentado, no implementado –DN-”, “documentado, implementado –DI” y “no aplica –NA”.

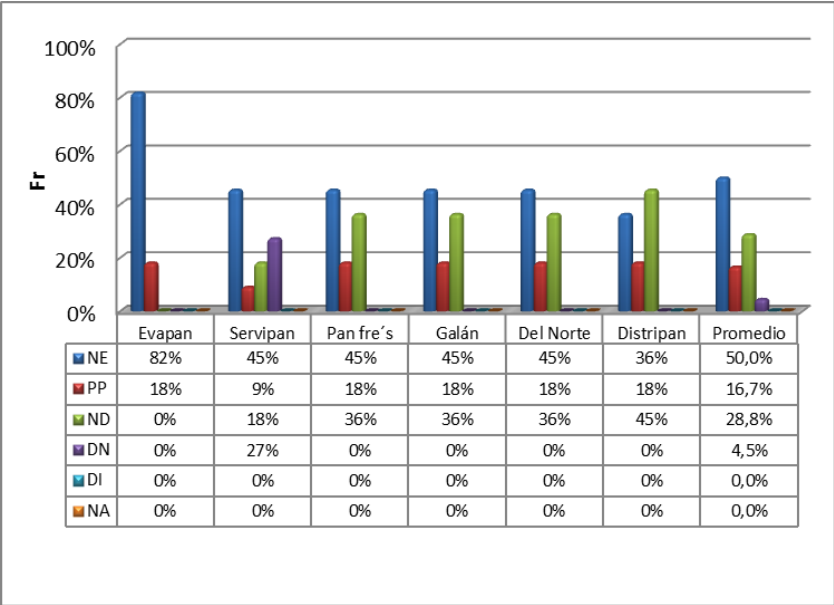


Gráfico 14. Calificación de la variable 3 del SGC: Gestión de recursos por panadería en Valledupar, 2013

Del gráfico 14, se deduce que:

- ✓ En promedio las panaderías visitadas obtuvieron calificación “no existe” en el 50% de los criterios de la variable 3: gestión de recursos, con una desviación de más o menos del 16% entre panadería; siendo Evapan la que menos los documenta y/o aplica con el 82%.
- ✓ La segunda calificación más frecuente es “se practica informal y parcial -PP” con media de 16,7% criterios y desviación de más o menos 3,7% criterios; se observa un valor mínimo con calificación de 9% criterios en la Panadería Servipan.

- ✓ La Panadería Distripan obtiene el mejor desempeño en la gestión de sus recursos con el 36% de los criterios (NE), el 18% de los criterios los aplica parcial e informalmente (PP) y el 45% los aplica informal (ND).
- ✓ La Panadería Evapan obtiene las calificaciones más bajas en la gestión de sus recursos, con el 82% de los ítem “no existe -NE” y el 18% de los ítem “se practica informal y parcial -PP”.

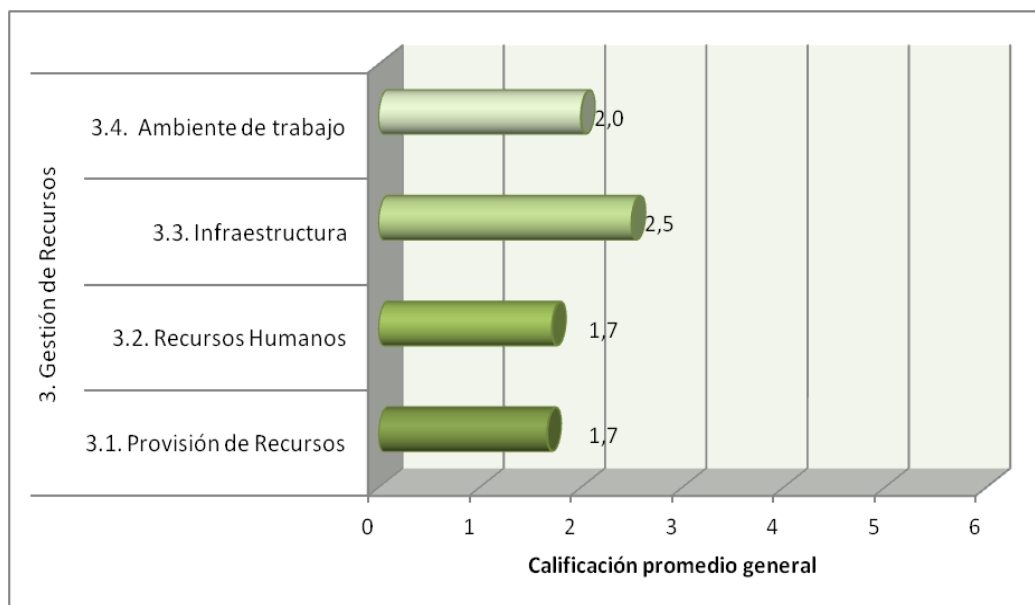


Gráfico 15. Variable 3 del SGC: Gestión de recursos por criterio en las panaderías pequeñas de Valledupar, 2013

En el gráfico 15, se observa que:

- ✓ Los recursos asignados para el funcionamiento del sistema y aumento de la satisfacción del cliente (ítem 3.1) obtiene calificación promedio de 1,7; es decir entre “no existe –NE” y

“practica parcial e informal –PP”. Se observó que el dueño, generalmente es quien asigna los recursos a criterio propio sin tener en cuenta las necesidades prioritarias de la empresa y del cliente.

✓ La gestión del recurso humano (ítem 3.2) obtuvo calificación de 1,7; es decir entre “no existe –NE” y “practica parcial e informalmente –PP”. Lo anterior refleja que generalmente la selección y reclutamiento se hace por familiaridad o recomendaciones verbales y no por competencias objetivas, además no se encuentran documentos de las hojas de vida de los mismos. Se les imparten algunas capacitaciones a los empleados, pero no existen documentos con cronogramas ni evaluación de las mismas. No se encuentra asignado el recurso humano para el SGC.

✓ La infraestructura (ítem 3.3) consigue 2,5 en un rango de 1 a 5. En general, se observó que la infraestructura es adecuada a la conformidad del producto final. Se cuentan con maquinas modernas, hornos giratorios, cilindradora, planos de trabajo adecuados para la inocuidad del producto. No obstante, se evidencian falencias en cuanto a los requerimientos del proceso debido a que en el 50% de las panaderías falta definir y delimitar los cuartos de fermentación y almacenamiento.

✓ En las panaderías la gestión del ambiente de trabajo (ítem 3.4) obtiene puntaje de 2; es decir “practica parcial e informalmente –PP”. Se observa que se empieza a dar importancia a Sistema de Gestión de la salud y seguridad en el trabajo SG-SST; inclusive los trabajadores utilizan algunos EPP's, como son tapabocas, gorros, botas plásticas que protegen su bienestar e inciden positivamente en la inocuidad y conformidad del producto final.

Resultados variable 4. Realización del producto.

Tabla 13. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 4: Realización del producto

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
4.1	Planificación de la realización del producto					
4.1.1	Planificación de los procesos	66,6	33,3	0	0	0
4.1.2	Determinación según requiera el producto de los factores, durante la planificación de los procesos	16,6	0	83,3	0	0
4.2	Procesos relacionados con el cliente					
4.2.1	Registros de la determinación de los requisitos del producto	16,6	33,3	50	0	0
4.2.2	Registros de la revisión de los requerimientos realizada antes de comprometerse la organización con el cliente	66,6	0	33,3	0	0
4.2.3	Mecanismos y disposiciones a la comunicación con el cliente	0	66,6	33,3	0	0

Continuación tabla 13. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 4: Realización del producto*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
4.3	Diseño y/o desarrollo					
4.3.1	Documentos relativos a la planificación del diseño	100	0	0	0	0
4.3.2	Documentos formales, sometidos a revisión para adecuación, donde se establecen las entradas para el diseño y desarrollo	100	0	0	0	0
4.3.3	Documentos formales, sometidos a aprobación antes de su liberación	83,3	16,6	0	0	0
4.3.4	Registros formales y controlados acerca de la revisión del diseño y desarrollo, y del seguimiento	83,3	16,6	0	0	0
4.3.5	Registros formales y controlados acerca de la verificación del diseño y desarrollo y acciones derivadas de la misma	100	0	0	0	0

Continuación tabla 13. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 4: Realización del producto*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
4.3.6	Registros formales y controlados de la validación del diseño, y de las acciones relacionadas que se generan a partir de la misma	100	0	0	0	0
4.3.7	Disposiciones y registros relativos al control sobre los cambios del diseño y desarrollo	83,3	16,6	0	0	0
4.4	Compras					
4.4.1	Criterios para seleccionar, evaluar y re-evaluar de manera periódica a los proveedores, en función de su capacidad de cumplir los requisitos relacionados con: el producto y/o servicio, el sistema de calidad y los términos comerciales que la organización establezca	0	100	0	0	0

Continuación tabla 13. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 4: Realización del producto*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
4.4.2	Listado o equivalente de productos/servicios que tienen un impacto directo en los procesos y en el producto y/o servicio	50	50	0	0	0
4.4.3	Evidencias acerca del control ejercido sobre los proveedores y el proceso de compras, en función del impacto de los ítems comprados sobre los procesos y el producto/servicio final	50	50	0	0	0
4.4.4	Definición de los criterios para la selección y evaluación	0	100	0	0	0
4.4.5	Registros de los resultados de la selección, evaluación y reevaluación sobre los proveedores, al igual que de las acciones que se generen	83,3	16,6	0	0	0

Continuación tabla 13. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 4: Realización del producto*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
4.4.6	Fichas técnicas, hojas de especificaciones, cuadernos de cargas, órdenes de compra y/o demás documentos de compras en los que se defina claramente el producto y/o servicio por comprar	0	0	100	0	0
4.4.7	Identificación e implementación de la función de inspección o de las actividades necesarias para la verificación del producto y o servicio comprado	16,6	33,3	50	0	0
4.4.8	Documentos de compra que incluyan las disposiciones para la verificación y el método de liberación del producto, en las instalaciones del proveedor, cuando esto se requiera	0	0	83,3	16,7	0

Continuación tabla 13. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 4: Realización del producto*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
4.5	Producción y prestación del servicio					
4.5.1	Planificación y ejecución de los procesos operacionales de producción y de servicio, bajo condiciones controladas	0	66,6	33,3	0	0
4.5.2	Criterios para determinar si se requiere o no validar cualquiera de los procesos de producción y servicio	50	50	0	0	0
4.5.3	Disposiciones para realizar la validación de los procesos	50	50	0	0	0
4.5.4	Registros que evidencian la aplicación de las disposiciones establecidas para la validación, incluyendo la revalidación, si esto es preciso	100	0	0	0	0

Continuación tabla 13. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 4: Realización del producto*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
4.5.5	Criterios para determinar si es apropiado o no aplicar un sistema de identificación	33,3	66,6	0	0	0
4.5.6	Evidencias acerca de la implementación del sistema de identificación del producto, durante los procesos de operaciones y de servicio	50	50	0	0	0
4.5.7	Sistema implementado de identificación del estado de medición y seguimiento	100	0	0	0	0
4.5.8	Disposiciones para la identificación, verificación, protección y salvaguarda de las propiedades físicas o intelectuales del cliente	100	0	0	0	0

Continuación tabla 13. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 4: Realización del producto*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
4.5.9	Registros acerca de novedades relacionadas con la no preservación de estos bienes, y de la notificación correspondiente al cliente	66,6	33,3	0	0	0
4.5.10	Disposiciones y medios para la preservación de materiales, productos y/o componentes, durante los procesos internos y hasta la entrega final al destino previsto	0	33,3	66,6	0	0
4.5.11	Evidencias de la aplicación adecuada de las disposiciones y los medios	83,3	0	16,6	0	0
4.6	Control de equipos de inspección, medición y ensayo					

Continuación tabla 13. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 4: Realización del producto*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
4.6.1	Listado o medio similar mediante el cual se identifican las actividades de medición y seguimiento necesarias para asegurar la conformidad del producto, con sus correspondientes tolerancias o requerimientos de medición	0	83,3	16,6	0	0
4.6.2	Equipos de medición y seguimiento disponibles y consistentes con los requerimientos antes identificados	0	16,6	83,3	0	0
4.6.3	Disposiciones y asignación de recursos	0	0	100	0	0
4.6.4	Registros de los resultados de calibraciones y verificaciones planificadas	100	0	0	0	0

Analizando los resultados mostrados en la tabla 13:

✓ No se encuentra evidencia de cumplimiento (NE) en ninguna panadería visitada de la planificación del diseño y desarrollo de productos (ítems 4.3.1, 4.3.2), registro controlados del verificación y validación del diseño y desarrollo (ítem 4.3.5, 4.3.6), sistema de medición y seguimiento (ítem 4.5.7) y registros de resultados de calibración y verificación (ítem 4.6.4).

✓ Se observa que en el 100% de las panaderías visitadas se cumple parcialmente –PP con los ítems: criterios para selección, evaluación y reevaluación de proveedores (4.4.1) No se encuentra evidencia de cumplimiento (NE) en ninguna panadería visitada de la revisión y actualización de la política de calidad (ítem 2.3.3), la planificación del SGC (ítem 2.4.2), la asignación de un responsable del Sistema (ítem 2.5.4) y la revisión del SGC por la dirección (ítem 2.6.2).

✓ Se obtuvo calificación de “practicado, no documentado –ND” en el 83% de las panaderías en: la planificación de procesos (ítem 4.1.2), documentos de compra (ítem 4.8.8) y equipos de medición y seguimiento (ítem 4.6.2).

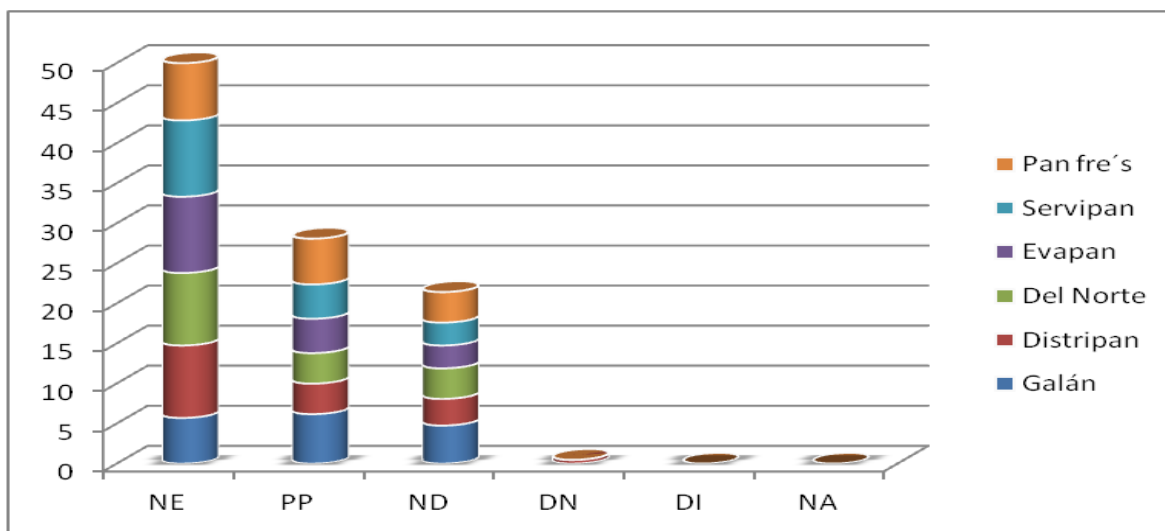


Gráfico 16. Realización del producto Vs. calificación porcentual promedio en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013.

Según el gráfico 16, la calificación más frecuente en la variable 4: realización del producto es “no existe -NE” con el 50% de los criterios; seguida de “se practica parcial e informal -PP” con el 28% y “practicado, no documentado -ND” con el 21%; y por último, se encuentra “documentado, pero no practicado -DN” en 0,5% de los criterios de la variable en cuestión.

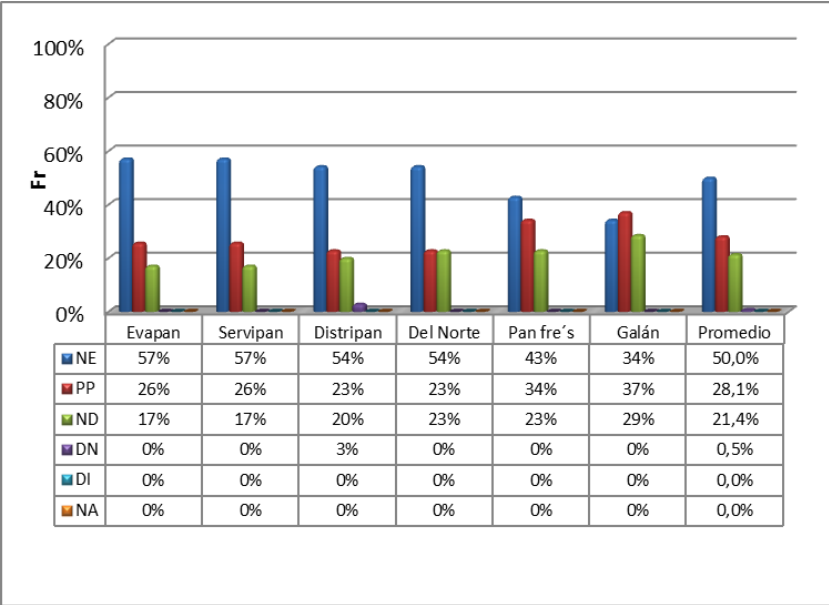


Gráfico 17. Calificación de la variable 4 del SGC: Realización del producto por panadería en Valledupar, 2013

Se observa en el gráfico 17, que:

- ✓ El comportamiento de las panaderías con respecto a la variable realización del producto es homogéneo; sin embargo se observa que la Panadería Galán obtiene mejor desempeño con el 66% del requisito entre practicado parcial e informal -PP y practicado de forma informal -ND.
- ✓ Evapan y servipan obtienen el desempeño más bajo en la gestión de la realización del producto, seguidas de Distripan y Panadería del Norte; con puntaje “no existe -NE” en el 57% de los ítem de la variable en cuestión las dos primeras, y el 54% las dos panaderías restantes.

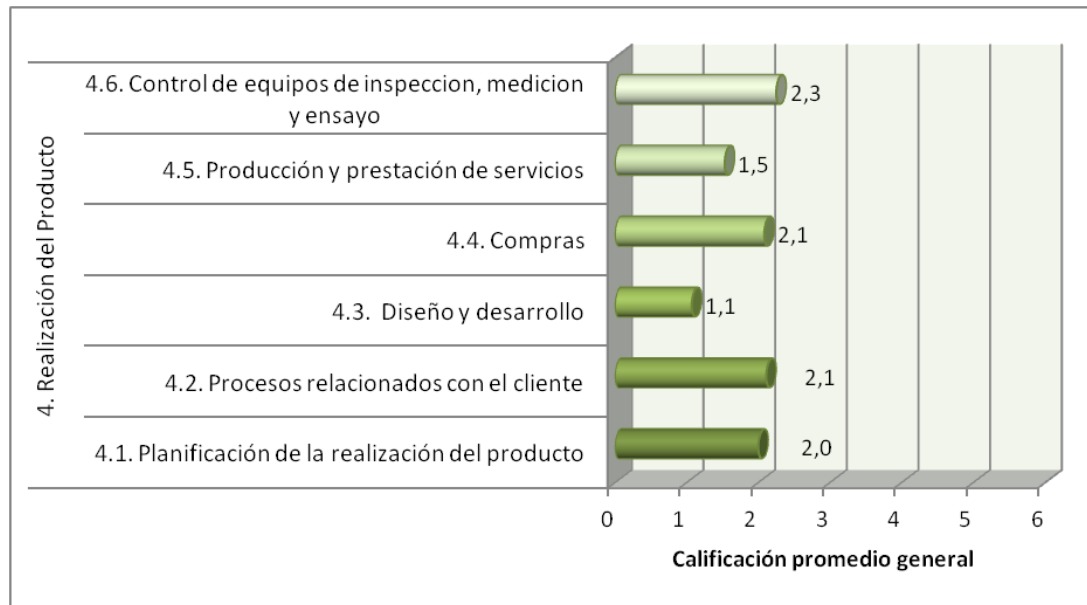


Gráfico 18. Variable 4 del SGC: Realización del producto por criterio en las panaderías pequeñas de Valledupar, 2013

El gráfico 18, muestra que:

✓ En promedio, la planificación del producto (ítem 4.1) obtiene puntaje de 2, es decir practicado parcial e informal –PP. Se encontraron, en general, los siguientes hallazgos: a). la planificación de la producción se realiza todos los días sobre pedido; es decir que el (los) vendedor (es) tienda a tienda llega con los pedidos del próximo día y entonces a partir de los pedidos pendientes se planifica producción. b). no se encuentran planes de calidad documentados. c). los objetivos no se encuentran documentados ni explícitos. d). se tienen criterios (del panadero y/o dueño) no documentados de aceptación o rechazo del producto terminado. e). no se registran resultados de conformidad del producto por lote de producción. f).

se encuentran las recetas y formulación de los panes documentados. g). no se identifican los riesgos de contaminación (cruzada, microorganismos, partículas extrañas) de las materias primas, producto en proceso o producto terminado.

✓ En la verificación de los procesos relacionados con el cliente (ítem 4.2) se obtuvo puntaje de 2.1; es decir, entre “se practica parcial e informalmente –PP” y “practicado, no documentado –ND”. Se evidenció que generalmente los acuerdos son de forma verbal y el documento de acuerdo de compra son las facturas donde no se especifica la garantía ni las acciones a seguir en caso de que el producto no sea conforme. Sin embargo, en caso de no ser conforme se recoge el producto y se reutiliza o recicla para comida animal. Además, no se encontró un procedimiento formal con respecto a las quejas y reclamos. La atención al cliente se da de acuerdo a los criterios de cada vendedor, sobre la base de buena atención.

✓ El requisito diseño y/o desarrollo (ítem 4.3) es el menos aplicado e implementado en las panaderías visitadas con un puntaje promedio de 1,1 en un rango de 1 a 5. Se encuentran los siguientes hallazgos: a). los cambios en la receta del pan o en su textura u otras características no están definidas porque manifiestan que casi siempre se fabrican los mismos tipos de pan. Así mismo, no existe procedimiento para la validación de un nuevo tipo de pan, simplemente el visto bueno de los panaderos y del propietario. Con respecto a las recetas, se observa que están documentadas pero los panadero no las conocen claramente, al igual que la reglamentación de utilización de colorantes, conservantes y demás sustancias; además, la formulación es alterada por los panaderos en el proceso de dosificación y amasado debido a que se le agrega agua y/o harina según decida el panadero de turno a prueba y error.

