

Grado de implementación de BMP en microempresas de alimentos en Bogotá D.C.

Degree of GMP Implementation in a Small Food Companies at Bogotá D.C.

Yeny Andrea Niño Villamizar* Patricia Guerrero Villalobos** Diana Carolina Molina Aldana***

Recibido: septiembre-2014 / Aprobado: noviembre-2014

Resumen

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) configuran un producto de calidad e inocuo, aportando al productor y consumidor valor agregado. Por esta razón en este documento se presentan los resultados del estudio sobre el grado de implementación, los impulsores y las limitaciones que perciben las microempresas del sector alimenticio en la localidad de Ciudad Bolívar-Bogotá, al incorporar en sus procesos las Buenas Prácticas de Manufactura. Para su desarrollo se utilizó una metodología de métodos mixtos con énfasis en la etapa cuantitativa, en la cual se aplicó un instrumento tipo encuesta, a 100 microempresarios. Los hallazgos son complementados y en algunos casos explicados, a través de una entrevista a empresarios seleccionados. Los resultados sugieren que para estas organizaciones existen oportunidades de mejora en el proceso de implementación al emprender un camino de aprendizaje organizacional.

Palabras clave: Alimentos, Buenas Prácticas de Manufactura, implementación, impulsores, inocuidad, limitaciones.

Abstract

Good Manufacturing Practices (GMP) set a quality product and harmless, also contributes to the producer and consumer added value, therefore in this paper the results of the study on the degree of implementation, the drivers and constraints arise that perceive micro food industry in Ciudad Bolívar Bogota, to incorporate into their processes good manufacturing practices. Methodology used mixed methods with emphasis on the quantitative stage of its development, in which a survey type instrument was applied, 100 microentrepreneurs. The findings are supplemented and in some cases explained through an interview with selected entrepreneurs. The results suggest that for these organizations there are opportunities for improvement in the implementation process to undertake a path of organizational learning.

Keywords: Food, Good Manufacturing Practices, impellers, implementation, limitations, safety

* Ingeniera Industrial, magíster en Ingeniería Industrial, docente e integrante del grupo de investigación ISIS de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia yaninov@udistrital.edu.co

** Tecnóloga Industrial, Estudiante de Ingeniería de Producción, Integrante del Semillero de investigación Kibbutz de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia. pguerrero@correo.udistrital.edu.co

* Tecnóloga Industrial, Estudiante de Ingeniería de Producción, Integrante del Semillero de investigación Kibbutz de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia. dcmolinaa@correo.udistrital.edu.co

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas fabricantes de alimentos han decidido asumir de manera involuntaria costos adicionales por prácticas recurrentes que no tienen en cuenta principios básicos de higiene, y que les permitiría según Romero [1] reducir de manera considerable las pérdidas económicas para ser más competitivas en el mercado. Estos principios básicos, fundamento de un sistema de aseguramiento de la inocuidad son denominados internacionalmente como Buenas Prácticas de Manufactura, y su importancia radica no sólo en la disminución de problemas de salud pública, sino que corresponden a un enfoque estratégico de la empresa, brindándole la oportunidad de ampliar la vida útil de los productos, tener acceso y permanencia en mercados exigentes, mejorar la confianza y fidelización de los clientes; reflejándose finalmente en los ingresos operacionales de la empresa.

En consecuencia “la inocuidad no debe ser concebida como una obligación sino como una estrategia y la calidad debe manejarse a la misma altura de los planes financieros, los de comunicación y los de mercadeo” [1], de esta manera, el conocimiento del estado actual de la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura - BPM es fundamental para tomar acciones de refuerzo en las fortalezas y de mejora en los aspectos débiles. Por ejemplo en el Estado mexicano de Veracruz, principal productor/exportador de limón “Persa” para los Estados Unidos, se encontró que la inocuidad puede apreciarse como una oportunidad para consolidar la cadena de valor, ganar mercados, aumentar productividad y competitividad, pero también como barrera no arancelaria al comercio agroindustrial, además se identificó que los costos recurrentes y no recurrentes se incrementaron en empresas que mantienen o buscan una certificación o la implementación de BPM, principalmente por las modificaciones de infraestructura y equipo [2].

Igualmente, un estudio realizado en el estado de Paraná (Brasil), en una pequeña planta procesadora de

queso Mozzarella describió el proceso de implementación de BPM, teniendo como foco de estudio los requisitos principales en la normatividad que regula la fabricación de alimentos en Brasil. La eficacia de la implementación de las prácticas fue evaluada por un equipo interdisciplinar mediante indicadores antes, durante y después de la ejecución, entre los cuales se destacan los indicadores microbiológicos y económicos. Los resultados revelaron que el porcentaje medio de conformidad pasaba de un 32% a un 66% al finalizar el proceso de implementación [3]. En Colombia La Universidad Central realizó un estudio para determinar la importancia de la implementación de BPM en restaurantes y cafeterías. Entre los principales resultados se pueden destacar que estas prácticas permiten mantener la higiene en todos los procesos y ayuda a la correcta disposición y manejo de residuos, además previenen la presencia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA's), llevando a una mayor satisfacción de los clientes y del empresario [4].