- ✓ La gestión de compras (ítem 4.4) obtiene puntaje promedio de 2,1; es decir, entre “practicado parcial e informalmente –PP” y “practicado, no documentado –ND”. Se observan las siguientes características generales: a). criterios informales para la evaluación y selección de proveedores, predominan el precio y la familiaridad; b). inspección ocular y táctil de materia prima e insumos recibidos; c). registros de orden de compra, facturas, orden de pedido y demás documentos contables.
- ✓ El control de equipos de inspección, medición y ensayo consiguió el puntaje promedio más alto en el componente: realización del producto de la ISO 9001, con un valor de 2,3. Lo anterior obedece a que se evidencia la disposición de equipos de medición requeridos en el proceso, a los cuales se les realiza su mantenimiento mensual; sin embargo, no se encuentra registros de éstas actividades.

Resultados variable 5. Medición, análisis y mejora.

Tabla 14. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 5: Medición, análisis y mejora*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
5.1.	Generalidades					
	Definición, planificación e implementación de procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora	33,3	66,7	0,0	0,0	0,0

Continuación tabla 14. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 5: Medición, análisis y mejora*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
5.2.	Seguimiento y medición					
5.2.1	Medición de la satisfacción del cliente					
5.2.1.a	Disposiciones y métodos para obtener la información acerca de la satisfacción y/o insatisfacción del cliente	0,0	83,3	16,7	0,0	0,0
5.2.1.b.	Disposiciones y métodos para utilizar la información antes obtenida, y para realizar un seguimiento a su comportamiento.	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
5.2.2	Auditorías					
5.2.2.a	Programa de auditorías, establecido en función de criterios definidos teniendo en cuenta el estado e importancia de los procesos y las áreas a auditar, al igual que los resultados de auditorías previas	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Continuación tabla 14. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 5: Medición, análisis y mejora*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
5.2.2.b	Procedimiento para la función de auditorías internas, en el que se consideren los criterios de planificación, los criterios propios de la auditoría y los métodos para determinar el alcance y la frecuencia de cada auditoría, bajo un enfoque de procesos	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.2.2.c	Registros del desarrollo de auditorías internas	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.2.2.d	Desarrollo oportuno de las acciones correctivas necesarias para cubrir las no conformidades y deficiencias	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.2.2.e	Seguimiento a las acciones correctivas	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.2.2.f	Reporte de los resultados de la verificación de la implantación de las acciones correctivas	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Continuación tabla 14. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 5: Medición, análisis y mejora*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
5.2.3	Seguimiento y medición de los procesos					
5.2.3.a	Métodos apropiados para el monitoreo y la medición cuando sea aplicable de los procesos del SGC	66,7	16,7	16,7	0,0	0,0
5.2.3.b	Evidencias de la aplicación de estos métodos, considerando la confirmación de la capacidad permanente de los procesos para generar salidas que satisfagan los requisitos previstos	66,7	16,7	16,7	0,0	0,0
5.2.3.c	Ajustes, correcciones y establecimiento de acciones correctivas	66,7	16,7	16,7	0,0	0,0
5.2.4	Seguimiento y medición del producto					
5.2.4.a	Registros de la medición y el seguimiento a las características del producto que evidencian la conformidad, incluyendo el registro de la autoridad responsable por la liberación	100	0	0	0,0	0,0

Continuación tabla 14. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 5: Medición, análisis y mejora*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
5.3	Control del producto no conforme					
5.3.1	Procedimiento documentado para el control de producto no conformes	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0
5.3.2	Productos no conformes corregidos, con las evidencias correspondientes a su re inspección o nueva verificación	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
5.3.3	Disposiciones para el desarrollo de acciones orientadas a responder de manera consistente ante una no conformidad detectada después de la entrega o durante el uso del producto y/o servicio	0,0	50,0	50,0	0,0	0,0
5.4	Análisis de datos					
5.4.1	Registros correspondientes a la recopilación y análisis de los datos que permiten determinar la adecuación y eficacia del SGC	100	0	0	0,0	0,0

Continuación tabla 14. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 5: Medición, análisis y mejora*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
5.5	Mejora					
5.5.1	Mejora continua					
5.5.1.a	Disposiciones para la planificación y gestión de la mejora continua	33,3	66,7	0,0	0,0	0,0
5.5.2.b	Evidencias acerca de la implementación de un sistema integral para la mejora	100	0	0,0	0,0	0,0
5.5.2	Acciones correctivas					
5.5.2.a	Procedimiento para la gestión de acciones correctivas	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
5.5.2.b	Evidencias acerca de la formulación de acciones correctivas consistentes con la magnitud de las no conformidades y problemas encontrados	100	0	0,0	0,0	0,0
5.5.2.c	Criterios para determinar la necesidad o conveniencia en cuanto a la iniciación de acciones correctivas	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0

Continuación tabla 14. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGC para la variable 5: Medición, análisis y mejora*

N°	Ítem	%NE	%PP	%ND	%DN	%NA
5.5.2.d	Registros acerca de la formulación, desarrollo y seguimiento a la eficacia de las acciones correctivas.	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0
5.5.3	Acciones preventivas					
5.5.3.a	Procedimiento para la gestión de acciones preventivas	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0
5.5.3.b	Evidencias acerca de la formulación, desarrollo y seguimiento a la eficacia de acciones preventivas	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0
5.5.3.c	Registros acerca de la identificación de no conformidades potenciales, determinación de causas potenciales de no conformidad	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0
5.5.3.d	Criterios para determinar la necesidad o conveniencia para la formulación de las acciones preventivas	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0
5.5.3.e	Registros del desarrollo, resultados y revisión de las acciones preventivas	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0

Según los resultados mostrados en la tabla 14:

- ✓ No existe evidencia de cumplimiento –NE- en ninguna panadería visitada de los ítems: auditorías (5.2.2), análisis de datos (5.4), sistema integral para la mejora (5.5.2.b); registros de acciones adecuadas para las no conformidades (5.5.2.b).
- ✓ Se observa cumplimiento parcial e informal –PP en todas las panaderías visitadas de los ítems: disposiciones y métodos para utilizar los datos del comportamiento del cliente y realizar seguimiento (5.2.1.b), productos no conformes corregidos (5.3.2), procedimiento para la gestión acciones correctivas (5.5.2.a) y criterios para determinar la conveniencia de toma de acciones correctivas (5.5.2.c).
- ✓ Se obtiene calificación “no documentado, pero practicado –ND” en el 50% de las panaderías para en el ítem 5.3.3. disposiciones para responder ante una no conformidad después de la entrega del producto.
- ✓ No se obtiene puntaje “no implementado, documentado –DN” y “no aplica –NA”.

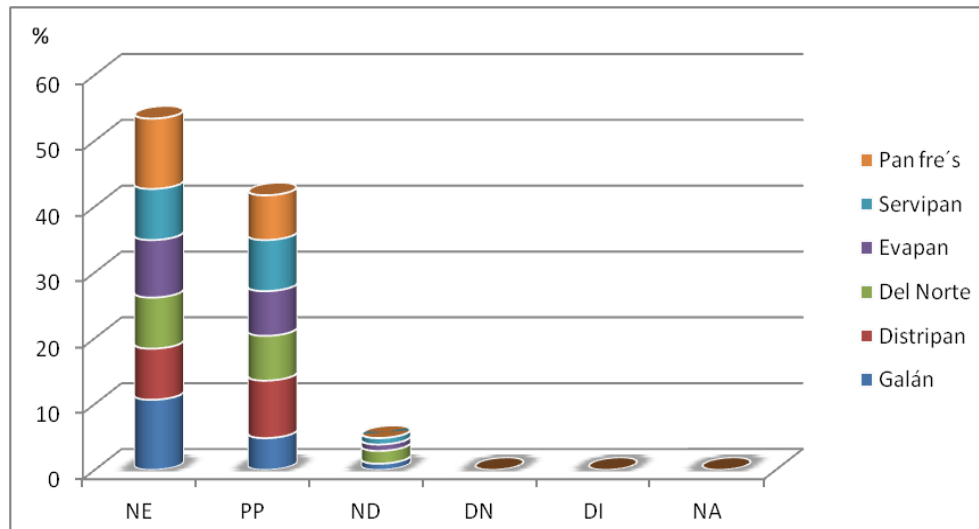


Gráfico 19. Medición, análisis y mejora del SGC Vs. calificación porcentual promedio en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013

En el gráfico 19, se observa que:

- ✓ No se evidencia cumplimiento –NE del 53% de los lineamientos de la variable 5: medición, análisis y mejora en las panaderías visitadas.
- ✓ Se cumple parcial e informalmente –PP el 42% de los criterios y se practica informalmente –ND el 4,9% de los ítems de la variable en cuestión.
- ✓ No se encontraron procedimientos ni registros formales requeridos por este componente de la norma; como son: procedimiento de auditorías internas, procedimiento para el control de producto no conforme, procedimiento para la gestión de acciones preventivas y correctivas; registro de realización de auditorías internas, registro de seguimiento y medición del producto, registro de no conformidad y registros de acciones preventivas y correctivas.

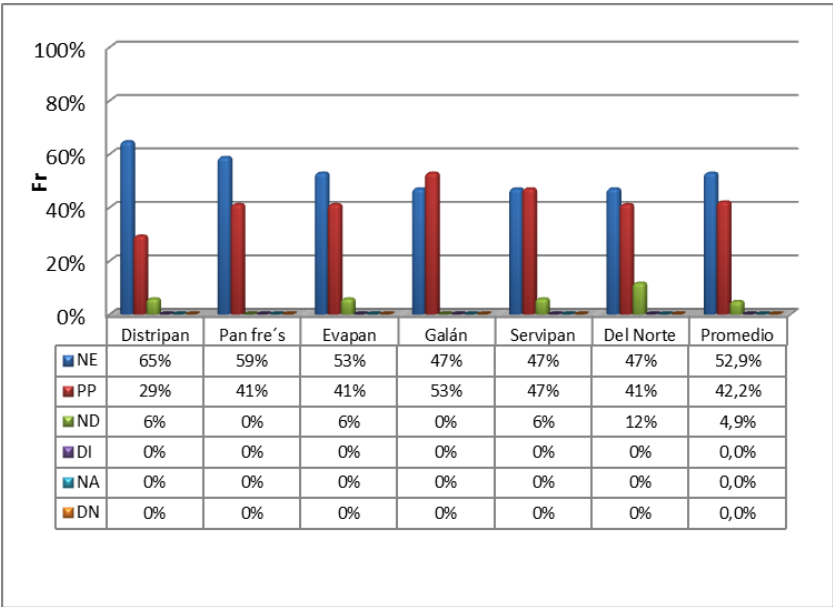


Gráfico 20. Calificación de la variable 5: Medición, análisis y mejora del SGC por panadería en Valledupar, 2013

Según el gráfico 20:

- ✓ La calificación más frecuente en las panaderías es “no existe –NE” con valor promedio de 52,9% y desviación de más o menos 7,4%. Se observan puntajes homogéneos entre panaderías con un dato máximo en la panadería Distripan (65%).
- ✓ Se cumple parcial e informalmente –PP, en promedio, 42,2% de los requisitos con una desviación de más o menos 7,8%. Se observa que los resultados son homogéneos en las panaderías visitadas para la variable: medición, análisis y mejora con un dato mínimo de 29% en la panadería Distripan.

- ✓ Las panaderías que consiguieron el mejor desempeño en esta variable son: la Panadería Galán, Servipan y la del Norte con el 53% de cumplimiento de los requisitos de forma total o parcial, pero sin documentarlo (calificación ND y PP).
- ✓ La panadería que obtuvo las calificaciones más bajas es Distripan, donde no se evidencia el cumplimiento total –NE del 65% del requisito de medición, análisis y mejora. Algunos ítems sin cumplir se refieren a: proceso de auditorías, seguimiento y medición del producto, control del producto no conforme y mejora continua.
- ✓ Se observa que las panaderías visitadas tienen puntaje entre “no existe -ND” y “se practica parcial e informal –PP” en el 95% de los criterios de la medición, análisis y mejora.

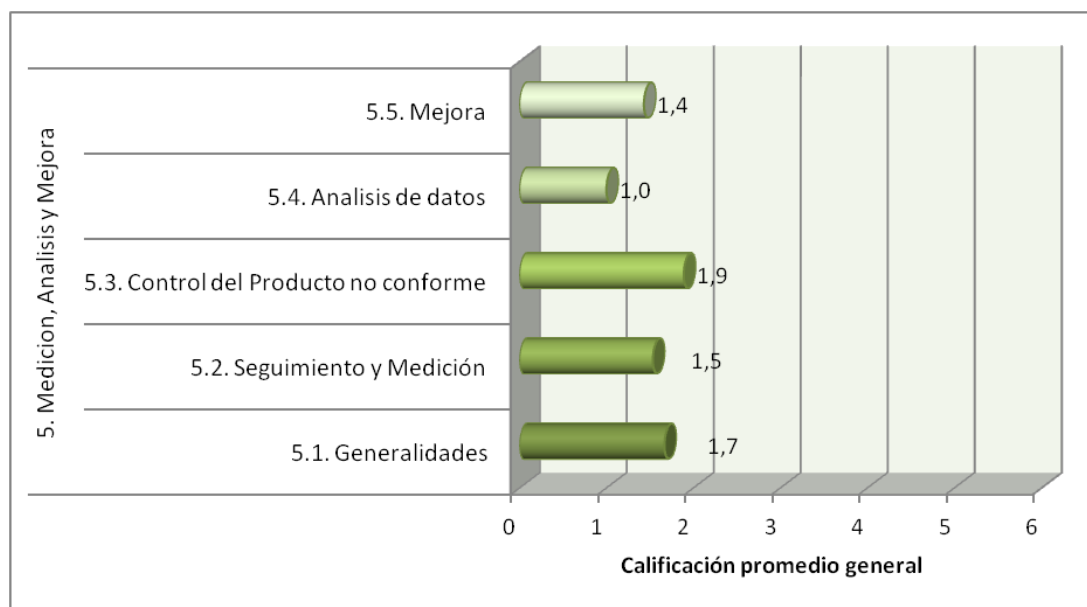


Gráfico 21. Variable 5: Medición, análisis y mejora del SGC por criterio en las panaderías pequeñas de Valledupar, 2013

Se observa en el gráfico 21, que:

✓ El ítem 5.1. generalidades obtuvo calificación promedio de 1,7; es decir entre “no existe –NE” y “se practica parcial e informal –PP”. No se evidencian métodos formales y/o aplicación de herramientas estadísticas para el monitoreo de los procesos que permitan demostrar conformidad del sistema.

✓ El ítem 5.2. seguimiento y medición obtiene calificación de 1,7; ampliando éste requisito tenemos que:

- El 100% de las panaderías cuentan con mecanismos informales para evaluar la satisfacción de los clientes, pero éstos no cumplen con la totalidad de los lineamientos de la norma ISO 9001:2008; por ejemplo, no cuentan con indicadores de satisfacción al cliente, los mecanismos no son efectivos para evaluar y hacer seguimiento a la satisfacción e insatisfacción de los clientes. (ver tabla 14, ítem 5.2.1)

- En ninguna panadería visitada se evidencia la planificación y ejecución de auditorías internas de calidad; no se observa personal competente para realizar este proceso.

- El seguimiento y medición de procesos no existe en el 66,7% de las panaderías; lo anterior se explica porque las panaderías no tienen definido formalmente su red de procesos. (ver tabla 14, ítem 5.2.3)

- No se encuentran registros de conformidad del producto final y autorización del responsable de su liberación, sin embargo, en todas las panaderías visitadas el panadero y/o

propietario realizan verificación ocular, gustativa y táctil de la conformidad del producto final antes de su liberación.

✓ El ítem 5.3. alcanza calificación promedio de 1,9; es decir que en la mayoría de las panaderías por lo menos se practica informalmente los lineamientos del control de producto no conforme. se observa lo siguiente:

- Las panaderías no poseen procedimiento formal del tratamiento de producto no conforme, y tampoco evidencias de las acciones tomadas para corregir o tomar acciones frente a dichos productos.
- los panaderos y/o propietarios toman acciones frente al control de productos no conformes para evitar su consumo, pero no son suficientes para cumplir con lo requerido por la norma ISO 9001:2008.

✓ Se evidenció del ítem 5.4. análisis de datos: la inexistencia de registros de recolección, análisis de datos de proveedores, tendencias del mercado, productos y tecnología. Los propietarios manifiestan que ellos no documentan, pero están atentos e informados de las tendencias y comportamientos del mercado, tecnología y demás, y en base a eso toman decisiones estratégicas para el negocio.

✓ Por último, el ítem 5.5 mejora, obtiene calificación promedio de 1,4; o sea que por lo menos el 50% de las panaderías no cumple con los criterios definidos en éste requisito. se observa lo siguiente:

- El 100% de las panaderías visitadas no cumple con el diseño y/o implementación de un sistema de gestión para la mejora continua, donde se integren la política y objetivos de

calidad, los resultados de auditorías, análisis de tendencias e indicadores, acciones preventivas y correctivas y revisión por parte de la dirección. (ver tabla 14, ítem 5.5.1).

- Se practica parcialmente, pero no se documenta el procedimiento de control de acciones correctivas, tampoco se encuentran registros de los resultados de las mismas. (ver tabla 14, ítem 5.5.2).
- Las panaderías visitadas, en general, no cumplen con el requisito de mejora continua. No se encuentra procedimiento documentado de gestión de acciones preventivas; tampoco registros de acciones de mejora, identificación de no conformidades potenciales y registros de resultados de acciones de mejora ejecutadas.

Resultado consolidado de las calificaciones de las variables del SGC.

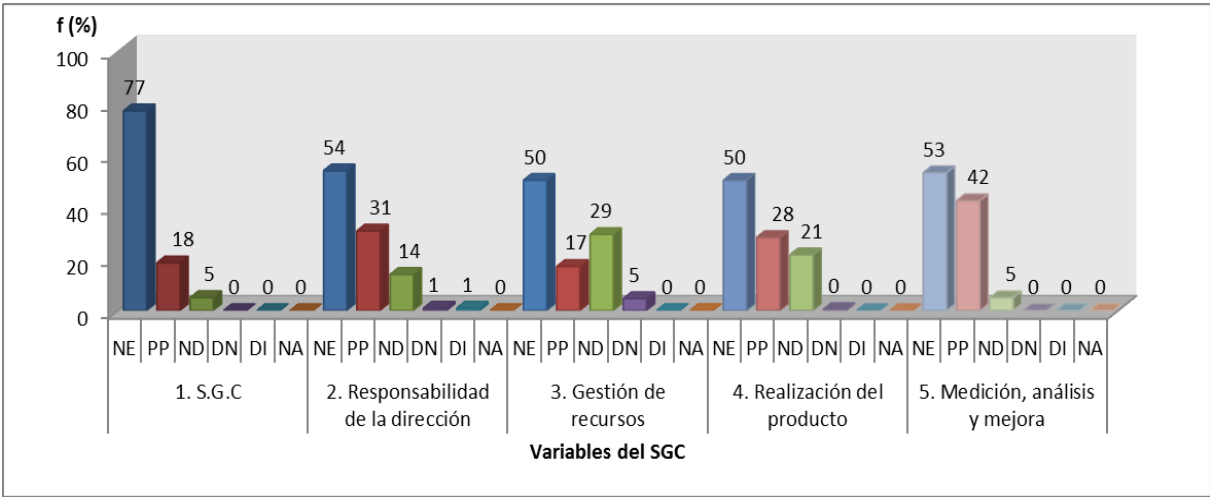


Gráfico 22. Calificación general de las variables del Sistema de Gestión de Calidad según la NTC ISO 9001:2008

El en gráfico 22, se observan los puntajes generales de los sistemas actuales de gestión contra los lineamientos de la norma técnica NT ISO9001:2008 en las panaderías visitadas. Es importe señalar lo siguiente:

✓ En general, la variable 1: Sistemas de Gestión de Calidad obtiene el desempeño más bajo con el mayor porcentaje de calificación “no existe –NE” en el 76,7% de los ítem; seguido de la variable 2: responsabilidad por la dirección y variable 5: medición, análisis y mejora con calificación “no existe –NE” en el 54% y 53% de los ítem respectivamente. Por último, se encuentran las variables 3: gestión de recursos y 4: realización del producto con calificación “no existe -NE” en el 50% de sus criterios.

✓ El mayor porcentaje de cumplimiento se observa en la variable 3: gestión de recursos con el 16,9% de sus criterios calificados “se practica informal y parcial –PP” y el 13,9% con calificación promedio “practicado, no documentado”. Seguido se observa la variable 4: realización del producto con calificación promedio en el 28,1% de sus ítems “se practica informal y parcial -PP” y el 21,4% “practicado, no documentado”.

✓ La variable 2: responsabilidad de la dirección obtiene calificación promedio de 30,6% de sus criterios practicados informal y parcialmente –PP, y el 13,9% practicado informalmente –ND.

✓ La variable 5: medición, análisis y mejora obtiene calificación promedio de 41,7% de sus criterios practicados parcial e informalmente y el 4,9% practicados de manera informal.

Resultados del Diagnostico Frente a los Requisitos de la Norma NTC 14001:20004

Resultados variable 1. Generalidades del SGA.

Tabla 15. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 1. Generalidades

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
1.1	¿Su Organización entiende la necesidad de procedimientos que ayuden a evitar o minimizar la contaminación, y cumplir con las reglamentaciones ambientales?	4	67%	2	33%
1.2	¿Su organización dispone de alguna forma de SGA?	0	0%	6	100%
1.3	¿Cómo PYME, usted sabe cómo aplicar los requisitos de la ISO 14001:2004 a su organización?	0	0%	6	100%
1.4	¿Ha usted planificado e implementado un SGA y ha operado, mantenido y actualizado ese sistema?	0	0%	6	100%
1.5	¿Su organización ha identificado los materiales peligrosos utilizados, los procesos que originan emisiones y la contaminación ambiental derivada?	4	67%	2	33%

Continuación tabla 15. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 1. Generalidades*

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
1.6	¿Su Organización ha identificado todos los requisitos legales ambientales aplicables y otros requisitos?	2	33%	4	67%
1.7	¿Su organización ha identificado actividades que puedan impactar sobre el ambiente, tales como el uso de recursos escasos o no renovables, amenazas a la calidad del aire y del agua de la zona y la disposición de materiales peligrosos?	1	17%	5	83%
1.8	¿Su organización ha identificado todos los beneficios positivos al ambiente asociados a sus actividades?	0	0%	6	100%
Promedio		23%		77%	

De la tabla 15, se resalta que:

- ✓ El 67% de los propietarios y trabajadores entienden la importancia de las acciones encaminadas al cuidado del medio (ítem 1.1), pero no han tomado acciones frente a esto porque consideran que sus impactos negativos no son significativos. Identifican los materiales peligrosos

(ítem 1.5), en especial los químicos utilizados en los procesos, pero no se controlan de forma estricta como exige la legislación.

✓ No se evidencia en las panaderías Sistemas de Gestión Ambiental implementado y mantenido (ítems 1.2 y 1.4); y se observa desconocimiento total de la norma ISO 14001 (ítem 1.3).

✓ El 33% de las panaderías afirman tener identificados los requisitos legales (ítem 1.6), sin embargo no se evidencian procedimientos para identificación y actualización de la matriz de requisitos legales relacionados con los aspectos ambientales y otros requisitos.

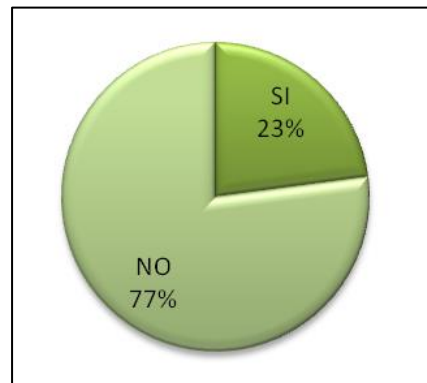


Gráfico 23. Calificación promedio de variable 1 del SGA: generalidades, en las pequeñas panaderías de Valledupar, 2013

Se observa en el gráfico 23 que, en general las panaderías cumplen en promedio con el 23% de los ítems la variable 1. Generalidades del SGA; y no cumplen con el 77% de los ítem de la variable en cuestión.

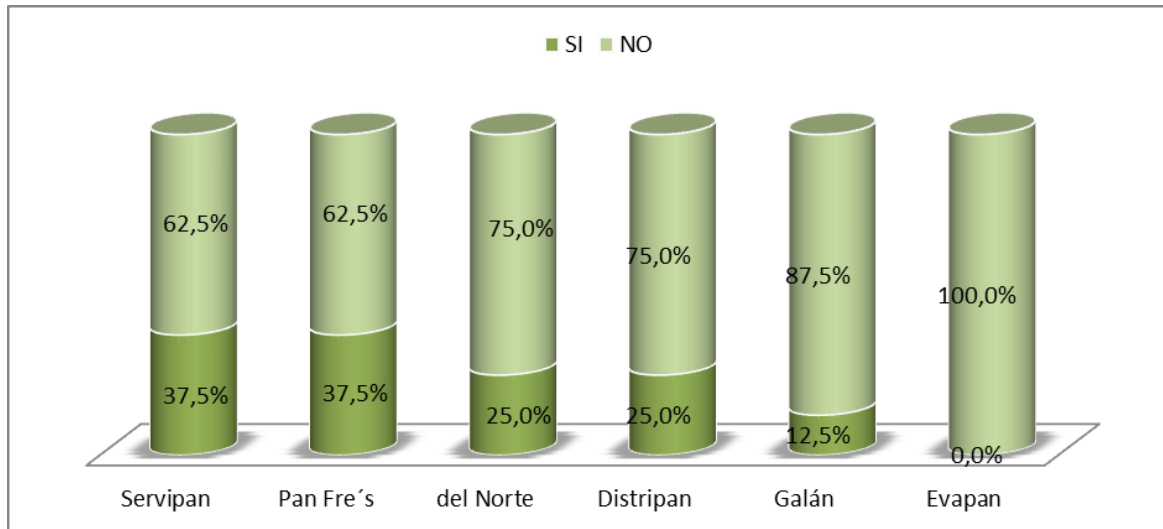


Gráfico 24. Calificación de la variable 1 del SGA: Generalidades, por panadería en Valledupar, 2013

Es importante resaltar del gráfico 24, lo siguiente:

- ✓ Servipan y Pan Fre's obtienen el mejor desempeño en la gestión de generalidades del SGA, con cumplimiento del 37,5% de sus criterios; al contrario de Evapan que no cumple con ningún criterio de dicha variable.
- ✓ Se observa poca conciencia ambiental entre propietarios y panaderos, solo en 1 panadería manifiestan haber identificado impactos ambientales negativos. Sin embargo, no se encuentra evidencia formal de dicha identificación.

Resultados variable 2: política medioambiental.

Tabla 16. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 2. Política medioambiental

Nº	Ítem	Cumple			
			SI		NO
2.1	¿Su organización ha formulado alguna política empresarial?	6	100%	0	0%
2.2	¿La organización tiene una política ambiental?	0	0%	6	100%
2.3	¿La política ambiental refleja el alcance del SGA?	0	0%	6	100%
	Promedio		33%		67%

Se observa en la tabla 16, que el 100% de las panaderías poseen una política empresarial informal (ítem 2.1), sin embargo ésta no incluye compromisos con el ambiente (ítem 2.2) y tampoco refleja el alcance del SGA (ítem 2.3) porque las panaderías no tienen SGA (según tabla 15, ítem 1.2).

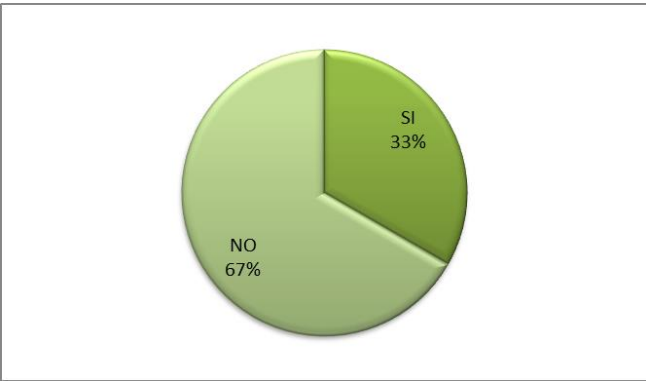


Gráfico 25. Calificación promedio de variable 2 del SGA: política medioambiental

En el gráfico 25, se muestra que, en general, las panaderías cumplen, en promedio, con el 33% de los criterios y no cumplen con el 67% de los lineamientos de la variable 2 del SGA: Política medioambiental.

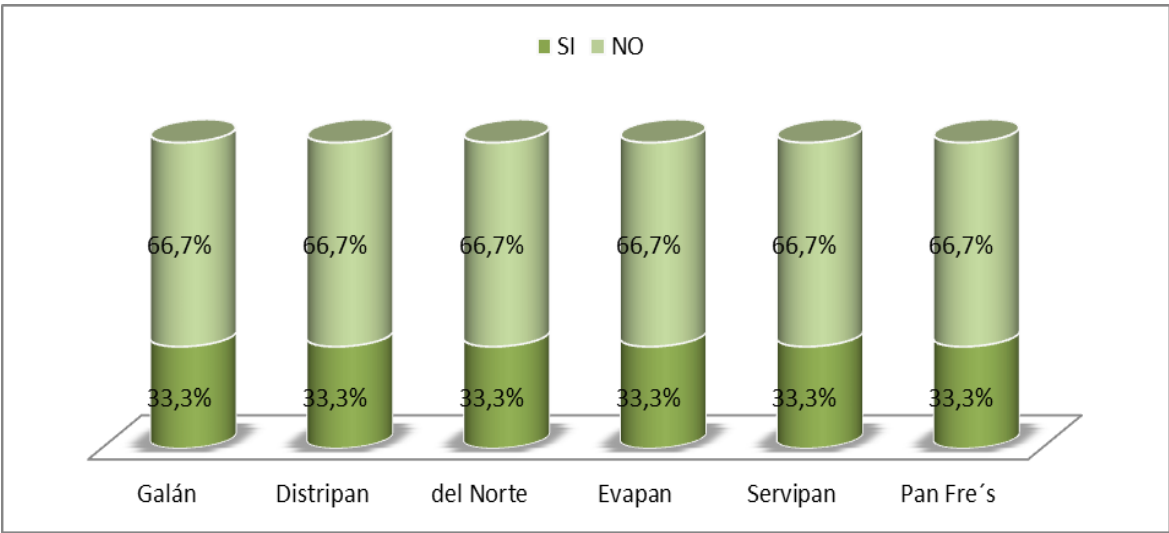


Gráfico 26. Calificación de la variable 2 del SGA: Política medioambiental por panadería en Valledupar, 2013

Según el gráfico 26, existe homogeneidad en los resultados de cumplimiento de los ítems de la política medioambiental, todas las panaderías cumplen con el 33,3% de los ítems y no cumplen con el 66,7%.

Resultados variable 3. Aspectos medioambientales y requisitos legales.

Tabla 17. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 3: aspectos medioambientales y requisitos legales*

Nº	Ítem	Cumple			
		Si		No	
3.1	¿Su organización tiene un método para identificar sus aspectos ambientales, incluyendo los requisitos legales?	0	0%	6	100%
3.2	¿Su organización ha identificado sus aspectos ambientales, es decir, sus actividades, productos y servicios que interactúan con el ambiente?	0	0%	6	100%
3.3	¿Su organización ha decidido cuales de sus impactos ambientales son suficientemente significativos como para requerir ser gestionados?	0	0%	6	100%
3.4	¿Su organización ha documentado las maneras por las cuales puede producir impactos en el ambiente?	0	0%	6	100%
Promedio		0%		100%	

De acuerdo a los resultados de la tabla 17, en las panaderías pequeñas visitadas no se encuentra evidencia de que se identifiquen, prioricen y gestionen los aspectos e impactos ambientales negativos y/o positivos resultantes de sus procesos, productos y/o servicios, ni los requisitos legales aplicables (ítems 3.1 al 3.4).

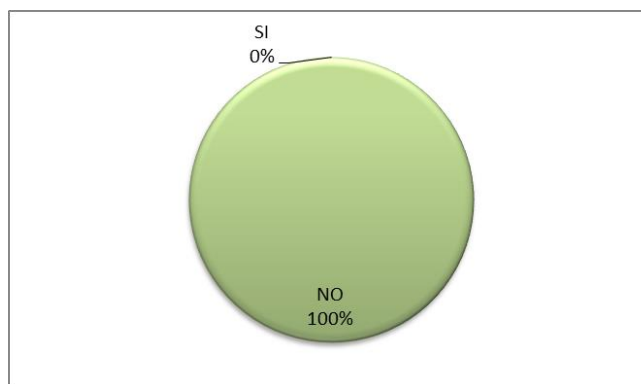


Gráfico 27. Calificación promedio de variable 3 del SGA: aspectos medioambientales y requisitos legales

Acorde con el gráfico 27, se indica que:

- ✓ El 100% de las panaderías no aplica los lineamientos para la gestión de los aspectos medioambientales y requisitos legales aplicables.
- ✓ En general, las panaderías controlan el consumo de los servicios públicos (agua, luz y gas) con la finalidad de reducir costos, más no para reducción de emisiones o conservación del ambiente.

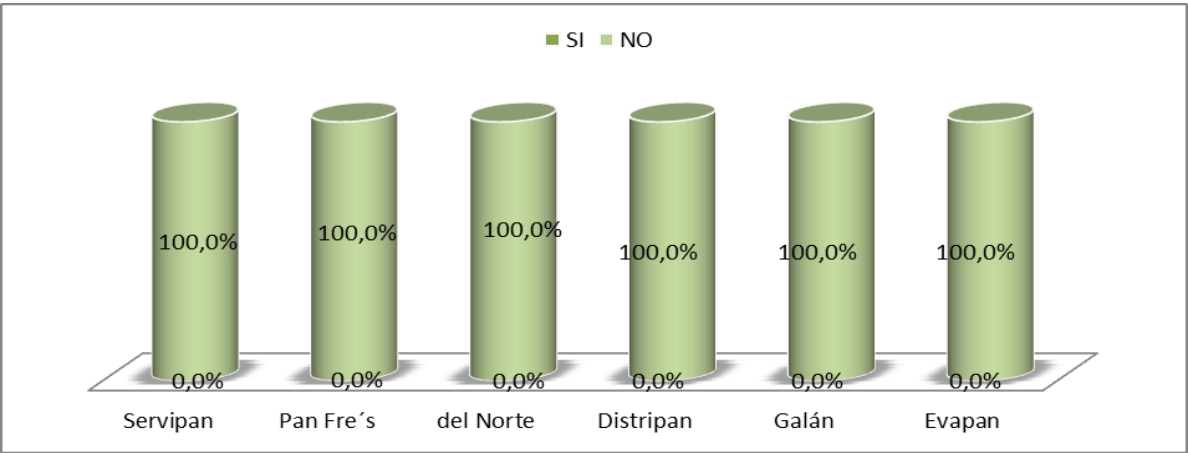


Gráfico 28. Calificación de la variable 3 del SGA: Aspectos medioambientales y requisitos legales en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013

Se observa que la totalidad de las panaderías realizan sus actividades sin tener en cuenta los impactos que están generando al ambiente; están en el 0% de la identificación y gestión de sus impactos y aspectos ambientales.

Resultados variable 4. Objetivos, metas y programas ambientales

Tabla 18. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 4: objetivos, metas y programas ambientales

N°	Ítem	Cumple			
			Si	No	
4.1	¿Su organización tiene algún objetivo o meta para mejorar su desempeño ambiental?	5	83%	1	17%

Continuación tabla 18. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 4: objetivos, metas y programas ambientales*

N°	Ítem	Cumple			
			Si	No	
4.2	¿Su organización ha formulado y registrado algún objetivo para la implementación de un SGA de modo de alcanzar los requisitos de la ISO 14001:2004?	0	0%	6	100%
4.3	¿Su organización tiene un programa ambiental?	3	50%	3	50%
Promedio			44%		56%

Ampliando los resultados de la tabla 18:

- ✓ Se observa que el 83% de las panaderías no cuentan con objetivos y metas claras para la mejora de su desempeño ambiental (ítem 4.1), una de las razones es que aún no han identificado sus impactos ambientales para poder minimizarlos por medio de metas y objetivos. Sin embargo, se encuentran objetivos informales para la disminución del consumo de luz, agua y gas; enfocados a los costos y no a la gestión ambiental.
- ✓ El 100% de las panaderías desconocen los requisitos de la norma NTC ISO14001, por lo tanto no existen objetivos referidos a su implementación (ítem 4.2).

✓ El programa ambiental (ítem 4.3), de forma informal, que se encuentra el 50% de las panaderías, tiene como finalidad la disminución del costo de los servicios públicos (luz, agua y gas). Además, se encuentra un plan de para el manejo de residuos sólidos, donde se clasifican los tipos de residuos por cesta, pero aún no se utilizan de forma adecuada.

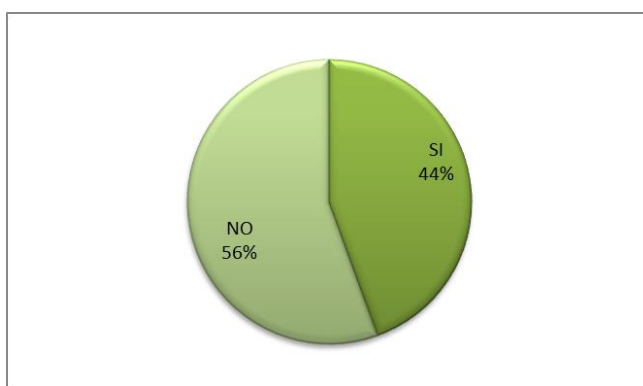


Gráfico 29. Calificación promedio de variable 4 del SGA: objetivos, metas y programas ambientales

Según el gráfico 29, en promedio, (a) se cumple con el 44% de los ítems del componente: objetivos, metas y programas ambientales; y (b) no se cumple con el 56% de los mismos.

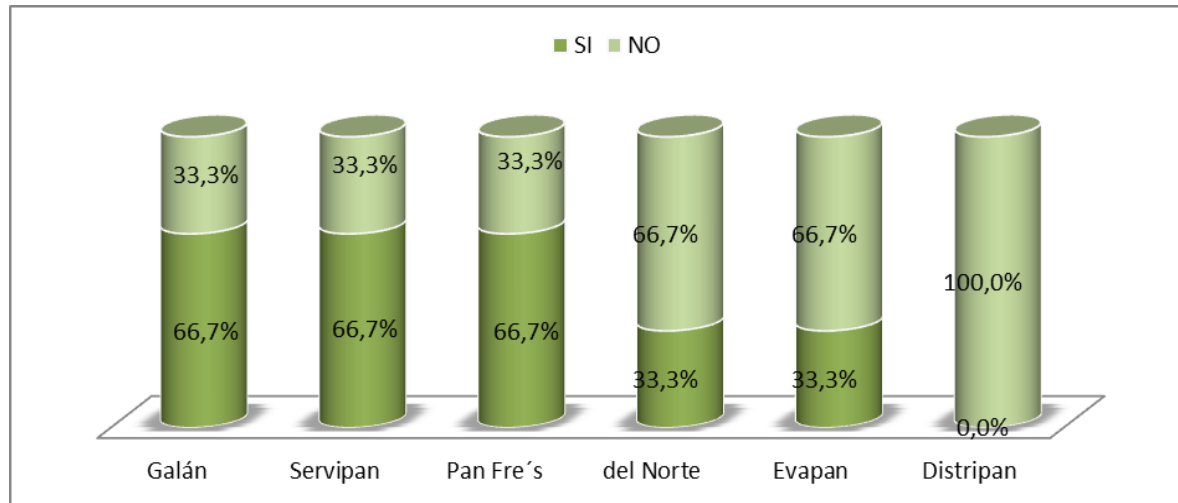


Gráfico 30. Calificación de la variable 4 del SGA: objetivos, metas y programas ambientales en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013

Se observa en el gráfico 30, que:

- ✓ Las panaderías: Galán, Servipan y Pan Fre's cumplen, en promedio, con el 66,7% y no cumplen con el 33,3% de los criterios de la variable 4: objetivos, metas y programas ambientales.
- ✓ Las panaderías del Norte y Evapan cumplen, en promedio, con el 33,3% de los lineamientos de la variable en cuestión, y no cumplen con el 66,7%.
- ✓ En la panadería Distripan obtiene el desempeño más bajo en el diseño y gestión de objetivos y metas ambientales, con el 0% de desconocimiento.

Resultados variable 5 del SGA: Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.

Tabla 19. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 5: recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
5.1	¿Su organización tiene una estructura de gestión establecida?	6	100%	0	0%
5.2	¿Su organización ha identificado los recursos necesarios para la operación exitosa de su SGA?	0	0%	6	100%
5.3	¿Su organización ha identificado al miembro de la Alta dirección con responsabilidad en el SGA?	0	0%	6	100%
5.4	¿Su organización ha designado un representante de la dirección a quien se le ha asignado los recursos apropiados y delegado las responsabilidades por el SGA?	0	0%	6	100%
5.5	¿Su organización ha explicado al personal y a sus contratistas sus roles individuales, responsabilidades y niveles de autoridad para operar el SGA, y alcanzar los objetivos y las metas?	0	0%	6	100%
Promedio		20%		80%	

Ampliando los resultados obtenidos en la tabla 19:

✓ El único ítem que cumplen todas las panaderías es el 5.1, el cual se refiere a la existencia de un sistema de gestión empresarial formal ó informal. Se encuentra que, en general, es un sistema informal con algunas limitaciones en la sistematización, asignación clara de roles y responsabilidades y gestión de personal, capacitación y entrenamiento.

✓ No se cuenta con un SGA en ninguna de las panificadoras, por lo tanto no se han identificado los recursos (humanos, financieros, tiempo, entre otros) necesarios para su operación (ítem g5.2); el propietario no ha asignado un responsable del SGA con los recursos requeridos (ítems 5.3 y 5.4).

✓ Debido a que son pequeñas empresas de productos de consumo masivo y su mercado final son las tiendas y/ó consumidor; no es de importancia para sus clientes el desempeño ambiental; no muestran interés por saber la gestión ambiental de sus proveedores. En particular, algunas panaderías que le venden al Bienestar Familiar, son las únicas que reciben visitas a sus instalaciones verificando estándares de calidad, pero no de gestión ambiental. Se observa en general, inconsciencia ambientalista en toda la cadena de valor de las pequeñas panificadoras. (ítem 5.5).

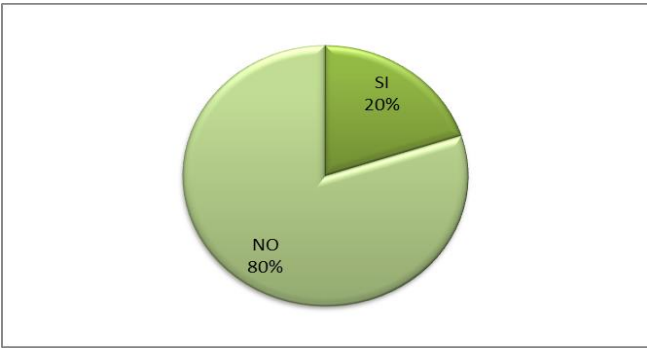


Gráfico 31. Calificación promedio de variable 5 del SGA: recursos, funciones y autoridad

El gráfico 31 muestra que, en general, las panaderías cumplen con el 20% de los ítems de la variable 5 del SGA, que se refiere a la asignación de recursos, funciones y autoridad del Sistema; en el 80% de los ítems restantes no se evidencia cumplimiento.