En este contexto, este estudio ha seleccionado microempresas de alimentos de la Localidad de Ciudad Bolívar, pues se caracteriza por ser una de las zonas más vulnerables de la capital colombiana, teniendo uno de los índices más altos de pobreza, desempleo, economía informal, desplazamiento forzado y al mismo tiempo una de las localidades con mayor concentración de microempresas en Bogotá, [6] con el objetivo de identificar el grado de implementación de BPM en estas organizaciones y determinar qué factores las impulsan a llevar a cabo estas acciones y cuales otros las detienen, o impiden que este tipo de empresas empiecen el camino de asegurar la calidad de sus productos.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La revisión de literatura se ha consolidado a partir de los ejes fundamentales del estudio: prácticas, beneficios y principales limitaciones para la implementación de BPM, teniendo en cuenta su significado conceptual y aplicado.

2.1. Buenas Prácticas de Manufactura: Enfoque conceptual

Cuando se habla de inocuidad se hace referencia al “desarrollo de un enfoque analítico y sistemático para la determinación de los peligros y su control” [7] con el objetivo claro de minimizar los riesgos, por lo cual el productor debe darse a la tarea de establecer prácticas tendientes a prevenir y controlar la contaminación del producto, pues la pérdida de inocuidad es causa de múltiples problemas comerciales, impacto económico y efectos en la imagen del producto.

2.2. Buenas Prácticas de Manufactura: Enfoque aplicado

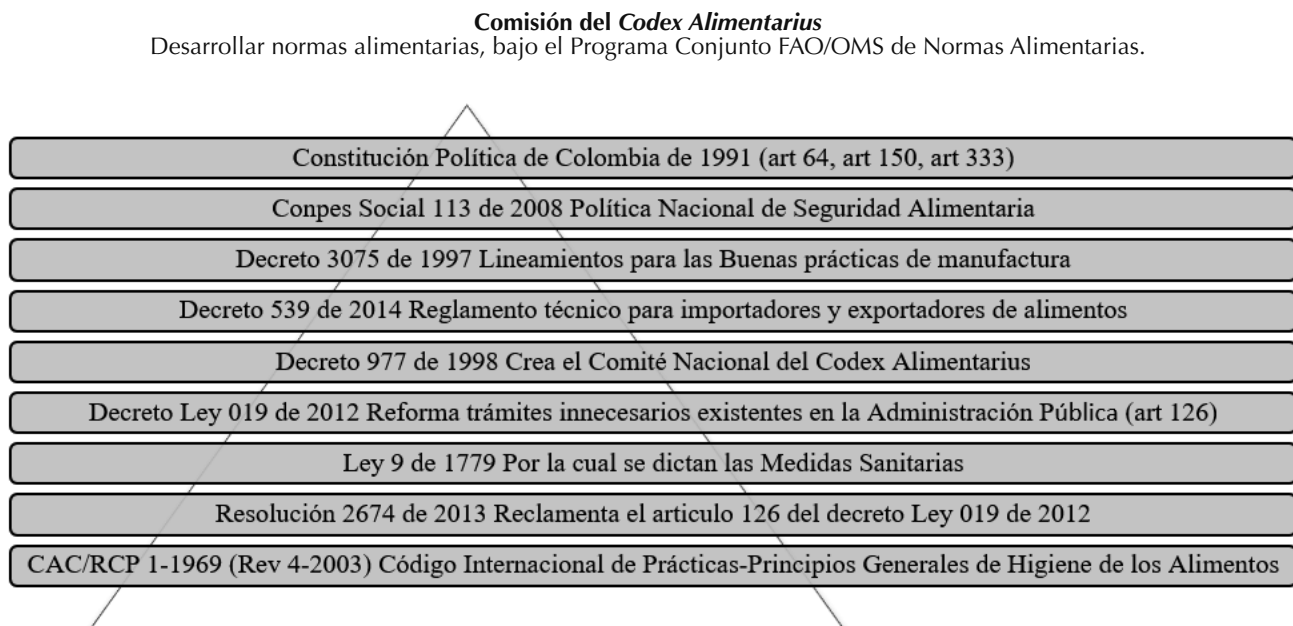
En Colombia la normatividad define las BPM como unos “principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración,

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”. [8] Estos principios y prácticas se encuentran en el Decreto 3075 de 1997 que regula aspectos como la adecuación de edificaciones e instalaciones, la utilización de equipos y utensilios presentes en la fabricación, o tengan algún contacto con el producto; la formación y prácticas higiénicas del personal manipulador; y la estructuración de un plan de Saneamiento que contemple todos los programas guía.

2.3. Normatividad

El marco normativo de seguridad alimentaria se basa en las directrices del Conpes Social 113 de 2008, en la figura 1 se muestra la pirámide de Kelsen para normatividad concerniente a BPM en Colombia.