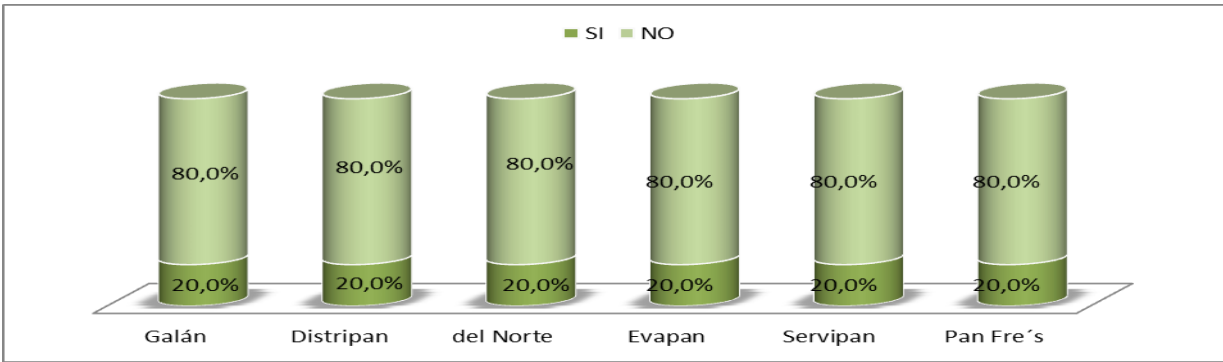


Gráfico 32. Calificación de la variable 5 del SGA: recursos, funciones y autoridad en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013

Se observa, según gráfico 32, igual desempeño en todas las panaderías visitadas para la variable 5, todas cumplen con solo el 20% de los lineamientos de la variable en cuestión, el cual no tiene relación directa con el SGA, sino con la existencia de una estructura empresarial formal ó informal en las empresas.

Resultados variable 6 del SGA: competencia, formación y toma de conciencia.

Tabla 20. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 6: competencia, formación y toma de conciencia*

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
6.1	¿Su organización ofrece algún programa de formación a sus empleados?	5	83%	1	17%
6.2	¿Su organización tiene programas de formación in-situ en los que se promueve la conformidad con la ISO 14001:2004?	0	0%	6	100%
6.3	¿Las personas que realizan tareas para su organización, o en su nombre, son consecuentes de las consecuencias potenciales de cualquier apartamiento de los procedimientos de control de las actividades que puedan causar impactos ambientales significativos?	0	0%	6	100%

Continuación tabla 20.

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
6.4	¿Su organización registra y documenta la formación recibida por sus empleados?	0	0%	6	100%
	Promedio	21%		79%	

De los resultados de la tabla 20, se destaca que:

- ✓ No se encuentran programas de capacitación formales, sin embargo tanto los empleados como propietarios coinciden en que se les han hecho algunas capacitaciones, generalmente sobre las buenas prácticas de manufactura (BPM), que incluye algunos criterios de gestión ambiental, como es el manejo de residuos sólidos (ítem 6.1).
- ✓ No se evidencia de formación en gestión ambiental en ninguna panadería (ítems 6.2 y 6.3).
- ✓ No se encuentran registros de formación y/o capacitación impartida a los trabajadores (ítem 6.4).

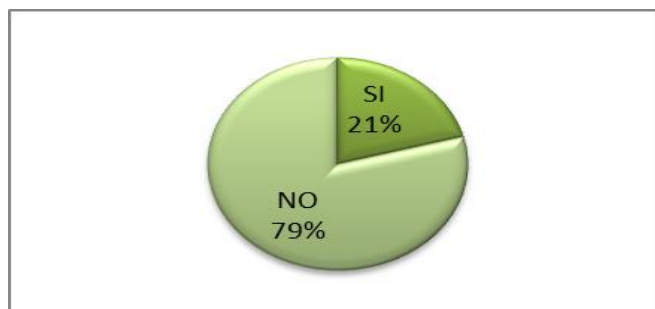


Gráfico 33. Calificación promedio de variable 6 del SGA: competencia, formación y toma de conciencia

Del gráfico 33, se deduce que el promedio general de cumplimiento de la variable 6: competencia, formación y toma de conciencia es del 21% y no cumplimiento del 79%.

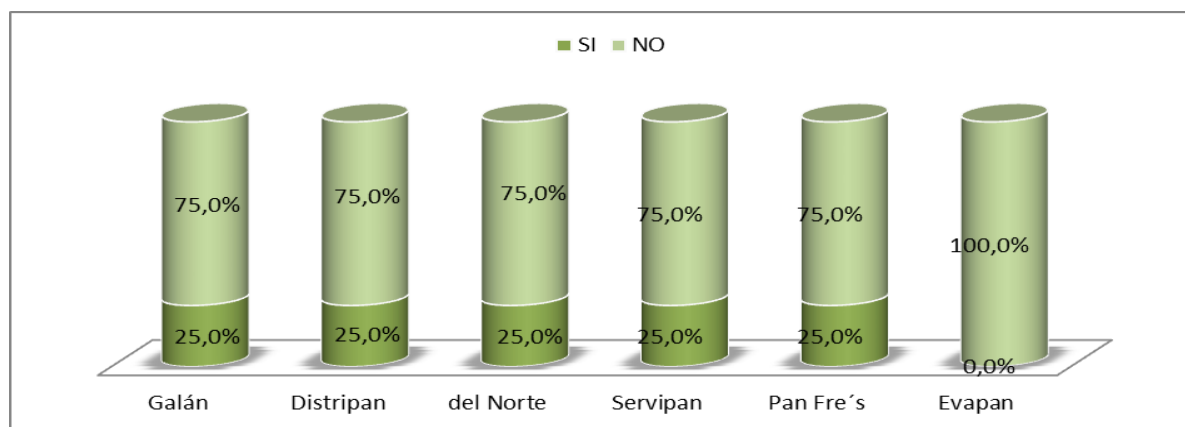


Gráfico 34. Calificación de la variable 6 del SGA: competencia, formación y toma de conciencia en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013

Se observa en el gráfico 34, que las panaderías cumplen con el 25% de los ítems de la variable 5. Ampliando: (a) las panaderías: Galán, Distripan, del Norte, Servipan y Pan Fre's

cumplen con el 25% y (b) la panadería Evapan cumple con el 0%. En las primeras 5 panaderías nombradas, se encuentra que se ha capacitado informalmente a los trabajadores, pero éstas no están directamente relacionadas con la gestión y conciencia ambiental.

Resultados variable 7 del SGA: comunicación.

Tabla 21. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 7: comunicación*

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
7.1	¿Su Organización dispone de una estructura formal para la comunicación de la información ambiental?	0	0%	6	100%
7.2	¿Su organización tiene un sistema de comunicación formal interna disponible para todos los empleados?	0	100%	6	0%
7.3	¿Su organización dispone de un procedimiento para recibir, documentar y responder toda la comunicación relevante proveniente de las partes interesadas externas?	6	100%	0	0%
Promedio		33%		67%	

De acuerdo a los resultados de la tabla 21:

✓ No se encuentran sistemas formales de información interna y/o ambiental (ítems 7.1 y 7.2). Los sistemas informáticos que se utilizan son específicamente de tipo contable, no se evidencia intranet ó correos electrónicos empresariales ó algún otro método formal de comunicación interna, como por ejemplo circulares ó tableros informativos. Se puede decir, que la comunicación interna es netamente verbal e informal.

✓ Se observó que el 100% de las panaderías poseen un método práctico informal para las comunicaciones externas (ítem 7.3).

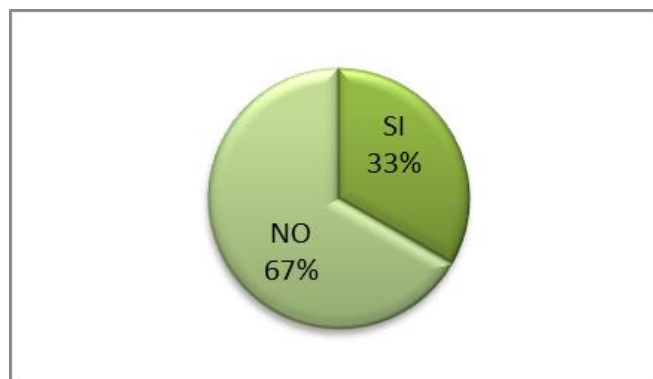


Gráfico 35. Calificación promedio de variable 7 del SGA: comunicación

Acorde al gráfico 35, se evidencia que en general, (a) se cumple con el 33% de los criterios de la variable 3: comunicación, y (b) no se cumple con el 67% de los mismos. Cabe aclarar, que si se encuentran procedimientos para la comunicación interna y externa; pero son informales y además no cumplen a cabalidad con los lineamientos de la norma ISO 14001:2004.

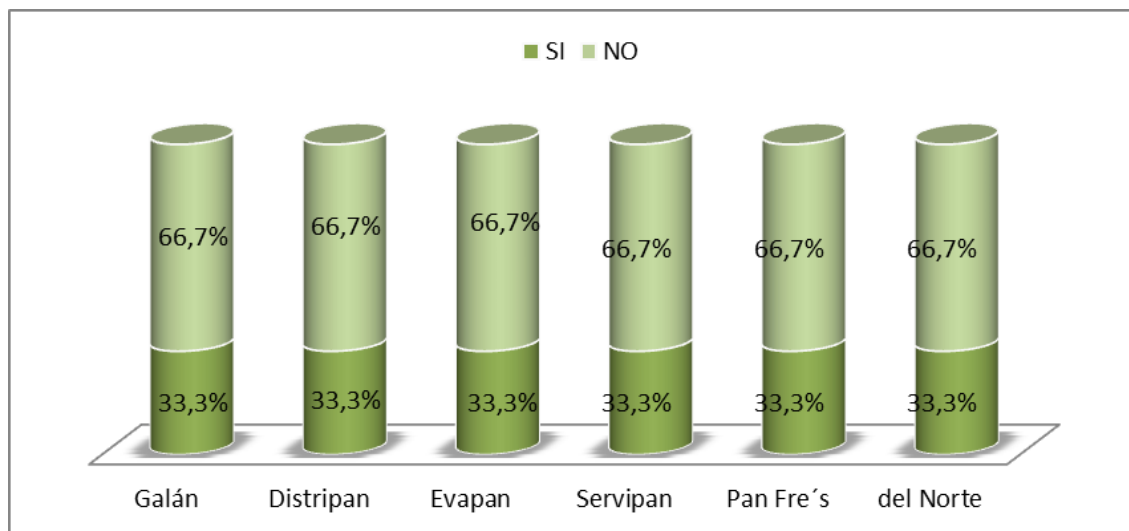


Gráfico 36. Calificación de la variable 7 del SGA: comunicación en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013

El gráfico 36 muestra que todas las panaderías visitadas cumplen con el 33,3% (1) ítem de la variable en estudio (7- comunicación); este ítem se refiere a la comunicación externa. Los procedimientos encontrados para la comunicación fueron de tipo informal.

Resultados variable 8 del SGA: documentación.

Tabla 22. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 8: documentación

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
8.1	¿Su organización ha documentado el SGA?	0	0%	6	100%
8.2	¿Su organización dispone de un proceso para registrar los principios elementales de su SGA y para asegurarse que los documentos sean adecuados antes de su distribución?	0	0%	6	100%
8.3	¿Su organización dispone de un proceso para registrar los documentos relevantes, y para el registro periódico de los logros con respecto a las metas del SGA?	0	0%	6	100%
8.4	¿Su organización realiza controles que aseguren que se registran los cambios en los procedimientos?	0	0%	6	100%
8.5	¿Su organización tiene un proceso para gestionar las modificaciones y retiros de documentos esenciales?	5	83%	1	17%
8.6	¿Su organización tiene una política de conservación de la documentación?	6	100%	0	0%
Promedio		31%		69%	

De los resultados de la tabla 22, se destaca que:

✓ No se encuentra documentación referida al SGA en las panaderías (ítem 8.1); es decir:

- Política ambiental, objetivos y las metas,
- Descripción del alcance del SGA,
- Descripción de los elementos principales del SGA y su interacción y referencia a los documentos relacionados,
- Documentos, incluyendo registros, requeridos por la norma ISO 14001:2004 y otros necesarios según naturaleza de la empresa.

✓ No se evidencian procedimientos para el registro de los elementos del SGA (ítem 8.2), y para los documentos relevantes y logros con respecto a las metas del SGA (ítem 8.3). Estos registros relevantes incluyen: códigos de práctica y guías regulatorias del sector panificador, resultados de auditorías, revisiones por la alta dirección, etc.

✓ No se encuentra procedimiento formal para el control de cambios en documentos (ítem 8.4), incluso los empleados coincidieron en que se utilizan repetidas veces documentos obsoletos porque no se les informa eficazmente cuando se realizan cambios.

✓ Se encuentra que el 83% de las panaderías cuentan con un procedimiento informal para las modificaciones y retiros de documentos (ítem 8.5); sin embargo, lo anterior aplica a documentos contables y/o operativos; no se encuentra evidencia para documentos referidos al SGA.

✓ Se encuentra que el 100% de las panaderías cuentan con un método informal para la conservación de los documentos (ítem 8.6); pero al igual que ítem anterior, lo aplican para los documentos contables y no para documentos de un SGA.

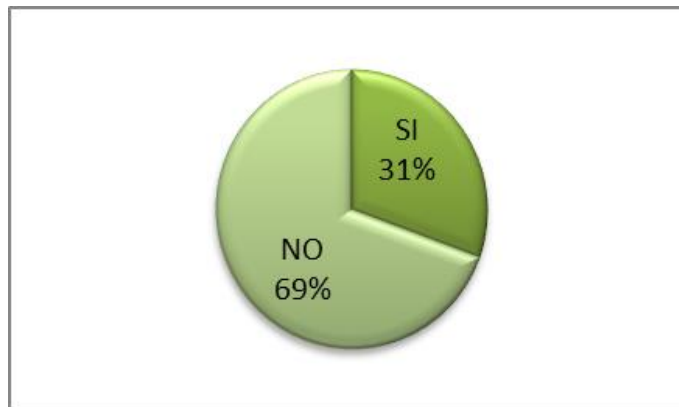


Gráfico 37. Calificación promedio de variable 8 del SGA: documentación

Conforme al gráfico 37, en promedio, las panaderías cumplen con el 31% de los ítems y no cumplen con el 69% de los criterios de la variable en estudio (documentación). Se resalta, que los procedimientos encontrados para gestión de la documentación, es aplicada a los documentos y registros contables y no propiamente a los referidos a un SGA.

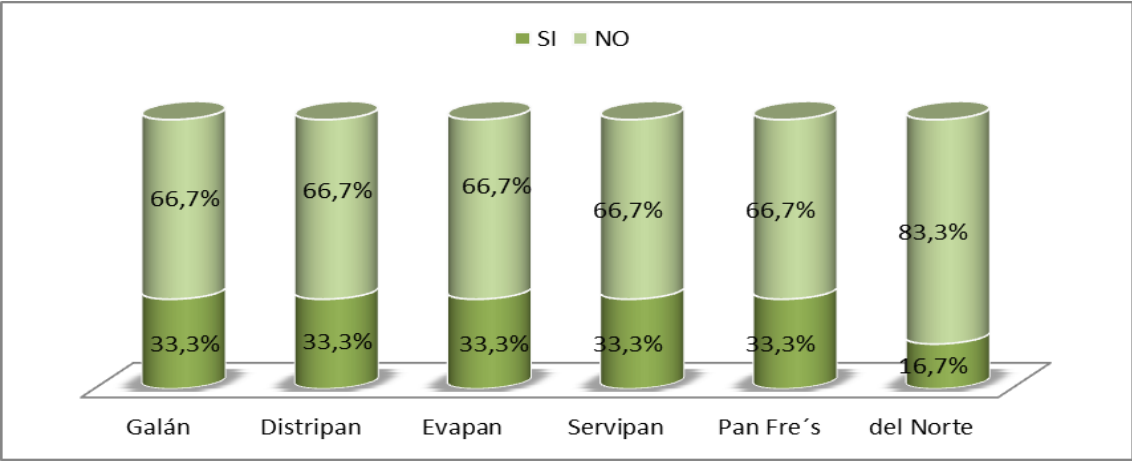


Gráfico 38. Calificación de la variable 8 del SGA: documentación en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013

Del gráfico 38, se deduce: (a) las panaderías que cumplen con el 33,3% de la variable - documentación- son: Galán, Distripan, Evapan, Servipan y Pan Fre's; (b) la panadería del Norte cumple con el 16,7% de la variable en estudio.

Resultados variable 9 del SGA: control operacional.

Tabla 23. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 9: control operacional

N°	Ítem	Cumple		
		Si	No	
9.1	¿Su organización tiene procedimientos para guiar a los empleados en su trabajo?	6	100%	0 0%

Continuación tabla 23. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 9: control operacional*

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
9.2	¿Su organización proporciona directivas consistentes sobre cómo controlar sus operaciones?	6	100%	0	0%
9.3	¿Su organización especifica criterios de operación en sus procedimientos?	0	0%	6	100%
9.4	¿Su organización proporciona a sus proveedores y proveedores de servicios la información sobre procedimientos que puedan influir en el desempeño ambiental?	0	0%	6	100%
Promedio		50%		50%	

Según los resultados mostrados en la tabla 23:

✓ Se evidencia que los procedimientos para guiar a los empleados (ítem 9.1), control de operaciones (ítem 9.2) son informales; las instrucciones de trabajo, objetivos y resultados esperados se dan de forma verbal por medio de reuniones y demás.

- ✓ No se observaron protocolos o límites reglamentarios permisibles formalmente establecidos y comunicados (ítem 9.3) de sus procesos productivos.
- ✓ No se observó evidencia de comunicación a proveedores de servicio, como por ejemplo, proveedores de mantenimiento, sobre los criterios de desempeño ambiental y límites reglamentarios de la empresa (ítem 9.4).

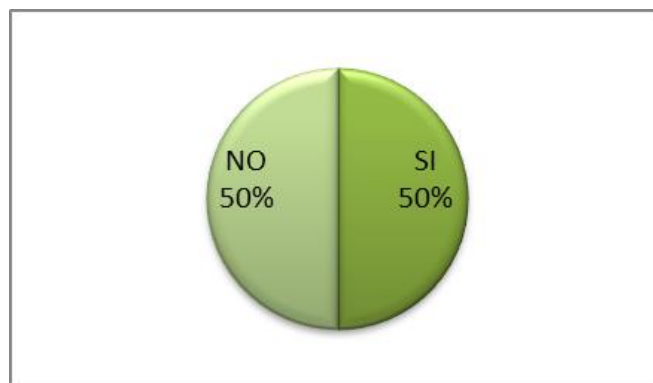


Gráfico 39. Calificación promedio de variable 9 del SGA: control operacional

En general, de acuerdo al gráfico 39, (a) las panaderías cumplen con el 50% de los criterios de control operacional y (b) el 50% restante lo cumplen, pero parcialmente, porque las instrucciones y procedimientos de trabajo son informales y no se encuentran establecidos según los lineamientos de norma en estudio para los SGA.

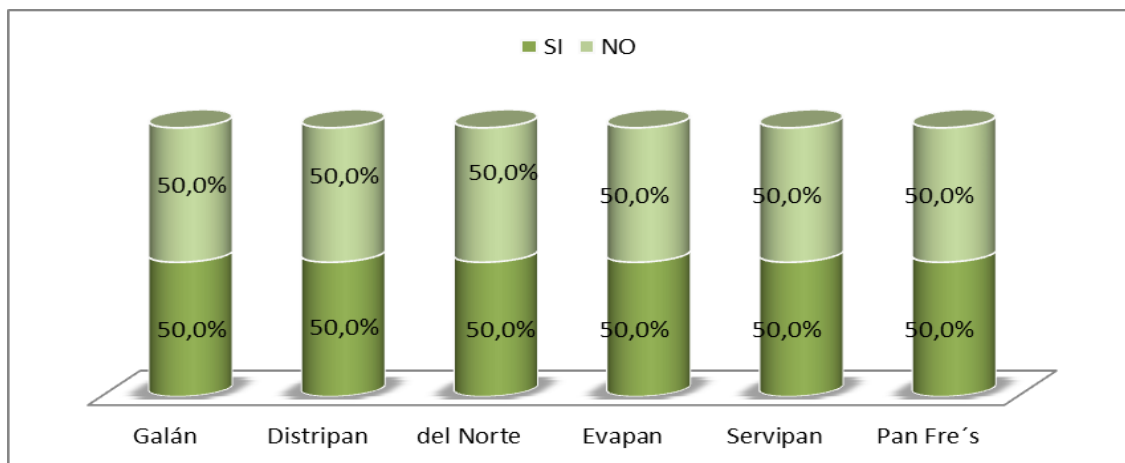


Gráfico 40. Calificación de la variable 9 del SGA: control operacional en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013

De acuerdo al gráfico 40, todas las panaderías cumplen con el 50% de la variable –control operacional- y no cumplen con el 50% de la variable en estudio. Los ítems que no cumplen son los específicos del SGA.

Resultados variable 10 del SGA: preparación y respuesta ante emergencias.

Tabla 24. Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 10: preparación y respuesta ante emergencias

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
10.1	¿Su organización dispone de procedimientos para evaluar las emergencias potenciales y sus impactos, así como la posibilidad de incidentes de contaminación?	6	100%	0	0%
10.2	¿Su organización ha considerado procedimientos para combatir dichos eventos?	6	100%	0	0%
10.3	¿Su organización tiene un procedimiento para asegurarse que las medidas de contención frente a una emergencia se revisan y se actualizan si fuese necesario?	3	50%	3	50%
promedio		83%		17%	

Se destaca de la tabla 24, que:

✓ El 100% de las panaderías cuentan, por lo menos, con el procedimiento para la lucha contra incendios y equipamiento relacionado (ítem 10.1). No se observan procedimientos formales y/o informales para afrontar otro tipo de accidente ó emergencia con probabilidad de contaminación al ambiente, efluentes y comunidad.

✓ En las panificadoras se encuentra equipamiento contra incendios y kit de primeros auxilios (ítem 10.2); pero, no se encuentran registros de capacitaciones contra este tipo de emergencias, aunque según informan algunos empleados, han realizado junto al equipo de bomberos entrenamientos contra incendios.

✓ El 50% de las panaderías no revisan y/o actualizan los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias (ítem 10.3), lo que incluye: tipo y localización del equipamiento de emergencia y rutas de evacuación.

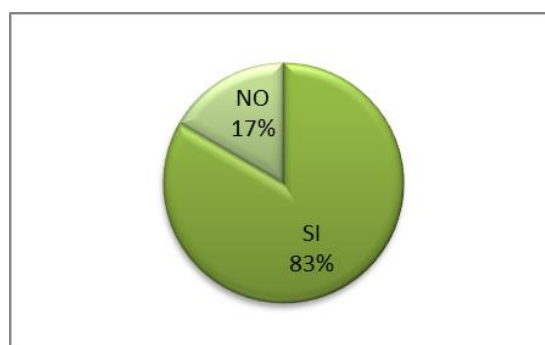


Gráfico 41. Calificación promedio de variable 10 del SGA: preparación y respuesta ante emergencias

El gráfico 41, muestra que el 83% de los lineamientos de la variable -preparación y respuesta ante emergencias- se cumple en las pequeñas panaderías de Valledupar. Lo anterior obedece a que se encuentran equipos y procedimientos de preparación y respuesta contra incendios, sin embargo prevalece la informalidad y falta de entrenamiento.

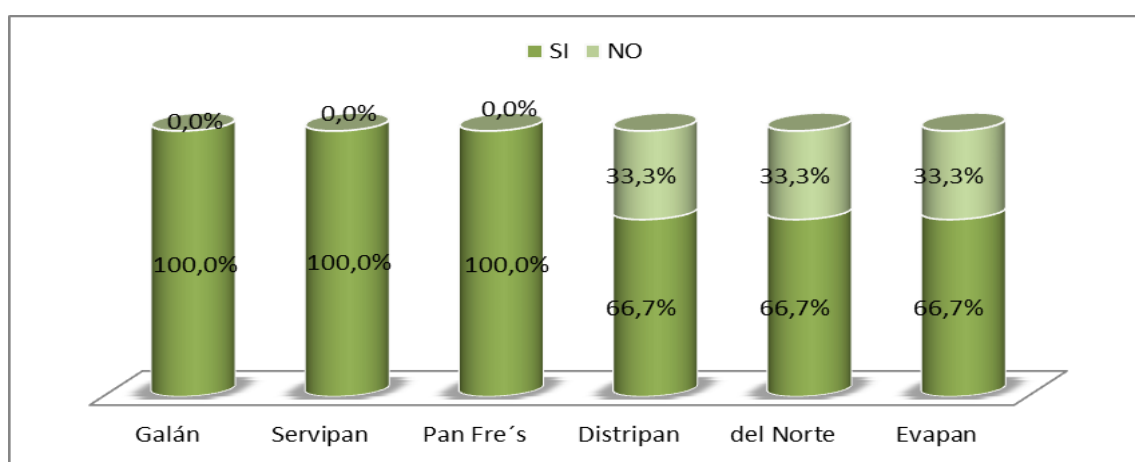


Gráfico 42. Calificación de la variable 10 del SGA: preparación y respuesta ante emergencias en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013

De acuerdo al gráfico 42:

- ✓ Las panaderías Galán, Servipan y Pan Fre's cumplen con el 100% de la variable -preparación y respuesta ante emergencias-; y las restantes: Distripan, del Norte y Evapan cumplen con el 66,7% de los criterios de la variable en estudio.
- ✓ Se evidencian falencias en:

- la documentación, socialización y entrenamiento del procedimiento de preparación y respuesta ante emergencias,
- Identificación y control de otros tipos de accidentes con probabilidad de causar impactos negativos en el ambiente,
- Mantenimiento preventivo, ubicación y señalización de los extintores de fuego.

Resultados variable 11 del SGA: verificación y auditoría interna.

Tabla 25. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 11: verificación y auditoría interna*

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
11.1	¿Su organización ha establecido, implementado y mantenido procedimientos para realizar el seguimiento y medición de las características fundamentales de su SGA y de sus aspectos ambientales significativos?	0	0%	6	100%
11.2	¿Su organización tiene un procedimiento para asegurar que se calibren los equipos de medición y que se conserven los registros de calibración y mantenimiento?	4	67%	2	33%

Continuación tabla 25. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 11: verificación y auditoría interna*

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
11.3	¿Su organización ha establecido, implementado y mantenido un procedimiento para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables?	3	50%	3	50%
11.4	¿Su organización tiene un procedimiento para registrar las evaluaciones de cumplimiento de las reglamentaciones?	1	17%	5	83%
11.5	¿Su organización tiene un procedimiento para evaluar otros requisitos que hubiera suscrito?	1	17%	5	83%
11.6	¿Su organización tiene algún procedimiento establecido para identificar y corregir las no conformidades?	6	100%	0	0%
11.7	¿Su organización tiene un procedimiento para la investigación de las no conformidades y para la implementación de acciones que eviten su recurrencia?	6	100%	0	0%

Continuación tabla 25. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 11: verificación y auditoría interna*

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
11.8	¿Su organización tiene procedimiento para evaluar la necesidad de prevenir no conformidades e implementar acciones apropiadas para evitar que ocurran?	4	67%	2	33%
11.9	¿Su organización tiene un procedimiento para registrar los resultados de las acciones correctivas y preventivas tomadas?	0	0%	6	100%
11.10	¿Su organización tiene un procedimiento para la revisión de la eficacia de las acciones correctivas y preventivas?	3	50%	3	50%
11.11	¿Su organización tiene un procedimiento para revisar las acciones tomadas para cambiar los procedimientos que asegure que ellos sean proporcionales a la escala de los problemas encontrados, y del riesgo potencial de contaminación ambiental?	0	0%	6	100%

Continuación tabla 25. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 11: verificación y auditoría interna*

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
11.12	¿Su organización tiene un sistema que asegura que los cambios en el sistema se comunican efectivamente y se registran en el?	0	0%	6	100%
11.13	¿Su organización tiene un procedimiento para establecer y mantener los registros que demuestren conformidad con los requisitos de la ISO 14001:2004 y los resultados alcanzados?	0	0%	6	100%
11.14	¿Su organización tiene un procedimiento que asegure que los registros se mantienen legibles, identificables y trazables?	5	100%	0	0%
11.15	¿Su organización tiene la capacidad de realizar un programa de auditorías internas?	0	0%	6	100%
11.16	¿Su equipo de auditores internos es competente para identificar la conformidad de su SGA con los requisitos de la ISO 14001:2004, o apartamientos de los procedimientos planificados?	0	0%	6	100%

Continuación tabla 25. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 11: verificación y auditoría interna*

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
11.17	¿Su organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un programa de auditorías que considere la importancia ambiental de las operaciones involucradas, y los resultados de auditorías previas?	0	0%	6	100%
11.18	¿Su organización ha establecido, implementado y mantenido procedimientos que establezcan las responsabilidades y requisitos para planificar y realizar las auditorias, informar sus resultados y conservar los correspondientes registros?	0	0%	6	100%
11.19	¿Su organización ha establecido un procedimiento para identificar los criterios, alcance, frecuencia y métodos de las auditorias?	0	0%	6	100%
11.20	¿Su organización ha implementado un procedimiento para seleccionar auditores objetivos y parciales?	0	0%	6	100%
Promedio		28%		72%	

De los resultados mostrados en la tabla 25, se destaca que:

✓ En general, las panaderías no cumplen con la mayoría de los ítems de la variable en estudio, puesto que no se evidencia la existencia de un SGA en las mismas al cual se le pueda hacer seguimiento, medición y mejora. Específicamente los ítem que no se cumplen en ninguna panadería son:

- Establecer, implementar y mantener procedimientos para la medición del SGA (ítem 11.1); lo anterior obedece a que no se han diseñado e implementado el SGA, con su respectiva política, objetivos y metas.
- El registro de los resultados de las acciones correctivas y preventivas (ítem 11.9),
- La actualización de los procedimientos del SGA de acuerdo a los aspectos ambientales significativos (ítem 11.11),
- La comunicación interna eficaz de los cambios en el sistema (ítem 11.12),
- No se encuentra procedimiento formal y/o informal para el control de registros de un SGA (ítem 11.13).
- Capacidad para realizar auditorías internas del SGA, no se encuentran criterios para la realización de las mismas y no se cuenta con talento humano competente con responsabilidades definidas para la ejecución de las auditorías. (ítems 11.15 al 11.20).

✓ El 100% de las panaderías cumplen los ítems 11.6, 11.7 y 11.14, aunque de manera informal:

- poseen procedimiento para identificar, investigar y corregir las no conformidades.

La fuente de información de no conformidades provienen directa y verbalmente de los empleados; y los correctivos, en general, son dispuestos por el propietario según criterio propio o en consenso con los trabajadores pertinentes.

- Se encuentra procedimiento para mantener los registros legibles, identificables y trazables (ítem 11.14); pero no son específicos del SGA. Se encuentran falencias en la legibilidad por el tipo de letra utilizada, color de tinta y tachones en los mismos y registros sin identificación alfanumérica.

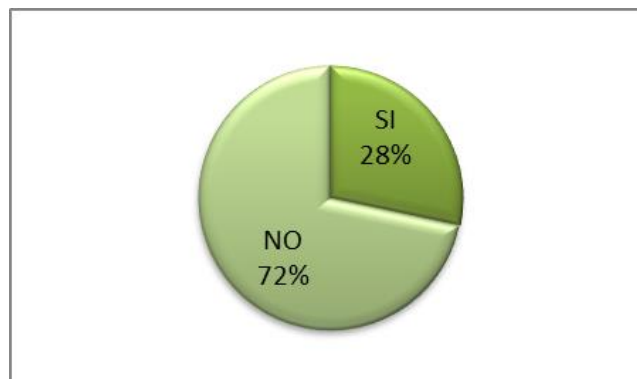


Gráfico 43. Calificación promedio de variable 11 del SGA: verificación y auditoría interna

Se evidencia, acorde al gráfico 43, un nivel de cumplimiento promedio, en las panaderías pequeñas visitadas, del 28% de los lineamientos de la variable 11: verificación y auditoría interna; el 72% restante no se cumplen. Cabe anotar que se asumen como ítems cumplidos, los

procedimientos informales y que cumplen parcialmente con lo señalado en la norma ISO 14001:2004.

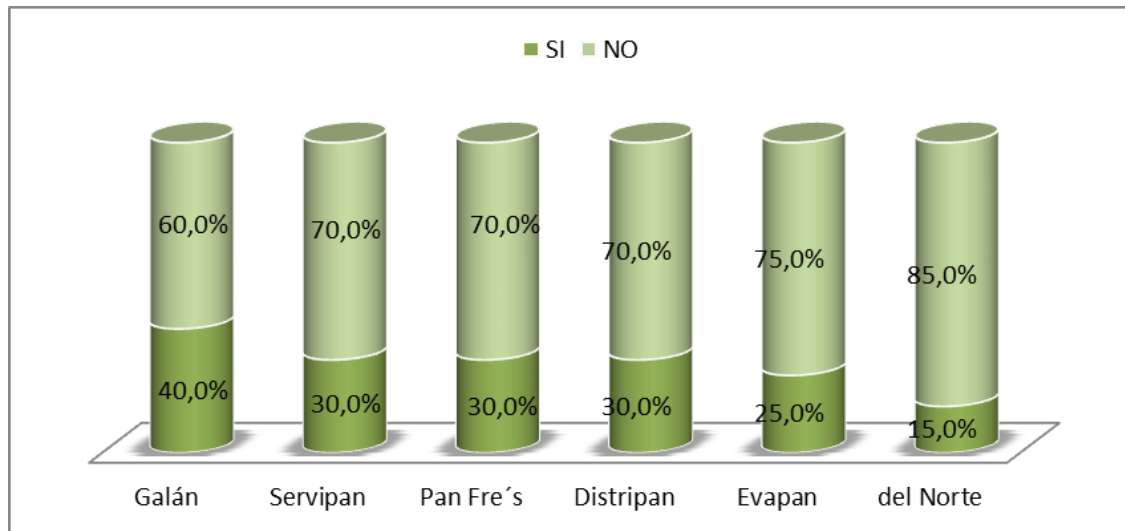


Gráfico 44. Calificación de la variable 11 del SGA: verificación y auditoría interna en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013

Se evidencia en el gráfico 44, lo siguiente:

- ✓ En general, todas las panaderías se encuentran por debajo del 40% de cumplimiento en la variable 11: verificación y auditoría interna.
- ✓ La panadería con mayor porcentaje de cumplimiento de los criterios para la auditoría interna y verificación según ISO 14001:2004, es la Galán, con el 40% de los criterios; seguida de Servipan, Pan Fre's y Distripan con el 30% de cumplimiento cada una.

✓ La panadería con menor porcentaje de cumplimiento de los criterios de la variable en estudio es la del Norte, con solo el 15% de ítems cumplidos.

Resultados variable 12 del SGA: revisión por la dirección y mejora continua.

Tabla 26. *Resultado general de la aplicación de la lista de verificación del SGA para la variable 12: revisión por la dirección y mejora continua*

N°	Ítem	Cumple			
		Si		No	
12.1	¿Su organización ha implementado revisiones planificadas de su SGA para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia?	0	0%	6	100%
12.2	¿La revisión por la alta dirección de su organización, considera todas las cuestiones?	0	0%	6	100%
12.3	¿Puede su organización proporcionar evidencia relevante requerida para la revisión por la dirección?	0	0%	6	100%
promedio		0%		100%	

Según los resultados en la tabla 25, en las panaderías no cumplen con el 100% de los ítems de la variable 12: revisión por la dirección y mejora continua. Lo anterior obedece a que:

- ✓ No se evidencian registros de revisiones por la dirección de su SGA ó la política, objetivos y/o programas ambientales implementados (ítems 12.1 – 12.2).
- ✓ No se encuentran resultados de auditorías internas, evidencia de cumplimiento de requisitos legales, grado de cumplimiento de objetivos y metas, estado de acciones preventivas y correctivas, recomendaciones para la mejora, entre otras evidencias relevantes requerida para la revisión por la alta dirección (ítem 12.3).

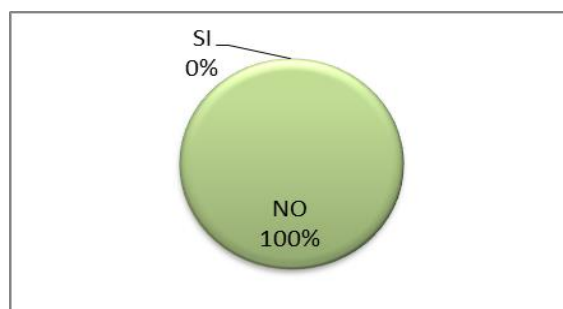


Gráfico 45. Calificación promedio de variable 12 del SGA: revisión por la dirección y mejora continua

Se evidencia un nivel de cumplimiento promedio, en las panaderías pequeñas visitadas, del 0% de los lineamientos de la variable 12: revisión por la alta dirección y mejora continua; según la norma ISO 14001:2004.

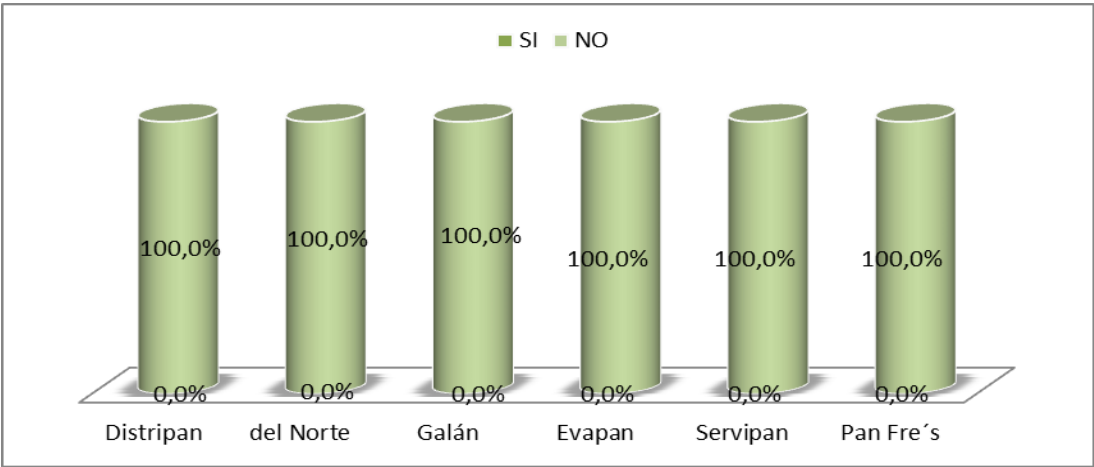


Gráfico 46. Calificación de la variable 12 del SGA: revisión por la dirección y mejora continua en pequeñas panificadoras de Valledupar, 2013

Se observa en la grafica 46, que las panaderías no cumplen con el 100% de los lineamientos para la revisión por la dirección y mejora continua, según la norma ISO 14001:2004.

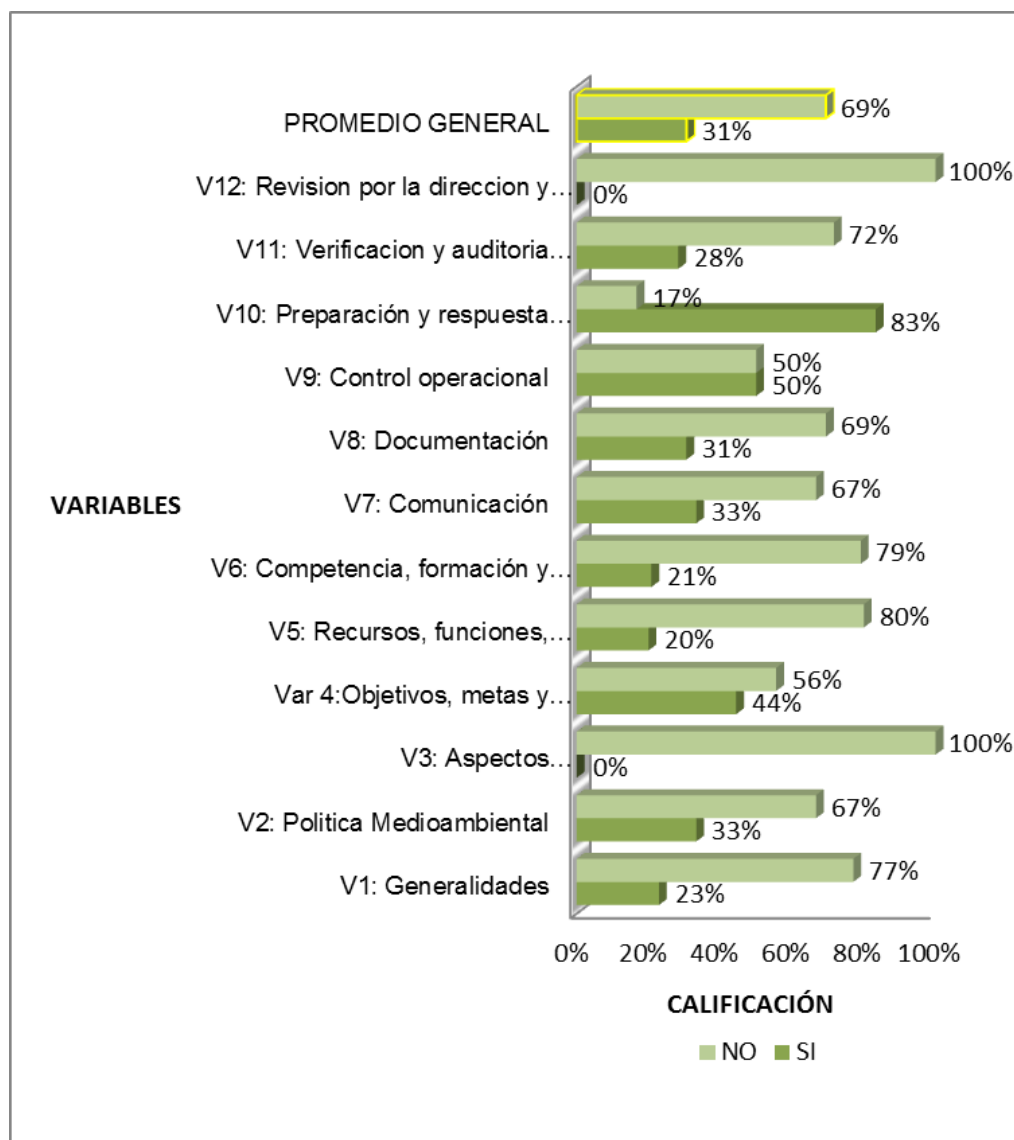
Resultado consolidado de las calificaciones de las variables del SGA.

Gráfico 47. Consolidado general de las variables del SGA en la pequeñas panaderías de Valledupar, 2013

En el gráfico 47, se observan los puntajes generales de los Sistemas actuales de Gestión Ambiental contra los lineamientos de la norma técnica NT ISO14001:2004 en las panaderías visitadas. Es importante señalar lo siguiente:

- ✓ En promedio, los resultados para las variables del Sistema de Gestión Ambiental, basados en la norma ISO 14001:2004 son: se cumplen el 31% de los criterios del total de variables y el 69% restante no se cumplen.
- ✓ Las variables con mayor puntaje de cumplimiento fueron: la Var10- preparación y respuesta ante emergencias con el 83%, seguida de Var9- control operacional con el 50% y V4- objetivos, metas y programas ambientales con el 50%.
- ✓ Las variables con menor puntaje de cumplimiento fueron: V3- Aspectos medioambientales y V12- Revisión por la alta dirección con calificación de 0%.
- ✓ Las variables restantes (7), obtuvieron calificación de cumplimiento entre el 20% y el 44%.
- ✓ En general, el desempeño en los Sistemas de Gestión Ambiental bajo la norma ISO 14001:2004 es muy regular, puesto que el 91% de las variables alcanzaron puntajes de cumplimiento igual o menor al 50%.

Resultados del Diagnostico de Cumplimiento de Legislación Sanitaria Nacional Obligatoria

Tabla 27. Resultados variable 1 de cumplimiento de legislación sanitaria obligatoria: registro sanitario Invima

N°	Ítem	Cumple		En
		Si	No	Proceso
1	¿Tiene registro sanitario del Invima?	1	1	4

De acuerdo al resultado de la tabla 27, 4 de 6 panaderías se encuentran diseñando e implementando procesos, procedimientos y demás exigencias del decreto 3075 del 97; para lo cual se ha asignado recursos humanos, físicos y financieros. Los propietarios manifiestan estar motivados a obtener el registro porque en negociaciones con el Bienestar o comedores infantiles y otras empresas se exige dicho registro sanitario.



Gráfico 48. Calificación promedio para la variable 1: registro sanitario, Invima en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013

En el 67% de las panaderías se evidenció que se encuentran diseñando y adelantando acciones para obtener el registro sanitario del Invima; el 17% de las panaderías no tienen registro y el 16% restante tiene registro sanitario activo (ver gráfico 48).