Figura 1: Normatividad Colombiana para la seguridad alimentaria.



Fuente: Elaboración propia.

2.4. Las Buenas Prácticas de Manufactura como base de la inocuidad

Actualmente las metodologías para garantizar y conservar la inocuidad en los alimentos van en aumento, pues existe un mayor riesgo de contaminación por la modificación de los hábitos poblacionales como la venta en las calles, el crecimiento poblacional, la urbanización y el incremento del comercio [9]. Al mismo tiempo las exigencias de sistemas que mejoren la inspección y el control en el manejo de los alimentos. Las BPM son directrices operacionales que guían a las industrias para obtener productos inocuos de obligatorio cumplimiento en Colombia, pero son solo una base para un verdadero sistema de aseguramiento de la inocuidad (NTC-ISO 22000:2005 Sistemas de gestión de inocuidad de los Alimentos.) o Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (Sistema HACCP).

2.5. Beneficios y limitaciones para la implementación

Los microempresarios perciben beneficios que los motivan a implementar BPM, ya sea por exigencias de sus clientes, por autoridades públicas o simplemente porque creen que los beneficios superaran los costos asociados de la implementación [5]. Los impulsores pueden ser de carácter interno, es decir

en el proceder de la organización, o externas, las cuales son valoradas por el entorno. De ellas, se destacan las siguientes:

Los desafíos a los cuales se enfrentan las pequeñas empresas son de mayor complejidad en comparación a las de gran tamaño, principalmente por la limitación en todo tipo de recursos (Falta de líderes profesionales, carencia de personal calificado para la implementación y desinterés en sostener la documentación) [5]. Como limitaciones específicas para las pequeñas empresas se encuentran según Díaz [7] la adecuación de las instalaciones, pues al iniciar operaciones lo hacen en sus hogares o en un establecimiento que se acomode a su presupuesto, convirtiéndose en una barrera importante, pues no se tiene en cuenta unos requisitos mínimos en cuanto a infraestructura para escoger el lugar donde llevarán a cabo sus operaciones.

3. DISEÑO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

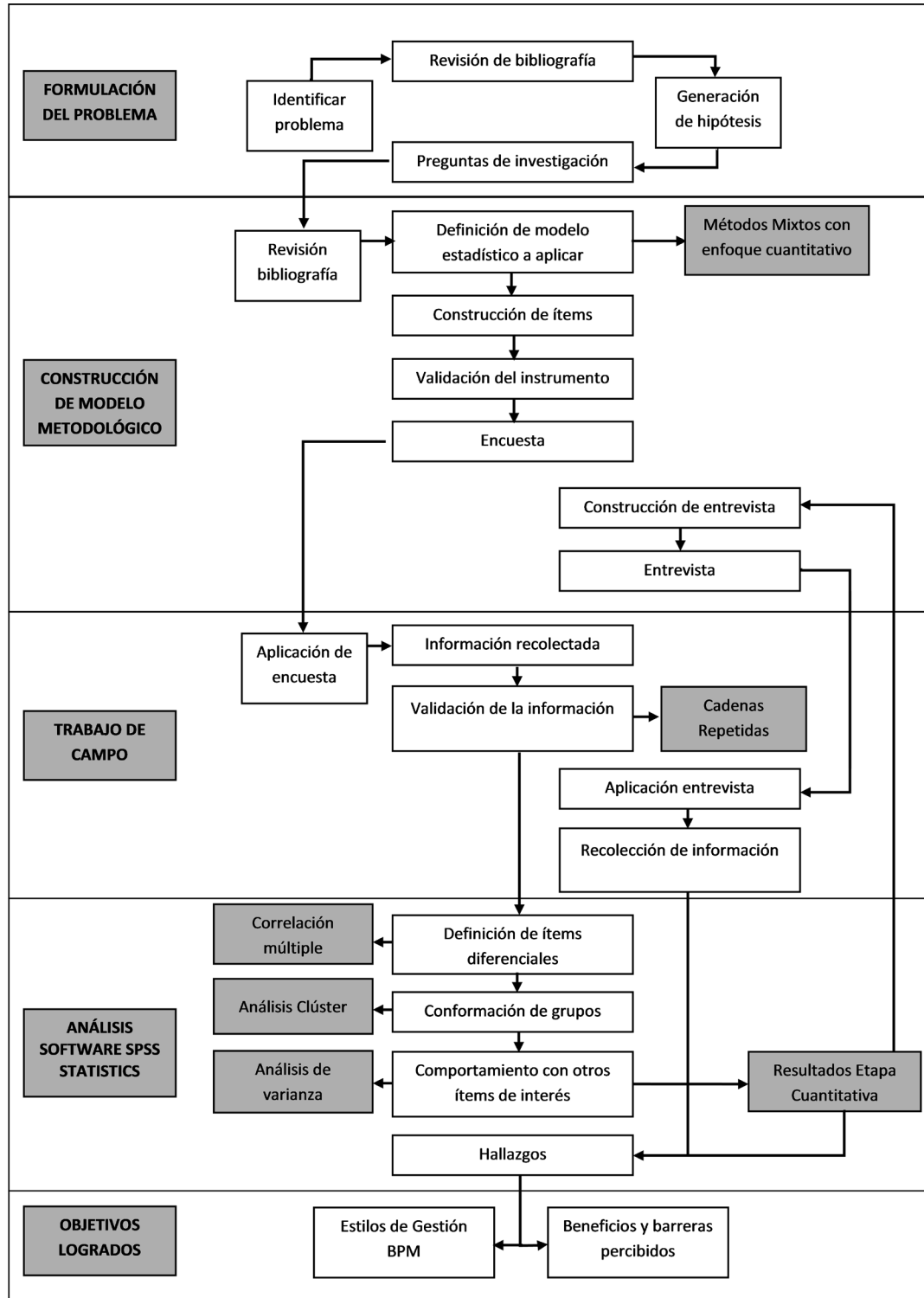
El presente trabajo se realiza mediante un procedimiento de métodos mixtos, definida por Creswell como la recolección y análisis de datos de tipo cuantitativo y cualitativo en un mismo estudio, para luego realizar una explicación de los hallazgos en la etapa cualitativa [10]. En la figura 2 se realiza una descripción detallada de la metodología.