Tabla 28. Resultados variable 2 de cumplimiento de legislación sanitaria obligatoria: registro acreditación en BPM

N°	ítem	Cumple		En proceso
		Si	No	
1	¿Tiene registro que lo acredite en BPM (buenas prácticas de manufactura)?	0	6	0

De acuerdo a la tabla 28, ninguna de las panaderías (6) no cuentan con acreditación en Buenas Prácticas de Manufactura.



Gráfico 49. Calificación promedio para la variable 2: registro acreditación BPM en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013

Se observa en el gráfico 49, que no se encontró registro que acredite la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura en el 100% de las panaderías visitadas.

Tabla 29. *Resultados variable 3 de cumplimiento de legislación sanitaria obligatoria: resultados auditorias Invima*

N°	Ítem	Favorable	Desfavorable	No aplica
1	¿Cuál fue el resultado de la última visita del Invima?	1	0	5

De acuerdo a la tabla 29:

- ✓ En 5 panaderías no aplica la visita de verificación de condiciones sanitarias porque éstas aun no tienen registro del Invima.
- ✓ En 1 panadería se evidencio físicamente, por medio del acta del Invima, que en el mes de enero del 2013 lograron calificación de favorable condicionado por parte del ente auditor Invima.

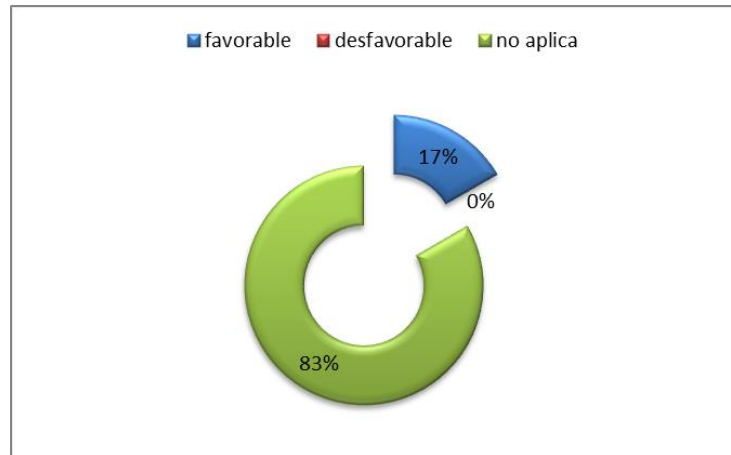


Gráfico 50. Calificación promedio para la variable 3: resultados auditorias del Invima en pequeñas panaderías de Valledupar, 2013

Acorde al gráfico 50, (a) el 83% de las panaderías manifiesta que no se le han realizado visitas del Invima porque aún no han obtenido el registro sanitario, pero que están preparándose para solicitar la visita cuando puedan demostrar conformidad con los requisitos exigidos por la legislación sanitaria vigente. (b) En el 17% de las panaderías se evidencia los resultados de la última visita del Invima con resultado favorable condicionado.

Resultados del Sistema de Gestión de Calidad Vs. Sistema de Gestión Ambiental

Se compara el desempeño de los Sistemas de gestión, tomando como eje de referencia las variables del Sistema de Gestión de Calidad e integrando las variables del Sistema de Gestión Ambiental, según la correspondencia entre los requisitos de las normas ISO 9001 e ISO 14001 definidas en la Tabla 4.

Los parámetros de comparación utilizados son: para el SGC los puntajes de “no existe –NE”, y para el SGA los puntajes de “no cumple”.

Tabla 30. Resultados de las variables del SGC Vs. variables del SGA

Variable del SGC	Puntaje (%NE)	Variable del SGA	Puntaje (% no cumple)
V1:Sistemas de Gestión de Calidad	77	V1: Generalidades	77
V2:Responsabilidad por la dirección	54	V2: Política Medioambiental	67
		V3: Aspectos Medioambientales y Requisitos Legales	100
		V4:Objetivos, metas y programas ambientales	56
V5:Medición, análisis y mejora	53	V11: Verificación y auditoría interna	72
		V12: Revisión por la dirección y mejora continua	100

Continuación tabla 30. *Resultados de las variables del SGC Vs. variables del SGA*

Variable del SGC	Puntaje (%NE)	Variable del SGA	Puntaje (% no cumple)
V4:Realización del producto	50	V8: Documentación	69
		V9: Control operacional	50
		V10: Preparación y respuesta ante emergencia	17
V3:Gestión de recursos	50	V5: Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.	80
		V6: Competencia, formación y toma de conciencia.	79
		V7: Comunicación	67

Se destaca de la tabla 30:

- ✓ Los puntajes parejos entre cada variable del SGC y los promedios de las variables del SGC relacionadas.
- ✓ Se obtiene igual puntaje para la variable 1: Sistemas de Gestión de Calidad y generalidades del SGA del 77% no existe y no cumple respectivamente.
- ✓ Los puntajes con mayor diferencia se dan entre la variable 5 del SGC y variables del SGA correspondientes (11-12).

Fortalezas y Debilidades de los Sistemas de Gestión de Calidad y Ambiental

Sistema de Gestión de Calidad.

Tabla 31. *Fortalezas y debilidades de los SGC en las pequeñas panaderías de Valledupar, 2013*

Fortalezas	Debilidades
Variable 1: Sistemas de Gestión de Calidad	
Se cuenta con un procedimiento informal para el control de registros en todas las panaderías.	Se desconocen los lineamientos de la norma ISO 9001:2008. No disponen de red de procesos, manual de calidad, procedimiento formal de control de documentos y registros. No poseen indicadores de gestión.

Continuación tabla 31. *Fortalezas y debilidades de los SGC en las pequeñas panaderías de Valledupar, 2013*

Fortalezas	Debilidades
Variable 2: Responsabilidad de la dirección	
Interés por parte de los propietarios en la calidad de sus productos y Sistemas Gestión de Calidad que ayuden a mejorar su competitividad y productividad.	Política de calidad confusa, informal y no cumple cabalmente con los lineamientos de la norma ISO 9001.
Conciencia de la importancia y valor de los clientes.	Falta la planificación y responsables del SGC.
	Procedimientos para medir la satisfacción de los clientes informales y no contempla todos los aspectos.
	No se disponen de mecanismos formales para la revisión por parte de la Dirección.
Variable 3: Gestión de recursos	
Infraestructura física adecuada para los procesos y conformidad de producto final.	No se disponen de procedimientos formales ni recursos para la selección, capacitación y entrenamiento del TH.

Continuación tabla 31. . *Fortalezas y debilidades de los SGC en las pequeñas panaderías de Valledupar, 2013*

Fortalezas	Debilidades
Variable 3: Gestión de recursos	
Disposición de los propietarios para implementar programas de salud laboral	Falta identificación, valoración y control de los riesgos laborales presentes es las áreas de trabajo. Falencias en la sistematización de la información.
Variable 4: Realización del producto	
Disposición de documentos soportes de gestión de compras. Planificación a corto plazo (día a día sobre pedido).	Falta de: Planificación y diseño de los procesos, moldes y presentaciones del pan, Planificación a mediano y largo plazo,
Procedimiento informal para la toma de acciones correctivas en caso de producto terminado no conforme.	Registros controlados de verificación y validación del diseño y desarrollo, Sistema de medición y seguimiento,
Equipos de medición adecuados al proceso productivo y conformidad del producto.	Rotulado de los productos deficiente ó no existente. Registro de calibración y verificación.

Continuación tabla 31.

Fortalezas	Debilidades
Variable 4: Realización del producto	
	Mecanismos informales y confusos para la selección, evaluación y reevaluación de proveedores.
Variable 5: Medición, análisis y mejora	
Procedimiento informal para la toma de acciones correctivas.	Inexistencia de métodos estadísticos para la medición de la satisfacción del cliente y de procesos.
	Mecanismos informales e ineficaces para la medición de la satisfacción de los clientes.
	Incompetencia para la realización de auditorias internas de gestión de calidad.
	Imposibilidad de demostrar la conformidad del producto final antes de su liberación.
	Enfoque a la corrección y no a la prevención y mejora.

Continuación tabla 31. *Fortalezas y debilidades de los SGA en las pequeñas panaderías de Valledupar, 2013*

Fortalezas	Debilidades
Variable 5: Medición, análisis y mejora	
	Prevalece la informalidad en los procedimientos y registros requeridos por la norma ISO 9001.

En la tabla anterior (31), se presentan las fortalezas y debilidades del Sistema de Gestión actual frente a los lineamientos de las normas ISO9001 e ISO14001; predominando las debilidades.

Sistemas de Gestión Ambiental.

Tabla 32. *Fortalezas y debilidades de los SGA en las pequeñas panaderías de Valledupar, 2013*

Fortalezas	Debilidades
Variable 1: Generalidades	
Identificación de materiales y sustancias peligrosas utilizadas.	No tienen implementado un SGA según la norma ISO 14001. Desconocimiento de la norma ISO 14001. Desconocimiento de aspectos e impactos ambientales generados. Inexistencia de matriz de requisitos legales.

Continuación tabla 32. *Fortalezas y debilidades de los SGA en las pequeñas panaderías de Valledupar, 2013*

Fortalezas	Debilidades
Variable 2: Política medioambiental	
Política informal empresarial	No poseen política ambiental
Variable 3: Aspectos medioambientales y requisitos legales	
Poseen programa para el ahorro de servicios públicos (agua, electricidad y gas) el cual se puede ampliar e incluir la minimización de impactos y reglamentación legal aplicable.	No se encuentran identificados los aspectos medioambientales y requisitos legales aplicables.
Variable 4: Objetivos, metas y programas ambientales	
Objetivos informales mensuales para el ahorro de servicios públicos (agua, electricidad y gas).	Inexistencia de objetivos y metas ambientales.
Programa informal de gestión de residuos sólidos.	Desconocimiento de los requisitos de la norma ISO 14001.
Variable 5: Recursos, funciones y autoridad	
Se asignan roles y responsabilidades organizaciones, de manera informal.	No se han identificado recursos necesarios para el diseño, implementación y funcionamiento de un SGA.
	No se ha asignado un responsable para el SGA.

Continuación tabla 32. *Fortalezas y debilidades de los SGA en las pequeñas panaderías de Valledupar, 2013*

Fortalezas	Debilidades
	Los propietarios no muestran interés por el desempeño ambiental de sus proveedores y clientes.
Variable 6: Competencia, formación y toma de conciencia	
Se capacita y se entrena al personal, sin previa planificación.	No se evidencian capacitaciones en gestión ambiental. Inexistencia de registros de capacitación, formación y entrenamiento. Falta de conciencia ambiental en propietarios y empleados.
Variable 7: Comunicación	
Procedimiento informal para comunicación interna y externa	Falencias en las plataformas TIC´s
Variable 8: Documentación	
Poseen procedimientos requeridos por la norma ISO14001, de manera informal.	No poseen documentación requerida por el SGA.
Variable 9: Control operacional	
Se cuenta con algunos procedimientos e instrucciones de trabajo informales.	Límites y reglas de trabajo imprecisas para trabajadores y contratistas.

Continuación tabla 32. *Fortalezas y debilidades de los SGA en las pequeñas panaderías de Valledupar, 2013*

Fortalezas	Debilidades
Variable 10: Preparación y respuesta ante emergencias	
Inician el diseño de plan de evacuación y actuación contra incendios.	No poseen planes de contingencia en caso de contaminación a efluentes por causa de accidentes.
Poseen extintores en buen estado.	Falta de actualización de procedimientos de respuesta ante emergencias.
Capacitación y entrenamiento contra incendios.	
Variable 11: Verificación y auditoria interna	
Poseen procedimiento informal para identificar, investigar y corregir las no conformidades.	No se establecen, implementan y mantienen procedimientos para la medición del SGA.
Se encuentra procedimiento informal para mantener los registros legibles, identificables y trazables.	Inexistencia de registros de acciones preventivas y correctivas.
	Falencias en la comunicación interna.
	No se realizan auditorias internas, según la norma ISO 14001.
Variable 12: Revisión por la dirección y mejora continua	
Disposición positiva del propietario para formalizar las revisiones periódicas e incluir aspectos ambientales.	No se realizan revisiones por la dirección, según los lineamientos de la norma ISO 14001.

En la tabla 32, se describen las fortalezas y debilidades, por variable, del SGA actual frente a los requisitos de las normas ISO 9001 e ISO 14001.

Propuesta para la Mejora de la Gestión

Según los resultados del diagnóstico de los Sistemas de Gestión de Calidad y Medio Ambiente en las pequeñas panaderías, los cuales evidencian que: (a) en ninguna panadería se encuentra implementado un SIG y (b) el incumplimiento de la mayoría de los lineamientos de las normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004; la propuesta óptima sería una metodología para el diseño, implementación, medición, seguimiento y mejora de un Sistema Integrado de Gestión bajo las normas antes mencionadas, pero no se encuentra en el alcance del presente proyecto por limitaciones de recursos.

Considerando lo anterior, se proponen las siguientes acciones correctivas y de mejora que ayuden a las panaderías mejorar su gestión y alinearlos con los Sistemas Integrados:

- ✓ Seleccionar una persona experta en SIG, que asesore y acompañe el proceso de implementación. Para lo cual sugiere que varias panaderías pequeñas se asocien y así minimizar costos.
- ✓ Se debe constituir el grupo de trabajo para el diseño, implementación y mejora del SIG; el cual estará conformado por un representante de cada área, teniendo en cuenta para su selección: años de experiencia específica, formación académica, tiempo disponible y cercanía con el cliente. El propietario ó Gerente se encarga de nombrar al representante de la dirección. Ver anexo (3).

✓ Planificar capacitación requerida con el propósito de que el grupo de trabajo del SIG adquiriera competencias para dar inicio al proyecto de implementación de Sistemas Integrados de Gestión. Considerar dos aspectos: (a) posibilidad de agrupar a todos los integrantes de los grupos del SIG de las seis panaderías con el objeto de minimizar costos, (b) realizar cursos del SENA gratuitos referentes a la fundamentación y planificación de los SGC. Ver anexo 4.

✓ Identificar los requisitos legales referentes a la calidad, sanitaria y ambiental. se propone la matriz de identificación de requisitos legales, con la reglamentación aplicable mínima vigente (ver anexo 5).

✓ Medir la satisfacción de los clientes; para los tenderos, preguntas específicas de la calidad del servicio recibido, precio y percepción de cada marca y para los consumidores enfocar las preguntas en las características del pan (olor, textura, sabor, apariencia).

✓ Elaborar la Política Integrada, con base en: la política empresarial ya definida informalmente en cada panadería, diagnóstico, requisitos y expectativas de los clientes y requisitos legales. Alinearla con lo definido en los requisitos 5.3 y 4.2 de las ISO9001:2008 e ISO14001:2004 respectivamente.

✓ Identificar de los aspectos e impactos ambientales.

✓ La política integrada, la misión y visión de la empresa se deben publicar en un lugar visible, como por ejemplo, en un mural de acceso a todos los empleados y visitantes; y por medio de preguntas directas al personal verificar su conocimiento.

- ✓ Definir los procesos, secuencia e interacción. Para lo cual, se identificaron los procesos mínimos requeridos para el funcionamiento del SIG (ver anexo 6). Cada panadería debe identificar sus propios procesos e incluirlos en la red de procesos propuesto (opcional).
- ✓ Elaborar los procedimientos requeridos por las normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004. Se relaciona listado de procedimientos necesarios en anexo (7) y formato propuesto para elaborar los procedimientos en anexo (8).
- ✓ Elaborar plan de mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos utilizados (hornos manuales y giratorios, amasadora, laminadora, balanza, divisora de masa, entre otros) e infraestructura.
- ✓ Diseñar indicadores de gestión para cada proceso del SIG para medir eficacia, eficiencia y efectividad; incluye los financieros, de satisfacción de los clientes, de los productos, del proceso.
- ✓ Propuesta del formato para el seguimiento de acciones preventivas y correctivas. Ver anexo (9).
- ✓ Es importante que la gerencia realice reuniones técnicas mensuales ó bimensuales con los miembros del grupo del SIG para revisar los avances, las no conformidades, oportunidades de mejora y demás temas pertinentes al Sistema.

Conclusiones

La tendencia actual es la implementación de Sistemas Integrados que permitan mejorar la gestión empresarial, aumentar la satisfacción y ser sostenibles ambientalmente; pero las pequeñas panaderías se han atrasadas y por fuera de la tendencia por falta de competencia, recursos y conciencia.

Los resultados obtenidos tienen concordancia con investigaciones anteriores; es el caso de la investigación realizada por el SENA (2006), titulada “Actualización de la caracterización ocupacional del sector de panificación y repostería en Colombia”.

Con respecto a las listas de verificación:

Mayor flexibilidad e inclusión en la lista de verificación para los Sistemas de Gestión de Calidad porque se utilizan 6 criterios de valoración, mientras que en la lista de verificación de los Sistemas de Gestión Ambiental solo se utilizan dos.

Se dificulta la comparación entre los dos Sistemas de Gestión debido a que se utilizaron dos escalas de valoración diferentes.

Se observa que los propietarios y empleados desconocen las normas que conforman la familia ISO; sin embargo, muestran disposición para adoptar modelos de calidad que mejoren su gestión, productividad y competitividad; pero, se percibe poca conciencia ambiental.

Los principales resultados del diagnostico fueron:

Se cumple de forma parcial ó total con el 43,3% de los lineamientos de los Sistemas de Gestión de Calidad según NT ISO 9001:2008.

Se encontraron las mayores deficiencias en las generalidades de los sistemas de gestión de calidad, con incumplimiento total de 77%.

Se detectó mayor cumplimiento en la gestión de recursos del SGC, con el 50% de los lineamientos cumplidos formal e informalmente.

Se cumple con el 31% de los criterios de los Sistemas de Gestión Ambiental, siendo la preparación y respuesta ante emergencia la de mayor cumplimiento; aspectos ambientales y revisión por la dirección con el menor cumplimiento (0%).

Cinco de las seis panaderías visitadas todavía no cuentan con registro sanitario emitido por el Invima; sin embargo, se encuentran implementando las buenas practicas de manufactura –BPM, para conseguirlo.

Prevalece la informalidad en los procesos, procedimientos y métodos de trabajo.

Referencias

- Birrer, S. (noviembre, 2010). Alimentos Seguros: el desafío de los molineros. Asociación Latinoamericana de Industrias Molineras. Conferencia llevada a cabo en la XXVIII Asamblea de la Asociación Latinoamericana de Industrias Molineras, Cartagena, Colombia. Recuperado de http://www.andi.com.co/pages/proyectos_paginas/proyectos_detail.aspx?pro_id=698&Id=75&clase=8&Tipo=2
- Calidad a la medida. (2001). *Dinero*. Recuperado de <http://www.dinero.com/edicion-impresas/especial-comercial/articulo/calidad-medida/8085>
- Calidad a toda prueba. (2008). *Dinero*. Recuperado de <http://www.dinero.com/edicion-impresas/tendencias/articulo/calidad-toda-prueba/71105>
- Cámara de Industria y Comercio de Valledupar. (2012). *Listado de pequeñas panaderías en Valledupar*. Valledupar.
- Colombia, tercer país de Latinoamérica con mayor número de certificados ISO 9001. (2006). *Dinero*. Recuperado de <http://dinero.com/actualidad/noticias/articulo/colombia-tercer-pais-latinoamerica-mayor-numero-certificados-ISO-9001/36594>
- Díaz, R. & Escárcega, S. (2009). *Desarrollo Sustentable: Una oportunidad de vida*. Mexico D.F.: Mac. Graw Hill Interamericana Editores
- El pan más limpio. (2012). *Dinero*. Recuperado de <http://www.dinero.com/empresas/confidencias-on-line/articulo/un-pan-mas-limpio/163043>

El Tiempo. (2008, 23 de febrero). Productos Ramo S.A., una receta familiar que Rafael Molano Olarte convirtió en imperio. *El Tiempo*.

Fedemol. (noviembre, 2011). Situación actual y perspectivas de la harina de trigo. Asociación Latinoamericana de Industrias Molineras. Conferencia llevada a cabo en la XXVIII Asamblea de la Asociación Latinoamericana de Industrias Molineras, Cartagena, Colombia. Recuperado de <http://www.andi.com.co/pages/comun/infogeneral.aspx?Id=75&Tipo=2>

Galí, F. R. (2010). *Gestion Integrada de Calidad, el Medio ambiente y los Riesgos Laborales*. Universidad Politecnica de Madrid, España.

Granotec. (noviembre, 2010). Alimentos base cereales del siglo XXI. Asociación Latinoamericana de Industrias Molineras. Conferencia llevada a cabo en la XXVIII Asamblea de la Asociación Latinoamericana de Industrias Molineras, Cartagena, Colombia. Recuperado de http://www.andi.com.co/pages/proyectos_paginas/proyectos_detail.aspx?pro_id=698&Id=75&clase=8&Tipo=2

Gryna, F., Chua, R & Defeo, J. (2007). *Metodo Juran: Analisis y planeación de la calidad*. Mexico: Mc. Graw Hill Interamericana Editores.

Gutiérrez, M. (2001). *Administrar para la Calidad: Conceptos Administrativos de Gestión Total de la Calidad*. (p. 73). Mexico: Limusa, Grupo Noruega.

Harrington, J. (1998). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Mexico: Mac Graw Hill Interamericana Editores.

Hernández, Fernández & Baptista. (Ed.). (2010). *Metodologia de la Investigación*. Mexico: Mac Graw Hill Interamericana Editores.

Hidalgo, R. (2004). Hacia un Sistema Global de Inocuidad de Alimentos. Recuperado el 09 de noviembre de 2012, de <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/normativa-legal/2004/08/12/13960.php>

Icontec Internacional. (2011). Reporte de Sostenibilidad 2011. Recuperado el 11 de enero de 2013, de http://www.icontec.org/bancomedios/informacion/reporte_sostenibilidad.html

Icontec Internacional, Organización Internacional de Normalización & Centro de Comercio Internacional. (2011). *Sistemas de Gestión Ambiental: Lista de Verificación para las PYME*. Bogotá: Editorial J.L. Impresores Ltda.

Icontec Internacional & CYGA. (Ed.). (2009). *Herramientas para implementar un sistema de gestión de calidad basado en la familia de normas ISO 9000*. Bogotá: CYGA.

Icontec Internacional & CYGA (2009). *Herramientas para implementar un sistema de gestión de calidad basado en la familia de normas ISO 9000* (3rd ed.) [CD-ROOM]. Bogotá: CYGA.

Icontec Internacional. (2008). Norma NTC ISO 9001:2008. *Requisitos de un sistema de Gestión de Calidad*. Bogotá, Colombia: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC.

Icontec Internacional. (2004). Norma ISO 14001:2004. *Requisitos de la Familia ISO 14001:2004*. Bogotá D.C., Colombia: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC.

Moya, I. (noviembre, 2010). ¿Cómo visionar en mercados competitivos?. Asociación Latinoamericana de Industrias Molineras. Conferencia llevada a cabo en la XXVIII Asamblea de la Asociación Latinoamericana de Industrias Molineras, Cartagena, Colombia. Recuperado de

www.andi.com.co/pages/proyectos_paginas/proyectos_detail.aspx?pro_id=698&Id=75&clase=8&Tipo=2.

Paul, P. (2012). PHVA para Sistemas de Gestión Integrados Exitosos. Icontec Internacional.

Integración eficiente de la gestión para el éxito sostenido. Conferencia llevada a cabo en el IX Foro Internacional de la Calidad, Cartagena, Colombia. Recuperado de:
<http://www.icontec.org/forocartagena/memorias.html>

Pérez, J. A. (2004). *Gestión por procesos*. Madrid: Editorial ESIC.

Perez, R & Bejarano, A. (2008). Sistema de Gestión Ambiental: serie ISO 14000. *Revista EAN*, (62), p. 89-106.

Rico, L. F. (2012). La Definición del Trabajo de Manera Integrada. Icontec Internacional.

Integración eficiente de la gestión para el éxito sostenido. Conferencia llevada a cabo en el IX Foro Internacional de la Calidad, Cartagena, Colombia. Recuperado de
<http://www.icontec.org/forocartagena/memorias.html>

Rivas, M., Beltrán, J., Carmona, M., Carrasco, R. & Tejedor, F.(2012). Guía para una Gestión Basada en Procesos. Recuperado de
http://portaldocomerciante.xunta.es/miredic/userfiles/Biblioteca/13390ad6f0273cafa4dbguia_gestionprocesos.pdf

Rosada, D. (noviembre, 2011). Vender más o vender mejor. Asociación Latinoamericana de Industrias Molineras. Conferencia llevada a cabo en la XXVIII Asamblea de la Asociación Latinoamericana de Industrias Molineras, Cartagena, Colombia. Recuperado de http://www.andi.com.co/pages/proyectos_paginas/.

Ruiz, J. & López, C. (2004). *La Gestión por Calidad Total en la Empresa Moderna*. Madrid: Alfaomega Grupo Editores S.A.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. (2009). Modulo I: Fundamentación del Sistema de Gestión de la Calidad. Curso Virtual. Colombia: Servicio Nacional de Aprendizaje.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. (2006). Actualización de la caracterización ocupacional del sector de panificación y repostería en Colombia. Recuperado de <http://observatorio.sena.edu.co/mesas/01/PANIFICACION%20Y%20REPOSTERIA.pdf>

Senge, P. (2012). La Quinta disciplina en la Práctica. Recuperado de <http://jmonzo.net/blogeps/laquintadisciplinaenlapractica.pdf>.

Anexo 1. Instrumento de recolección 1: Lista de chequeo ISO 9001:2008 elaborada por Icontec & CYGA (2009).

ESTADO ACTUAL DE AVANCE DE LOS REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD VS ISO 9001:2008			
EMPRESA:			
CONVENCIONES: NE: No documentado, No implementado; PP: se practica informal y parcialmente; ND: Practicado, no documentado; DN: Documentado, no implementado; DI: Documentado, implementado; NA: NO APLICA		PUNTAJE	COMENTARIOS
PUNTAJE DEL 1 AL 5: 1= NE; 2= PP= 3; ND= 4= DN; 5=DI; 6= NA			
	REQUISITOS		
4	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		
4,1	Requisitos generales		
1	Evidencias de que el SGC se ha configurado, documentado e implementado con un enfoque que permita asegurar su mantenimiento y mejora continua, conforme con los requisitos ISO 9001		
2	Red de procesos del SGC, manual de calidad, plan(es) de calidad y/o otros mecanismos relativos a la definición descripción de los procesos del SGC, su interacción, operación y control.		
3	Evidencias del establecimiento de mecanismos y criterios para la operación efectiva, el control, la medición y la gestión de los procesos conforme con los requisitos ISO 9001		
4	Evidencias acerca de la asignación de recursos e información de apoyo para la operación y el control/seguimiento de los procesos comprendidos en el SGC.		
5	Evidencias correspondientes a la medición, seguimiento y análisis de los procesos del SGC		
6	Evidencias relacionadas con el cumplimiento de objetivos y la mejora continua		
4,2	Requisitos de la documentación		
1	Manual de calidad en el que se considere:		
1,1	La definición del alcance del SGC, teniendo en cuenta detalles referidos a las exclusiones permitidas y a los criterios y argumentos que las sustentan,		
1,2	Los procedimientos documentados o la referencia a los mismos,		
1,3	La presentación de la secuencia, correlación e interacción de los procesos comprendidos dentro del SGC.		

Continuación anexo 1.

	REQUISITOS	PUNTAJE	COMENTARIOS
2	Procedimiento documentado para la administración y control de los documentos internos y externos que definen reglas de juego en el SGC para asegurar:		
2,1	La aprobación de los documentos, para comprobar su adecuación, previamente a su publicación,		
2,2	La revisión (para una siguiente versión), actualización si se requiere y re aprobación,		
2,3	La identificación de cambios y estado de la revisión vigente (versión)		
2,4	La disponibilidad en los puestos de trabajo, de los documentos vigentes que allí se requieran.		
2,5	La permanente y fácil identificación, legibilidad y recuperación de los documentos.		
2,6	El control de los documentos de origen externo relacionados con la operación del SGC,		
2,7	La prevención del uso no previsto de los documentos obsoletos, considerando su adecuada identificación, cuando se decida conservarlos por uno u otro motivo.		
3	Evidencias del control de los documentos del SGC		
4	Procedimiento documentado para el control de los registros del SGC, con disposiciones para:		
4,1	La identificación,		
4,2	Legibilidad		
4,3	Almacenamiento		
4,4	Protección		
4,5	Recuperación		
4,6	Tiempo de conservación		
4,7	Disposición final		
4,8	Registros controlados dentro del SGC		
5	Responsabilidad de la dirección.		
5,1	Compromiso de la dirección.		
1	Evidencias del compromiso de la alta dirección con el desarrollo implementación y mejora del sistema de gestión de la calidad		
5,2	Enfoque hacia el cliente		
1	Disposiciones de la alta dirección para asegurar:		
1,1	La determinación de los requisitos (entendidos como las necesidades y expectativas establecidas o implícitas, lo cual incluye las implicaciones y obligaciones reglamentarias y de ley.)		

Continuación anexo 1.

	REQUISITOS	PUNTAJE	COMENTARIOS
1,2	El cumplimiento de tales requisitos.		
1,3	La determinación, aplicación y seguimiento a indicadores de satisfacción del cliente,		
5,3	Política de calidad		
1	Política de calidad		
2	Evidencias del establecimiento y aplicación de las disposiciones establecidas por la alta dirección para asegurar la adecuada definición, despliegue y utilización de la política:		
3	Evidencias de las acciones correspondientes a la revisión - actualización de la política.		
5,4	Planificación		
1	Objetivos de calidad establecidos en las diferentes funciones y niveles relevantes dentro del SGC.		
2	Evidencias de la realización de la planificación del sistema de gestión de la calidad de acuerdo a los requisitos del numeral 4.1. Énfasis en el enfoque sistémico y de procesos orientado hacia el cliente.		
3	Disposiciones y evidencias relativas a la planificación y el manejo controlado de los cambios, (nota: este tipo de cambios puede referirse a procesos, productos o aspectos organizacionales).		
5,5	Responsabilidad, autoridad y comunicación		
1	Definición del enfoque organizacional de las funciones y su interrelación dentro de los procesos del SGC		
2	Definición de las responsabilidades y autoridades pertinentes al enfoque organizacional.		
3	Evidencias de las acciones mediante las cuales se comunica el enfoque organizacional establecido.		
4	Evidencia acerca de la designación oficial de un directivo de la organización a nivel directivo, como representante de la alta dirección para el SGC.		
5	Definición de la responsabilidad y la autoridad del representante de la dirección.		
6	Evidencias relativas al establecimiento y aplicación de disposiciones que permiten asegurar la toma de conciencia acerca de los requisitos del cliente, en todos los niveles de la organización. (Importancia de conocer, comprender y cumplir los requisitos del cliente).		
7	Disposiciones para lograr la efectiva comunicación al interior de la organización comprendida dentro del SGC, considerando la divulgación de los logros y de la eficacia en su desempeño.		
8	Evidencias acerca de la aplicación y efectividad de las disposiciones establecidas.		

Continuación anexo 1.

	REQUISITOS	PUNTAJE	COMENTARIOS
5,6	Revisión por parte de la dirección		
1	Disposiciones para la realización de la revisión del SGC,		
2	Revisión del SGC, por la alta dirección de la organización, con evidencias de la revisión por la dirección, considerando información de entrada para su análisis, y decisiones-directrices, como salida.		
6	Gestión de los recursos		
6,1	Provisión de los recursos		
1	Evidencias acerca de la identificación y asignación oportuna de los recursos necesarios para establecer, mantener y mejorar la eficacia del SGC y aumentar la satisfacción del cliente.		
6,2	Recursos humanos		
1	Relación del personal que tiene responsabilidades definidas en el SGC, a partir de criterios específicos.		
2	Evidencias de la competencia del personal antes mencionado, en función de su educación, formación (entrenamiento), habilidades y experiencia.		
3	Evidencia de la identificación de necesidades de competencia del personal que realiza actividades que afectan la calidad,		
4	Evidencia del suministro de formación y/o acciones tomadas acorde con las necesidades detectadas,		
5	Resultados de la evaluación acerca de la eficacia de las acciones tomadas para suplir las necesidades detectadas		
6	Evidencias acerca del establecimiento y aplicación de las disposiciones adoptadas por la organización para lograr la toma de conciencia del personal del SGC, acerca de su contribución en el cumplimiento de los objetivos de la calidad,		
7	Registros controlados acerca de la educación, formación, habilidades y experiencia.		
6,3	Infraestructura		
1	Evidencias acerca de la identificación, suministro y mantenimiento de la infraestructura (facilidades) requerida para lograr el cumplimiento de los requisitos del producto.		
2	Evidencias de que la infraestructura para el SGC, considera: 1) edificios, espacio de trabajo y servicios asociados, 2) equipos para los procesos, sistemas de información, hardware como software, 3) servicios de apoyo tales como transporte o comunicación .		

Continuación anexo 1.

	REQUISITOS	PUNTAJE	COMENTARIOS
6,4	Ambiente de trabajo		
1	Evidencias acerca de la determinación y gestión de las condiciones de ambiente de trabajo propios de la empresa, incluyendo por ejemplo factores físicos, ambientales y otros (ruido, temperatura, humedad, iluminación, clima, para cubrir las necesidades y requerimientos en esta materia.		
7	Realización del producto		
7,1	Planificación de la realización del producto		
1	Planificación de los procesos necesarios para la realización del producto, documentada como plan de calidad u otro mecanismo similar, y consistente con los requisitos de los otros procesos del SGC		
2	Determinación según requiera el producto de los siguientes factores, durante la planificación de los procesos:		
2,1	Objetivos de la calidad,		
2,2	Necesidades y requerimientos relativos al establecimiento de procesos, documentación y suministro de recursos específicos para el producto.		
2,3	Actividades de verificación, validación, seguimiento e inspección y ensayo específicos para el producto incluyendo los criterios de aceptación o rechazo		
2,4	Registros requeridos para demostrar la conformidad de los procesos de realización y del producto resultante con los requisitos especificados		
7,2	Procesos relacionados con el cliente		
1	Registros correspondientes a la determinación de los requisitos del producto considerando:		
1,1	Requisitos especificados por el cliente incluyendo las actividades de entrega y postventa,		
1,2	Requisitos necesarios para el uso previsto no especificados por el cliente,		
1,3	Requisitos legales y reglamentarios		
1,4	Requisitos reglamentarios de la organización		
2	Registros correspondientes a la revisión de los requerimientos identificados según el anterior numeral realizada antes de comprometerse la organización con el cliente, teniendo en cuenta:		
2,1	Definición/documentación de los requisitos,		
2,2	Realización de estudios de factibilidad y/o de acciones para verificar la capacidad de cumplir con los requisitos definidos,		

Continuación anexo 1.

	REQUISITOS	PUNTAJE	COMENTARIOS
2,3	Confirmación de requisitos definidos por el cliente, de manera no documentada,		
2,4	Aclaración de diferencias existentes entre los requisitos de pedidos o contratos y los expresados previamente,		
2,5	Repetición del ciclo antes descrito, en el caso en que se formulen cambios por cualquiera de las dos partes.		
3	Mecanismos y disposiciones relativas a los canales, medios y métodos de comunicación con el cliente en lo relacionado con:		
3,1	Aspectos técnicos, comerciales y administrativos relacionados con el producto,		
3,2	Interacción para recibir y dar respuesta a inquietudes, información acerca de contratos y pedidos,		
3,3	Modificaciones sobre los términos acordados,		
3,4	Atención a quejas, reclamos y demás elementos de retroalimentación del cliente.		
7,3	Diseño y/o desarrollo		
1	Documentos relativos a la planificación del diseño , en el que se establezcan disposiciones relacionadas con:		
1,1	Etapas o fases de diseño y desarrollo,		
1,2	Revisión, verificación y validación en cada una y/o la totalidad de fases según se requiera		
1,3	Definición de responsabilidades y asignación de autoridad durante las fases y actividades comprendidas en el proceso de diseño y desarrollo		
1,4	Gestión efectiva para la efectiva correlación, claridad en cuanto a asignación de responsabilidades y comunicación entre las diferentes partes o grupos que participan en el proceso de diseño y desarrollo,		
1,5	Actualización de los resultados de la planificación.		
2	Documentos formales, sometidos a revisión para adecuación, donde se establecen las entradas para el diseño y desarrollo , en lo que se refiere a los requisitos del producto o servicio ofrecido, considerando:		
2,1	Fichas, hojas técnicas, cuadernos de cargas...que definen las características y requerimientos para el producto o servicio, en cuanto a su naturaleza, y sus aspectos funcionales de operación, uso y desempeño.		
2,2	Especificaciones y requisitos tomados de las disposiciones legales y reglamentarias, u otros requisitos, que aplican particularmente a las líneas de productos y servicios contempladas en el SGC.		
2,3	Información adicional correspondiente al diseño/desarrollo de productos o servicios similares.		

Continuación anexo 1.

	REQUISITOS	PUNTAJE	COMENTARIOS
3	Documentos formales, sometidos a aprobación antes de su liberación , donde se establecen las salidas para diseño y desarrollo , expresadas en forma tal que puedan realizarse las verificaciones respectivas con respecto a las entradas señaladas en el anterior numeral, considerando:		
3,1	Fichas, hojas técnicas, cuadernos de cargas...que definen las características y requerimientos para el producto o servicio, en cuanto a su naturaleza, y sus aspectos funcionales de operación, uso y desempeño, consistentes con los valores y documentos de entrada expuestos en el numeral anterior.		
3,2	Disposiciones requeridas e información para la adecuada realización de los procesos de compra, producción y suministro del servicio.		
3,3	Criterios y disposiciones para la aceptación o el rechazo del producto, identificación y establecimiento de aquellas características de los productos, que son críticas para la seguridad, desempeño y utilización del producto.		
4	Registros formales y controlados acerca de la revisión del diseño y desarrollo , y del seguimiento a las acciones que se generan a partir de la misma. (incluyen programación, ejecución, determinación de inconsistencias o posibilidades de mejora, al igual que la notificación de las acciones de ajuste, corrección, prevención o mejora requeridas)		
5	Registros formales y controlados acerca de la verificación del diseño y desarrollo, y de las acciones relacionadas que se generan a partir de la misma. (incluyen programación, ejecución, determinación de inconsistencias o posibilidades de mejora, al igual que la notificación de las acciones de ajuste, corrección, prevención o mejora requeridas)		
6	Registros formales y controlados acerca de la validación del diseño, y de las acciones relacionadas que se generan a partir de la misma. (incluyen programación, ejecución, determinación de inconsistencias o posibilidades de mejora, al igual que la notificación de las acciones de ajuste, corrección, prevención o mejora requeridas)		
7	Disposiciones (documentos) y registros relativos al control sobre los cambios del diseño y desarrollo, considerando los siguientes aspectos:		
7,1	Identificación de los cambios requeridos,		
7,2	Evaluación de los efectos e implicaciones de los cambios sobre las partes, componentes y/o sobre el mismo producto entregado,		
7,3	Revisión, verificación y validación de los cambios, según sea apropiado,		
7,4	Formulación y ejecución de las acciones complementarias determinadas durante las anteriores actividades,		
7,5	Documentación de los resultados de la revisión de los cambios (todos los puntos anteriores).		

Continuación anexo 1.

	REQUISITOS	PUNTAJE	COMENTARIOS
7,4	Compras		
1	Criterios para seleccionar, evaluar y re-evaluar de manera periódica a los proveedores, en función de su capacidad de cumplir los requisitos relacionados con: el producto y/o servicio, el sistema de calidad y los términos comerciales que la organización establezca,		
2	Listado o equivalente de productos/servicios que tienen un impacto directo en los procesos y en el producto y/o servicio, como resultados finales (no es obligatorio dentro del texto de la norma)		
3	Evidencias acerca del control ejercido sobre los proveedores y el proceso de compras, en función del impacto de los ítems comprados sobre los procesos y el producto/servicio final,		
4	Definición de los criterios para la selección y evaluación,		
5	Registros correspondientes a los resultados de la selección, evaluación y reevaluación sobre los proveedores, al igual que de las acciones que se generen a partir de su ejecución.		
6	Fichas técnicas, hojas de especificaciones, cuadernos de cargas, órdenes de compra y/o demás documentos de compras en los que se defina claramente el producto y/o servicio por comprar.		
7	Identificación e implementación de la función de inspección o de las actividades necesarias para la verificación del producto y o servicio comprado,		
8	Documentos de compra que incluyan las disposiciones para la verificación y el método de liberación del producto, en las instalaciones del proveedor, cuando esto se requiera.		
7,5	Producción y prestación del servicio		
1	Planificación y ejecución de los procesos operacionales de producción y de servicio, bajo condiciones controladas, teniendo en cuenta.		
1,1	Información disponible, en que se especifiquen las características del producto y/o servicio,		
1,2	Instrucciones de trabajo disponibles en los puestos en que sean necesarias,		
1,3	Equipos apropiados		
1,4	Mantenimiento del equipo		
1,5	Equipos para la medición y el seguimiento disponibles,		
1,6	Definición e implementación de actividades de seguimiento		
1,7	Definición e implementación de los procesos para la liberación, entrega y actividades posteriores a la entrega, si es aplicable.		

Continuación anexo 1.

	REQUISITOS	PUNTAJE	COMENTARIOS
2	Criterios para determinar si se requiere o no validar cualquiera de los procesos de producción y servicio,		
3	Disposiciones para realizar la validación de los procesos		
4	Registros que evidencian la aplicación de las disposiciones establecidas para la validación, incluyendo la revalidación, si esto es preciso.		
5	Criterios para determinar si es apropiado o no aplicar un sistema de identificación,		
6	Evidencias acerca de la implementación del sistema de identificación (medios y disposiciones) del producto, durante los procesos de operaciones y de servicio, según se requiera,		
7	Sistema implementado de identificación del estado de medición y seguimiento, según se requiera, considerando entre otros aspectos:		
7,1	Criterios que sustentan y detallan las condiciones, en el caso de que la trazabilidad sea un requisito especificado,		
7,2	Sistema implementado de identificación única del producto/servicio (definición, control y registro).		
8	Disposiciones para la identificación, verificación, protección y salvaguarda de las propiedades físicas o intelectuales del cliente, suministrados para información, utilización o incorporación a las operaciones de realización del producto o servicio.		
9	Registros acerca de novedades relacionadas con la no preservación de estos bienes, y de la notificación correspondiente al cliente.		
10	Disposiciones y medios para la preservación de materiales, productos y/o componentes, durante los procesos internos y hasta la entrega final al destino previsto, teniendo en cuenta los siguientes aspectos y procesos: identificación, protección, manejo, embalaje, almacenamiento y entrega final.		
11	Evidencias de la aplicación adecuada de las disposiciones y los medios		
7,6	Control de equipos de inspección, medición y ensayo		
1	Listado o medio similar mediante el cual se identifican las actividades de medición y seguimiento necesarias para asegurar la conformidad del producto, con sus correspondientes tolerancias o requerimientos de medición		
2	Equipos de medición y seguimiento disponibles y consistentes con los requerimientos antes identificados.		

Continuación anexo 1.

	REQUISITOS	PUNTAJE	COMENTARIOS
3	Disposiciones y asignación de recursos que permitan:		
3,1	Realizar calibraciones o verificaciones periódicas,		
3,2	Ajustar o reajustar los equipos, según sea necesario,		
3,3	Tener un sistema de identificación que permita determinar su estado de calibración,		
3,4	Proteger los equipos durante su manejo, mantenimiento y almacenamiento,		
3,5	Evidencias del establecimiento y aplicación de disposiciones para el tratamiento de no conformidades, las acciones correctivas necesarias, y/o la validación de los resultados previos y las decisiones adoptadas con equipos fuera de calibración		
3,6	Registros correspondientes a la validación de los software utilizados en la medición, y de la repetición de esta confirmación, cuando esto sea necesario		
4	Registros de los resultados de calibraciones y verificaciones planificadas.		
8	Medición, análisis y mejora		
8,1	Generalidades		
1	Disposiciones para la definición, planificación e implementación de los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:		
1,1	Demostrar la conformidad del producto,		
1,2	Asegurar la conformidad del SGC y		
1,3	Mejorar la eficacia del SGC		
8,2	Seguimiento y medición		
8.2.1	Medición de la satisfacción del cliente		
1	Disposiciones y métodos para obtener la información acerca de la satisfacción y/o insatisfacción del cliente,		
2	Disposiciones y métodos para utilizar la información antes obtenida, y para realizar un seguimiento a su comportamiento.		
8.2.2	Auditorías		
1	Programa de auditorías, establecido en función de criterios definidos teniendo en cuenta el estado e importancia de los procesos y las áreas a auditar, al igual que los resultados de auditorías previas.		
2	Procedimiento para la función de auditorías internas, en el que se consideren los criterios de planificación, los criterios propios de la auditoría y los métodos para determinar el alcance y la frecuencia de cada auditoría, bajo un enfoque de procesos.		