Tabla 1. Beneficios percibidos para implementar BPM.

INTERNOS	EXTERNOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora la disciplina y la cohesión dentro de la organización. 2. La reducción de los costos de operación y calidad. 3. Más estructura y el orden en la estandarización de trabajo de la organización procesos es también un beneficio interno de la norma ISO 9001: 2005 4. Mayor probabilidad de continuar en el mercado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora productos y servicios prestados 2. Facilidad en la conformidad con las regulaciones 3. Reducción de las reclamaciones y devoluciones de los clientes 4. Cumplimiento de las exigencias del mercado, mayor competitividad y mejor trazabilidad 5. Acceso a nuevos mercados y en particular a los mercados extranjeros y capacidad de cobrar precios más altos

Fuente: Factors affecting the adoption of quality assurance systems in small.

Figura 2: Diseño de la investigación.



Fuente: Elaboración propia con base en Creswell (2007).

3.1. Población y muestra

La población analizada está constituida por microempresas del sector alimenticio ubicadas en la localidad de Ciudad Bolívar en Bogotá D.C., en los distintos barrios que la conforman. La recolección de información se llevó a cabo mediante una encuesta a 100 microempresarios, con el fin de obtener información general de las empresas, determinar características y cuantificar las prácticas enmarcadas en BPM. El muestreo estaba sujeto a la disponibilidad y colaboración de los encuestados, teniendo en cuenta que hubo un gran número de microempresarios que se negaron a ser parte del estudio, además no se contaba con datos exactos sobre la cantidad de empresas ubicadas en la localidad por el alto nivel de informalidad; por esta razón se realizó un muestreo por conveniencia donde los resultados pueden presentar sesgos, pero permiten una generalización en sujetos similares. Al finalizar, la información fue sometida a un proceso de verificación de veracidad y calidad de datos, por medio de un análisis de cadenas largas con patrones de respuestas repetidas, para asegurar la seriedad de las respuestas [11], con lo cual se eliminó 1 cuestionario.

3.2. Etapa cuantitativa

De conformidad con el diseño metodológico seleccionado, en la primera fase de recolección de datos se aplicó un instrumento de tipo cuantitativo (Ver Anexo 1), cuyos ítems y escalas validadas fueron tomados y adaptados del Decreto que regula las

Buenas Prácticas de Manufactura en Colombia y de estudios previos en la literatura [3] [5]. La encuesta evaluó: prácticas higiénicas y sanitarias, documentación y registro, prácticas en instalaciones y equipos, Impulsores (Factores que intervienen como motivación) y limitaciones. A fin de identificar el grado de implementación en las microempresas analizadas, y teniendo como base los factores anteriores se llevó a cabo un análisis clúster en dos etapas, con el propósito de clasificarlas en grupos, de tal manera que en el mismo grupo se aglomeraron las que tuvieron un comportamiento similar respecto a las prácticas de BPM (homogeneidad intra-clúster, heterogeneidad inter-clúster).

Teniendo en cuenta que no se conocía el número de clúster *a priori*, se realizó en primera instancia un análisis de los niveles de correlación entre todas las variables concernientes a las prácticas para identificar las más diferenciales, las cuales se ratificaron con estudios anteriores y con la respectiva norma que rige en Colombia, dando como resultado que las variables claves para conformar los conglomerados eran: *Control y seguimiento a las prácticas de limpieza e higiene (PRAC_HS11)*, *Diseño de instalaciones para facilitar las actividades de limpieza y desinfección (PRAC_HS5)* e *Implementación y seguimiento al plan de saneamiento (DRY1)*. Con base en estos ítems se realizó la etapa jerárquica del análisis clúster, donde se evaluó la similitud entre las empresas dentro de los ítems por medio de medidas de distancia, [12] de ésta manera se conformaron cuatro grupos, evaluando el aumento en el valor del coeficiente de conglomeración, como se observa en la tabla 2.

Tabla 2: Historial de conglomeración.

Número de conglomerado	Coficiente de aglomeración	Cambios en los coeficientes de conglomeración	Cambio porcentual en el coeficiente del nivel siguiente	Observación
5	70,400	12,033	17,092	5 a 4
4	82,433	22,420	27,198	4 a 3
3	104,853	23,971	22,862	3 a 2
2	128,824	76,974	59,751	2 a 1
1	205,798			

Fuente: Elaboración propia analizada en el software SSPS 19 Stactics.

Con base en los clústeres definidos se realizó la etapa no jerárquica, donde se asignó cada microempresa a uno de los grupos formados anteriormente, utilizando como parámetro las variables diferenciales. Cada grupo se contrastó con las variables modeladas como impulsores, limitaciones y otras prácticas, para conocer su relación causa/consecuencia mediante un análisis de varianza (ANOVA) con ayuda del software SSPS 19 Stactics.

3.3. Etapa Cualitativa

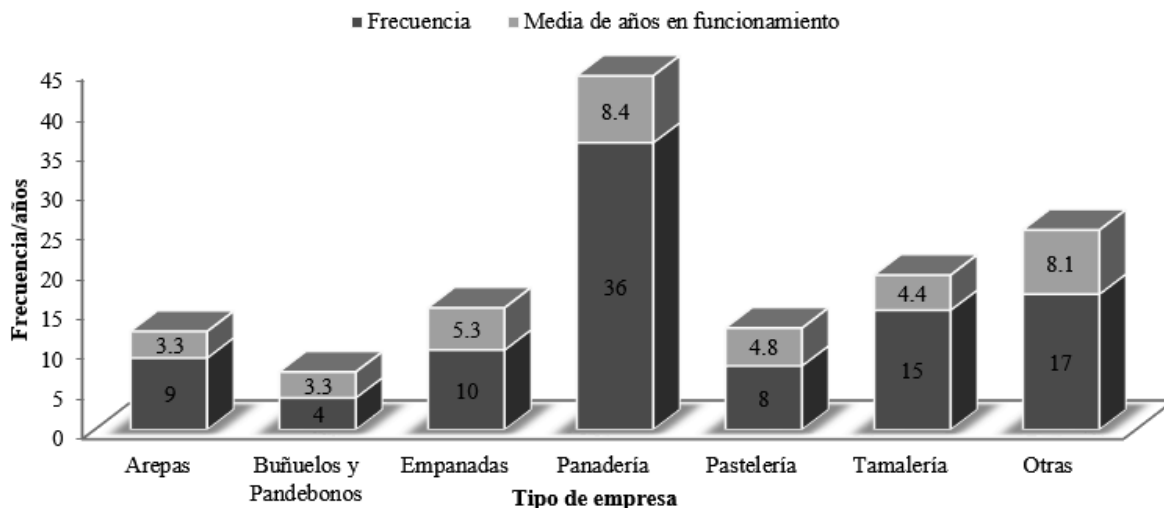
Se aplicó una entrevista a un representante de cada grupo identificado, con el fin de obtener detalle de las mayores dificultades y los puntos críticos que les impedía implementar BPM, si contaban con asesoría para facilitar el entendimiento de la norma y la documentación requerida, por último lo que consideraban como motivación para llevar a cabo lo requerido. Los datos fueron analizados realizando un paralelo entre los hallazgos cuantitativos y las categorías estipuladas (cooperación, prácticas higiénicas y sanitarias: documentación y registro).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados se centran en los perfiles identificados en cuanto al grado de implementación de BPM, los factores impulsores y las limitaciones, además la relación de las variables diferenciales con otras prácticas. En la figura 3 se muestra la actividad principal y los años promedio de permanencia en el mercado, según el producto que se fabrica, se puede evidenciar que las microempresas de mayor número y permanencia son las panaderías, seguidas de las tamalerías. Es importante mencionar que el 94% de los encuestados manifestaron que poseían la certificación en manipulación de alimentos adquirida anualmente.

En cuanto al grado de implementación de BPM, de manera general, todos los encuestados manifiestan que se encuentran hasta ahora considerando adelantar acciones, se observa que el aspecto con mayor puntaje en la valoración (ver tabla 3) es la compra de productos (materia prima, materiales y empaques) que tengan certificaciones en calidad (HACCP, BPM, ISO 9001) (PRAC_HS3), seguido de la evaluación del cumplimiento de las normas higiénicas y sanitarias

Figura 3: Características de la muestra.



Fuente: Elaboración propia, con base en la información recolectada.

Tablas 3: Puntaje global de las categorías propuestas.