Continuación anexo 1.

	REQUISITOS	PUNTAJE	COMENTARIOS
3	Registros del desarrollo de auditorías internas.		
4	Desarrollo oportuno de las acciones correctivas necesarias para cubrir las no conformidades y deficiencias encontradas en la auditoría		
5	Seguimiento a las acciones correctivas.		
6	Reporte acerca de los resultados de la verificación sobre la implantación de las acciones correctivas.		
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos		
1	Métodos apropiados para el monitoreo y la medición cuando sea aplicable de los procesos del SGC.		
2	Evidencias de la aplicación de estos métodos, considerando la confirmación de la capacidad permanente de los procesos para generar salidas que satisfagan los requisitos previstos.		
3	Ajustes, correcciones y establecimiento de acciones correctivas cuando no se satisfacen los resultados previstos.		
8.2.4	Seguimiento y medición del producto		
1	Registros de la medición y el seguimiento a las características del producto que evidencian la conformidad con los criterios de aceptación establecidos, incluyendo el registro de la autoridad responsable por la liberación		
8.3	Control del producto no conforme		
1	Procedimiento documentado para el control de producto no conformes		
2	Productos no conformes corregidos, con las evidencias correspondientes a su re inspección o nueva verificación, señalando el cumplimiento de los requisitos.		
3	Disposiciones para el desarrollo de acciones orientadas a responder de manera consistente ante una no conformidad detectada después de la entrega o durante el uso del producto y/o servicio, incluyendo las condiciones de reporte para concesión por las partes interesadas, cuando se propone la rectificación de un producto no conforme, según se requiera.		
8.4	Análisis de datos		
1	Registros correspondientes a la recopilación y análisis de los datos que permiten determinar la adecuación y eficacia del SGC, considerando entre otros aspectos:		
1,1	Satisfacción e insatisfacción del cliente		
1,2	Conformidad con los requisitos establecidos		
1,3	Comportamiento y tendencias relativas a las características de los procesos y productos,		
1,4	Gestión con los proveedores		

Continuación anexo 1.

	REQUISITOS	PUNTAJE	COMENTARIOS
8,5	Mejora		
8.5.1	Mejora continua		
1	Disposiciones para la planificación y gestión de la mejora continua,		
2	Evidencias acerca de la implementación de un sistema integral para la mejora, en el que se conjuguen en el marco del plan estratégico de la compañía:		
2,1	El despliegue de la política y los objetivos de calidad,		
2,2	Los resultados de las auditorías,		
2,3	El análisis de los indicadores y las tendencias,		
2,4	El desarrollo de las acciones correctivas y preventivas y los proyectos institucionales de mejora		
2,5	La revisión por parte de la dirección.		
8.5.2	Acciones correctivas		
1	Procedimiento para la gestión de acciones correctivas,		
2	Evidencias acerca de la formulación de acciones correctivas consistentes con la magnitud de las no conformidades y problemas encontrados,		
3	Criterios para determinar la necesidad o conveniencia en cuanto a la iniciación de acciones correctivas,		
4	Registros acerca de la formulación, desarrollo y seguimiento a la eficacia de las acciones correctivas, teniendo en cuenta: identificación de no conformidades internas y externas, determinación de las causas, formulación y ejecución de las acciones para eliminar las causas y seguimiento a la efectividad de las mismas.		
8.5.3	Acciones preventivas		
1	Procedimiento para la gestión de acciones preventivas,		
2	Evidencias acerca de la formulación, desarrollo y seguimiento a la eficacia de acciones preventivas consistentes con la magnitud de los problemas potenciales detectados		
3	Registros acerca de la identificación de no conformidades potenciales, determinación de causas potenciales de no conformidad,		
4	Criterios para determinar la necesidad o conveniencia para la formulación de las acciones preventivas,		
5	Registros acerca del desarrollo, resultados y revisión de las acciones preventivas adoptadas.		

3.1. Dosificación de materias primas e insumos



3.2. Disposición de materias primas e insumos



3.5. Reposo del pan horneado



3.3. Amasado



3.4. cilindraje



3.7. Empaque



3.8. Sellado de bolsas



Anexo 1. Instrumento de recolección 2: ISO 14001, Lista de Verificación para las PYME

elaborada por Icontec, ITC & ISO (2011)

	Nombre de la empresa:		
ÍTEM	Sistema de Gestión de Ambiental	SI	NO
I	Generalidades		
1	¿Su Organización entiende la necesidad de procedimientos que ayuden a evitar o minimizar la contaminación, y cumplir con las reglamentaciones ambientales?		
2	¿Su organización dispone de alguna forma de SGA?		
3	¿Cómo PYME, usted sabe cómo aplicar los requisitos de la ISO 14001:2004 a su organización?		
4	¿Ha usted panificado e implementado un SGA y ha operado, mantenido y actualizado ese sistema?		
5	¿Su organización ha identificado los materiales peligrosos utilizados, los procesos que originan emisiones y la contaminación ambiental derivada?		
6	¿Su Organización ha identificado todos los requisitos legales ambientales aplicables y otros requisitos?		
7	¿Su organización ha identificado actividades que puedan impactar sobre el ambiente, tales como el uso de recursos escasos o no renovables, amenazas a la calidad del aire y del agua de la zona y la disposición de materiales peligrosos?		
8	¿Su organización ha identificado todos los beneficios positivos al ambiente asociados a sus actividades?		
II	Política Medioambiental		
9	¿Su organización ha formulado alguna política empresarial?		
10	¿La organización tiene una política ambiental?		
11	¿La política ambiental refleja el alcance del SGA?		
III	Aspectos Medioambientales y Requisitos Legales		
12	¿Su organización tiene un método para identificar sus aspectos ambientales, incluyendo los requisitos legales ambientales aplicables?		
13	¿Su organización ha identificado sus aspectos ambientales, es decir, sus actividades, productos y servicios que interactúan con el ambiente?		
14	¿Su organización ha decidido cuales de sus impactos ambientales son suficientemente significativos como para requerir ser gestionados?		
15	¿Su organización ha documentado las maneras por las cuales puede producir impactos en el ambiente?		
IV	Objetivos, metas y programas ambientales		
16	¿Su organización tiene algún objetivo o meta para mejorar su desempeño ambiental?		
17	¿Su organización ha formulado y registrado algún objetivo para la implementación de un SGA de modo de alcanzar los requisitos de la ISO 14001:2004?		
18	¿Su organización tiene un programa ambiental?		
V	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad		
19	¿Su organización tiene una estructura de gestión establecida?		
20	¿Su organización ha identificado los recursos necesarios para la operación exitosa de su SGA?		
21	¿Su organización ha identificado al miembro de la Alta dirección con responsabilidad en el SGA?		

Continuación anexo 2.

V	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	SI	NO
22	¿Su organización ha designado un representante de la dirección a quien se le ha asignado los recursos apropiados y delegado las responsabilidades por el SGA?		
23	¿Su Organización ha explicado al personal y a sus contratistas sus roles individuales, responsabilidades y niveles de autoridad para operar el SGA, y alcanzar los objetivos y las metas?		
VI	Competencia, formación y toma de conciencia		
24	¿Su organización ofrece algún programa de formación a sus empleados?		
25	¿Su organización tiene programas de formación in-situ en los que se promueve la conformidad con la ISO 14001:2004?		
26	¿Las personas que realizan tareas para su organización, o en su nombre, son consecuentes de las consecuencias potenciales de cualquier apartamiento de los procedimientos de control de las actividades que puedan causar impactos ambientales significativos?		
27	¿Su organización registra y documenta la formación recibida por sus empleados?		
VII	Comunicación		
28	¿Su Organización dispone de una estructura formal para la comunicación de la información ambiental?		
29	¿Su organización tiene un sistema de comunicación formal interna disponible para todos los empleados?		
30	¿Su organización dispone de un procedimiento para recibir, documentar y responder toda la comunicación relevante proveniente de las partes interesadas externas?		
VIII	Documentación		
31	¿Su organización ha documentado el SGA?		
32	¿Su organización dispone de un proceso para registrar los principios elementales de su SGA y para asegurarse que los documentos sean adecuados antes de su distribución?		
33	¿Su organización dispone de un proceso para registrar los documentos relevantes, y para el registro periódico de los logros con respecto a las metas del SGA?		
34	¿Su organización realiza controles que aseguren que se registran los cambios en los procedimientos?		
35	¿Su organización tiene un proceso para gestionar las modificaciones y retiros de documentos esenciales?		
36	¿Su organización tiene una política de conservación de la documentación?		
IX	Control operacional		
37	¿Su organización tiene procedimientos para guiar a los empleados en su trabajo?		
38	¿Su organización proporciona directivas consistentes sobre cómo controlar sus operaciones?		
39	¿Su organización especifica criterios de operación en sus procedimientos?		
40	¿Su organización proporciona a sus proveedores y proveedores de servicios la información sobre procedimientos que puedan influir en el desempeño ambiental?		
X	Preparación y respuesta ante emergencia		
41	¿Su organización dispone de procedimientos para evaluar las emergencias potenciales y sus impactos, así como la posibilidad de incidentes de contaminación?		
42	¿Su organización ha considerado procedimientos para combatir dichos eventos?		
43	¿Su organización tiene un procedimiento para asegurarse que las medidas de contención frente a una emergencia se revisan y se actualizan si fuese necesario?		

Continuación anexo 2.

XI	Verificación y auditoría interna	SI	NO
44	¿Su organización ha establecido, implementado y mantenido procedimientos para realizar el seguimiento y medición de las características fundamentales de su SGA y de sus aspectos ambientales significativos?		
45	¿Su organización tiene un procedimiento para asegurar que se calibren los equipos de medición y que se conserven los registros de calibración y mantenimiento?		
46	¿Su organización ha establecido, implementado y mantenido un procedimiento para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables?		
47	¿Su organización tiene un procedimiento para registrar las evaluaciones de cumplimiento de las reglamentaciones?		
48	¿Su organización tiene un procedimiento para evaluar otros requisitos que hubiera suscrito?		
49	¿Su organización tiene algún procedimiento establecido para identificar y corregir las no conformidades?		
50	¿Su organización tiene un procedimiento para la investigación de las no conformidades y para la implementación de acciones que eviten su recurrencia?		
51	¿Su organización tiene procedimiento para evaluar la necesidad de prevenir no conformidades e implementar acciones apropiadas para evitar que ocurran?		
52	¿Su organización tiene un procedimiento para registrar los resultados de las acciones correctivas y preventivas tomadas?		
53	¿Su organización tiene un procedimiento para la revisión de la eficacia de las acciones correctivas y preventivas?		
54	¿Su organización tiene un procedimiento para revisar las acciones tomadas para cambiar los procedimientos que asegure que ellos sean proporcionales a la escala de los problemas encontrados, y del riesgo potencial de contaminación ambiental?		
55	¿Su organización tiene un sistema que asegura que los cambios en el sistema se comunican efectivamente y se registran en el sistema de gestión de la documentación?		
56	¿Su organización tiene un procedimiento para establecer y mantener los registros que demuestren conformidad con los requisitos de la ISO 14001:2004 y los resultados alcanzados?		
57	¿Su organización tiene un procedimiento que asegure que los registros se mantienen legibles, identificables y trazables?		
58	¿Su organización tiene la capacidad de realizar un programa de auditorías internas?		
59	¿Su equipo de auditores internos es competente para identificar la conformidad de su SGA con los requisitos de la ISO 14001:2004, o apartamientos de los procedimientos planificados?		
60	¿Su organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un programa de auditorías que considere la importancia ambiental de las operaciones involucradas, y los resultados de auditorías previas?		
61	¿Su organización ha establecido, implementado y mantenido procedimientos que establezcan las responsabilidades y requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sus resultados y conservar los correspondientes registros?		
62	¿Su organización ha establecido un procedimiento para identificar los criterios, alcance, frecuencia y métodos de las auditorías?		
63	¿Su organización ha implementado un procedimiento para seleccionar auditores objetivos y parciales?		
XII	Revisión por la dirección y mejora continua		
64	¿Su organización ha implementado revisiones planificadas de su SGA para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia?		
65	¿La revisión por la alta dirección de su organización, considera todas las cuestiones?		
66	¿Puede su organización proporcionar evidencia relevante requerida para la revisión por la dirección?		

Nombres y apellidos	Área	Criterios de selección			
		Años de experiencia	Formación académica	Tiempo disponible	Cercanía con el cliente
	Producción	Mayor de 6 meses	Técnico ó superior	Por lo menos 1 hora/día	
	Comercial				
	Financiera				

Anexo 4. Ejemplo: plan de formación y capacitación para el grupo de trabajo del SIG

Actividad/ Tema	Duración	Fecha		Dictado por
		inicio	final	
Sensibilización para la calidad y medio ambiente	16 horas			opcional
ISO 9001:2008: Fundamentación de un Sistema de Gestión de Calidad	40 horas			SENA
ISO 9001:2008: Planificación de un Sistema de Gestión de Calidad	40 horas			SENA
Interpretación de requisitos de la ISO14001:2004	40 horas			opcional
Curso de Auditoria Interna de Sistemas Integrados de Gestión	60 días			opcional

Anexo 5. Matriz de gestión de control de requisitos legales

Aspecto regulado	Norma	Requisitos específicos	Autoridad verificadora	Fecha de verificación	Evidencia de cumplimiento	Evaluación de cumplimiento
Ambiente	Ley 09 de 1979 “por la cual se dictan medidas sanitarias”					<u>opciones:</u> <u>(cumple- no cumple - parcial)</u>
Ambiente	Decreto 2 del 11 de enero de 1982 “Por el cual se reglamentan las emisiones atmosféricas”					
Ambiente	Decreto 1594 del 26 de junio de 1984 “usos del agua y residuos líquidos					
Calidad - Inocuidad	Resolución 10593 de 1985 Ministerio de Salud: lista de colorantes permitidos en la Industria alimentaria					
Calidad - Inocuidad	Resolución 4124 de 1991 Ministerio de Salud: regula lo concerniente a los antioxidantes que se pueden utilizar en los alimentos					
Calidad - Inocuidad	Resolución 4125 De 1991 Ministerio De Salud: Regula lo referente a los conservantes que se pueden utilizar en alimentos.					
Calidad - Inocuidad	Resolución 4126 De 1991 Ministerio De Salud: regula lo relacionado a los acidulantes, alcalinizantes, reguladores de pH de la acidez utilizados en los alimentos.					
Ambiente	Ley 373 de 1997 “por la cual se establece el programa para uso eficiente y ahorro del agua”	Artículo 1. Programa para uso eficiente y ahorro del agua				

Continuación anexo 5. Matriz de gestión de control de requisitos legales

Aspecto regulado	Norma	Requisitos específicos	Autoridad verificadora	Fecha de verificación	Evidencia de cumplimiento	Evaluación de cumplimiento
Ambiente	Decreto 3102 “por la cual se reglamenta la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua”	Artículo 2. Obligaciones de los usuarios. Artículo 4. Verificación de instalación de equipos de bajo consumo de agua.				
Calidad - Inocuidad	Decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Salud: Regula las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.					
Calidad - Inocuidad	Resolución 2649 de 1998 Ministerio de Salud: Régimen sanitario: por la cual se establece el Régimen Sanitario para la utilización de incentivos en contacto con alimentos					
Ambiente	Decreto 1713 de 2002 “por el cual se reglamenta la gestión integral de residuos sólidos”	Toda la norma				
Calidad - Inocuidad	Decreto 60 de 2002 Ministerio de Salud: por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.					

Continuación anexo 5. Matriz de gestión de control de requisitos legales

Aspecto regulado	Norma	Requisitos específicos	Autoridad verificadora	Fecha de verificación	Evidencia de cumplimiento	Evaluación de cumplimiento
Calidad - Inocuidad	Resolución 2652 de 2004 Ministerio de Protección Social: por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.					
Ambiente	Decreto 4741 de 2005 "por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en el marco de la gestión integral"	Artículo 11. Responsabilidad del generador. Artículo 12. Subsistencia de la responsabilidad. Artículo 28. De la inscripción en el registro de generadores.				
Ambiente	Resolución 0627 de 2006 "por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental"	Todo el decreto				
Ambiente	Decreto 1575 de 2007 "por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano "	Artículo 10. Responsabilidad de los usuarios.				
Ambiente	Decreto 2331 de 2007 "por el cual se establece una medida tendiente al uso racional y eficiente de la energía eléctrica"	Todo el decreto				
Ambiente	Ley 1252 de 2008 "por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones"					
Ambiente	Decreto 875 de 2008 "por el cual se modifica y adiciona el decreto 2331 de 2007 sobre el uso racional y eficiente de la energía"	Todo el decreto				

Anexo 6. Mapa de procesos genérico con los mínimos procesos requeridos para un SIG

OPERATIVOS	Gestión comercial Planificación de la producción Preparación de la producción Dosificación, mezcla Producción Enfriamiento, embalaje, almacenamiento Distribución y despacho
SOPORTE	Gestión de talento humano Gestión logística Gestión documental Mantenimiento de infraestructura Inspección productos
ESTRATEGICOS	Planificación gerencial Gestión financiera Medición y seguimiento del SIG Gestión de acciones preventivas, correctivas y de mejora

Anexo 7. Procedimientos mínimos requeridos por el SIG según las normas ISO9001:2008 e ISO14001:2004

Requisitos		Procedimiento requerido
ISO9001	ISO14001	
4.2.3.	4.4.5	control de documentos
4.2.3	4.5.4	control de registros
8.2.2	4.5.5	auditoría interna
8.3	4.5.3	producto no conforme
8.5.2	4.5.3	Procedimiento acción correctiva
8.5.3	4.5.3	Procedimiento acción preventiva
	4.5.1	Seguimiento y medición
	4.3.1	Gestión de aspectos ambientales
	4.3.2	Gestión de requisitos legales y otros
	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
	4.4.3	Comunicación
	4.4.6	Control operacional
	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias

Anexo 8. Ejemplo: formato para la documentación de procedimientos del SIG

Logo de la Panadería	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	Código	
		Página 1 de 1	

1. OBJETIVO Y ALCANCE**2. RESPONSABLE****3. DEFINICIONES****4. CONTENIDO**

El paso a paso del proceso y responsable de los mismos.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- NTC ISO 9000:2008, Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.
- NTC ISO 14001:2004, Sistemas de Gestión Medioambiental.
- Otros documentos de referencia

6. HISTORIA DE MODIFICACIONES

Versión	Naturaleza de Cambio	Fecha de Cambio	Aprobación de Cambio

7. ADMINISTRACIÓN DE REGISTROS

Cód.	Nombre	Responsable	Ubicación	Acceso	Tiempo de Retención	Disposición Final

8. ANEXOS

[illegible]

LICENCIA DE USO – AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

Actuando en nombre propio identificado (s) de la siguiente forma:

Nombre Completo Ana Belis Gómez Valenzuela

Tipo de documento de identidad: C.C. ☒ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: 49.721.902

Nombre Completo _____

Tipo de documento de identidad: C.C. ☐ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: _____

Nombre Completo _____

Tipo de documento de identidad: C.C. ☐ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: _____

Nombre Completo _____

Tipo de documento de identidad: C.C. ☐ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: _____

El (Los) suscrito(s) en calidad de autor (es) del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado, documento de investigación, denominado:

Análisis y Propuesta para la Mejora de la Gestión de Calidad y Medio Ambiente en las Pequeñas Empresas Pontificadoras de Valledupar

Dejo (dejamos) constancia que la obra contiene información confidencial, secreta o similar: SI ☐ NO ☒
(Si marqué (marcamos) SI, en un documento adjunto explicaremos tal condición, para que la Universidad EAN mantenga restricción de acceso sobre la obra).

Por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Universidad EAN, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad EAN y a los usuarios de bases de datos y sitios webs con los cuales la Institución tenga convenio, a ejercer las siguientes atribuciones sobre la obra anteriormente mencionada:

- ☒ A. Conservación de los ejemplares en la Biblioteca de la Universidad EAN.
- ☐ B. Comunicación pública de la obra por cualquier medio, incluyendo Internet
- ☐ C. Reproducción bajo cualquier formato que se conozca actualmente o que se conozca en el futuro
- ☐ D. Que los ejemplares sean consultados en medio electrónico
- ☒ E. Inclusión en bases de datos o redes o sitios web con los cuales la Universidad EAN tenga convenio con las mismas facultades y limitaciones que se expresan en este documento
- ☒ F. Distribución y consulta de la obra a las entidades con las cuales la Universidad EAN tenga convenio

Con el debido respeto de los derechos patrimoniales y morales de la obra, la presente licencia se otorga a título gratuito, de conformidad con la normatividad vigente en la materia y teniendo en cuenta que la Universidad EAN busca difundir y promover la formación académica, la enseñanza y el espíritu investigativo y emprendedor.

Manifiesto (manifestamos) que la obra objeto de la presente autorización es original, el (los) suscritos es (son) el (los) autor (es) exclusivo (s), fue producto de mi (nuestro) ingenio y esfuerzo personal y la realizó (zamos) sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de exclusiva autoría y tengo (tenemos) la titularidad sobre la misma. En vista de lo expuesto, asumo (asumimos) la total responsabilidad sobre la elaboración, presentación y contenidos de la obra, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Universidad EAN por estos aspectos.

En constancia suscribimos el presente documento en la ciudad de Bogotá D.C.,

NOMBRE COMPLETO: <u>Ana Belis Gómez</u>	NOMBRE COMPLETO: _____
FIRMA: <u>Ana Belis G.</u>	FIRMA: _____
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: <u>49.721.902</u>	DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____
FACULTAD: <u>de Estudios en Ambientes Virtuales</u>	FACULTAD: _____
PROGRAMA ACADÉMICO: <u>Gerencia Integral de</u>	PROGRAMA ACADÉMICO: _____
<u>los Sistemas de la Calidad</u>	
<u>los Riesgos Laborales y el</u>	
<u>Medio Ambiente.</u>	
NOMBRE COMPLETO: _____	NOMBRE COMPLETO: _____
FIRMA: _____	FIRMA: _____
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____	DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____
FACULTAD: _____	FACULTAD: _____
PROGRAMA ACADÉMICO: _____	PROGRAMA ACADÉMICO: _____

Fecha de firma: _____