FACTOR	ITEM	COMPONENTE	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
COOPERACIÓN (Compromiso de administradores, personal operativo y clientes) (3,92)	COOP 1	Compromiso de los dueños o administradores con proyectos e iniciativas de calidad (BPM)	3,97	0,801
	COOP 2	Cooperación entre el personal de la empresa para desarrollar mejoras en cuanto a calidad en el manejo de los alimentos	3,79	0,773
	COOP 3	Cooperación con los clientes para el manejo adecuado de los alimentos	3,99	0,827
PRÁCTICAS HIGIENICAS, SANITARIAS Y EN INSTALACIONES (Gestión, control y seguimiento para evitar contaminación de alimentos) (3,55)	PRAC_HS1	Seguimiento y evaluación del cumplimiento de las normas higiénicas y sanitarias	3,83	0,715
	PRAC_HS2	Seguimiento y evaluación del cumplimiento de las normas higiénicas y sanitarias de mis proveedores	4,10	0,776
	PRAC_HS3	Compra de productos que tengan certificaciones en calidad (HACCP, BPM, ISO 9001)	4,35	0,675
	PRAC_HS4	Gestión de residuos sólidos	2,69	1,322
	PRAC_HS5	Control y seguimiento a las prácticas de limpieza e higiene de las personas encargadas de la manipulación de alimentos	3,46	0,907
	PRAC_HS6	Adopción de medidas para evitar la contaminación de alimentos	3,96	0,552
	PRAC_HS7	Capacitaciones permanentes a los empleados sobre la manipulación adecuada de alimentos	3,82	0,691
	PRAC_HS8	Control de calidad permanente y registrado, a los insumos, productos en proceso, productos terminados o productos almacenados	3,00	0,769
	PRAC_HS9	Aplicación periódica de controles de factores físicos como tiempo, temperatura, humedad, actividad, PH, presión, calidad del agua entre otras	2,19	1,207
	PRAC_HS10	Diseño del procesos de producción donde no existe o es mínimo el transporte de los insumos o del producto	3,65	1,172
	PRAC_HS11	Diseño de instalaciones para facilitar las actividades de limpieza y desinfección	3,99	0,631
DOCUMENTACIÓN Y REGISTRO (Plan de saneamiento y manual de procedimientos) (3,01)	DYR 1	Implementación y seguimiento al plan de saneamiento	3,09	0,938
	DYR 2	Manual de procedimientos para la manipulación y manejo de los alimentos	2,91	0,822
	DYR 3	Control de las diferentes operaciones y practicas por medio de supervisiones periódicas	3,04	0,868

Fuente: Elaboración propia, con base en la información recolectada.

a los proveedores (PRAC_HS2). Entre los factores críticos, por su baja puntuación, se encuentra la deficiencia en la aplicación periódica de controles de factores físicos como tiempo, temperatura, humedad, actividad, PH, presión, calidad del agua entre otras (PRAC_HS9) y la carencia de un manual de procedimientos para la manipulación y manejo de los alimentos (DYR2). Además como comportamiento general se encuentra que ninguna de las prácticas se implementa aún a plenitud.

4.1. Perfiles grado de implementación

En la primera sesión del cuestionario se evaluó el grado de implementación de las prácticas más representativas (Ver escala de medición en Anexo 1), teniendo en cuenta el historial de conglomeración (ver Tabla 2), el cual arrojó cuatro grupos en su mejor configuración. Su categorización se ajustó a los estilos de gestión propuestos por Zadek para el aprendizaje organizacional [13]. El primer grupo

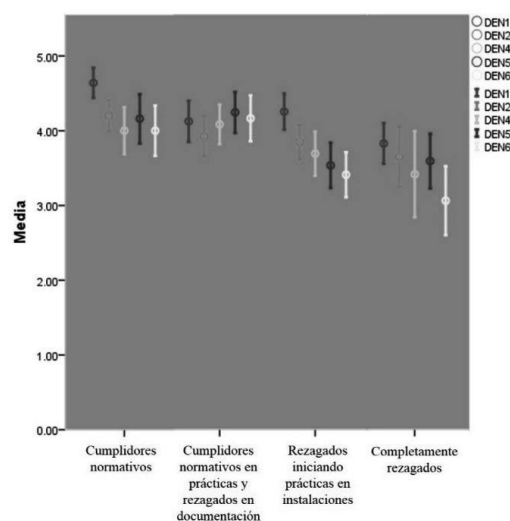
(*Cumplidores normativos*) son microempresas que se encuentran en el inicio de la implementación en las tres prácticas diferenciales; el segundo grupo (*Cumplidores normativos rezagados en documentación*) presentan un comportamiento de iniciación en la implementación de prácticas en higiene y sanidad pero no documentan ni cuentan con registros, lo cual se ve reflejado en el nivel bajo en la media de este factor; el tercer grupo (*Rezagados iniciando prácticas en instalaciones*), han considerado la ejecución de las prácticas en instalaciones, pero aún no han iniciado la implementación de ninguna, y por último se encuentra el cuarto grupo, (*Completamente rezagados*) con puntajes en las medias muy bajos, reflejando que no han pensado iniciar ninguna de las prácticas e incluso la documentación y el registro (DYR1) ni siquiera la han considerado como una necesidad (Media 1,59). A continuación se muestra un análisis descriptivo por cada clúster.

4.2. Impulsores

Las variables que son significativamente diferentes (p valor $\leq 0,05$) según la ANOVA y que consecuentemente se desempeñan como actores impulsores a la hora de decidir la iniciación de BPM para las microempresas se muestra en la Figura 4 (Ver escala de medición anexo 1, sesión 2). Los grupos perciben beneficios y los toman como impulsores en mayor grado según el nivel de implementación que se encuentren con respecto a las practicas (Ver Tabla 4.),

de esta manera los grupos que perciben en mayor grado los beneficios corresponde a los “Cumplidores normativos” y “Cumplidores normativos y rezagados en documentación” siendo estos los grupos que se encuentran iniciando la implementación de las prácticas en BPM. Los dos grupos con categoría de “Rezagados” no ven reflejados ni perciben los beneficios, debido a su bajo nivel de compromiso con la implementación de las prácticas. Sin embargo es importante destacar que en todos los grupos el beneficio que en mayor proporción se ve reflejado es la calidad de los productos (DEN1).

Figura 4: Análisis clúster con relación a actores impulsores.



Fuente: Elaboración propia, con base en resultados obtenidos en el software SPSS 19.

Tabla 4: Análisis Clúster: Distribución y medias de las variables diferenciales en cada uno de los grupos conformados.

Clúster	N	PRAC_HS5	PRAC_HS11	DYR1
		Media	Media	Media
1 Cumplidores normativos	25 (25.2%)	4,08	4,08	4,08
2 Cumplidores normativos rezagados en documentación	25 (25.2%)	4,32	4,28	2,76
3 Rezagados iniciando prácticas en instalaciones	32 (32.3%)	2,66	3,97	3,38
4 Completamente rezagados	17 (17.1%)	2,82	3,47	1,59

Fuente: Elaboración propia analizada en el software SPSS 19 Stastics.

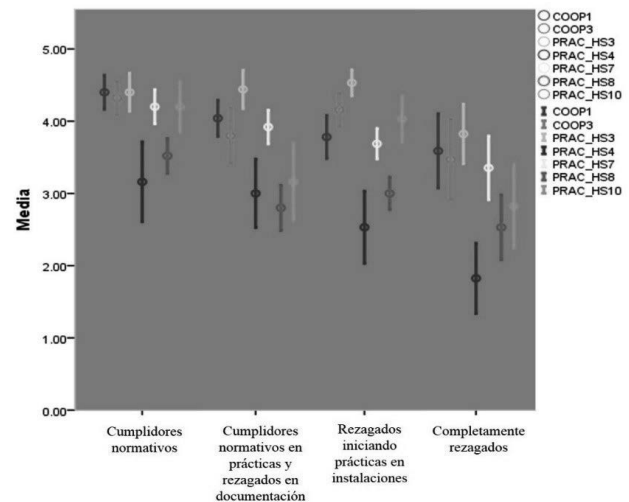
4.3. Limitaciones

Según la ANOVA las variables que miden las limitaciones al implementar BMP no presentan diferencias estadísticamente significativas entre grupos, por lo que se entiende que el grupo de microempresas estudiadas las perciben de manera similar sin importar la etapa en la cual se encuentre, motivo por el cual se hace necesario analizar el comportamiento de sus medias que se muestra en la tabla 5, donde se refleja que el recurso financiero es uno de los limitantes más fuertes comprobando los resultados obtenidos en estudios anteriores [3]. Es importante resaltar que ninguno de los recursos disponibles para la implementación de BMP es abundante, lo cual es una percepción que aplica para los cuatro grupos conformados.

4.4. Otras prácticas

En la Figura 5 se muestra como el patrón de comportamiento sigue la conformación de los cuatro clúster. Las prácticas que tiene un comportamiento particular son las siguientes: el compromiso de los propietarios y con los clientes (COOP1 y COOP3) y junto con Compra de productos que tengan certificaciones en calidad (PRAC_HS3) presentan las ponderaciones más altas en todos los grupos, pero es evidente que los dos conglomerados con denominación de “cumplidores normativos” ya se encuentran iniciando estas prácticas. Las prácticas con ponderaciones más bajas en todos los grupos son: Gestión de residuos sólidos (PRAC_HS4) y Control de calidad permanente y registrada a los insumos, productos en proceso, productos terminados o productos almacenados (PRAC_HS8), cuya implementación no ha iniciado y en los grupos rezagados solo se han considerado

Figura 5: Análisis clúster con relación a otras prácticas implementadas.



Fuente: Elaboración propia, con base en resultados obtenidos en el software SPSS 19.

4.5. Etapa cualitativa

Los microempresarios coinciden en que únicamente cuentan con una capacitación que les brinda el hospital principal de la localidad, donde los temas abordados son los mismos en cada versión y no les ofrecen temas actualizados ni con un enfoque estratégico, además no se les explica de manera detallada los parámetros exigidos por las autoridades. De acuerdo con los empresarios, algunas de las temáticas abordadas en estas charlas son: Manejo específico de las materias primas, uso adecuado de los utensilios y el material de estos, formas de evitar el alojamiento de bacterias y gérmenes, manejo de residuos sólidos, formas adecuada de almacenamiento, condiciones adecuadas para los alimentos, uso de indumentaria para los manipulador, frecuencia y

Tabla 5: Resultado de media para Limitaciones.

Recursos financieros	Recursos tecnológicos	Recursos físicos	Instalaciones	Recursos humanos	Reputación del negocio
2,4747	2,6768	3,3838	3,5253	3,1818	3,5354

Fuente: Elaboración Propia con base a los resultados obtenidos en el software SPSS 19.

modo de limpieza de las instalaciones. Se resalta la importancia que los empresarios le dan al aprovechamiento de estos espacios de capacitación, pero a sugerencia y necesidad de ellos, este espacio sería aprovechado de mejor manera si abordan temáticas y se explica la normatividad y atacan el punto más crítico que es la documentación.

4.5.1 Limitaciones e impulsores

Los entrevistados manifestaron que al ser las instalaciones tomadas en arriendo se dificultan acciones de mejoramiento para la infraestructura y que incurren en gastos económicos considerables por diferentes motivos, en palabras de los entrevistados: *“...Las autoridades no nos prestan un acompañamiento ni un manejo claro de la documentación y exigen diferentes aspectos, entre los cuales es crítico la adecuación de las instalaciones, no son claros en sus exigencias y hace que uno como propietario incurra en gastos de adecuación que muchas veces no son necesarios y con cada visita que los inspectores realizan requieren cambios que si fueran claros desde el inicio facilitarían un poco la situación...”*

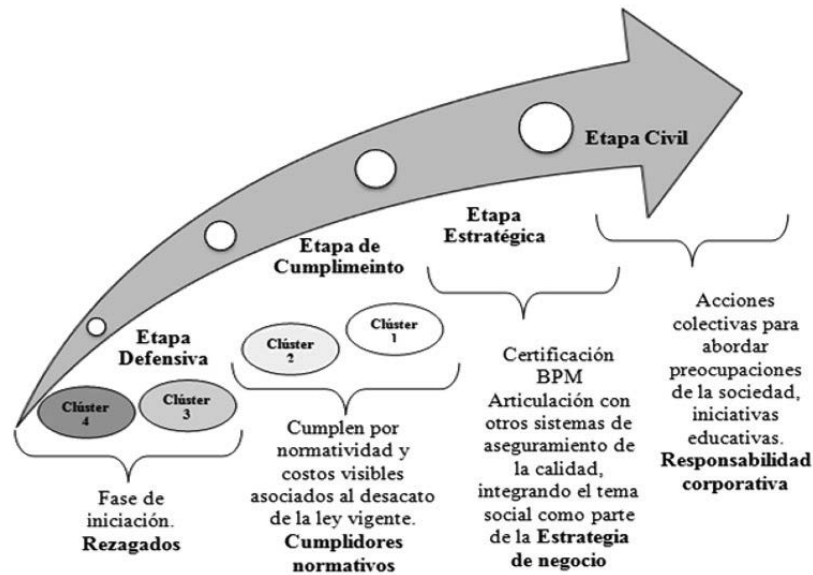
En relación a las limitaciones todos coinciden que al cumplir con las exigencias se construye una buena imagen y reputación del negocio y se asegura la inocuidad de los productos ofrecidos a sus clientes, por ejemplo: *“la tranquilidad de ofrecer productos saludables fabricados en condiciones óptimas de higiene y seguridad afirma el compromiso diario que se tiene con nuestros clientes, es cierto que en la etapa inicial de las microempresas las barreras e inconvenientes son más latentes, pues se sabe que los primeros meses solo se incurrirá en gastos que opacan los beneficios que se reciben, pero si se sabe distribuir el dinero y los esfuerzos con el tiempo solo se tendrá que invertir en adecuaciones mínimas y es allí donde los beneficios se reflejan”*. De esta manera se refleja que por muchos inconvenientes y limitaciones que se presenten en el camino, los beneficios adquiridos funcionan como impulsores y motivadores para seguir en este proceso

5. CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

Aunque la literatura resalta los beneficios que se obtienen con la implementación de BPM traducidas en ventajas competitivas para las organizaciones, los hallazgos del estudio evidencian que las empresas participantes tienen un largo camino de aprendizaje que superar, antes de poder percibir estos beneficios, ya que el estado actual evidencia que estas prácticas son vistas como una obligación secundaria y no como una herramienta de ayuda para el crecimiento organizacional. Por esta razón, se propone un camino de aprendizaje organizacional basado en el modelo sugerido por Zadeck [13], por el cual estas empresas deben avanzar, superando cada etapa si se quiere percibir a plenitud las ventajas que supone para la empresa las BPM.

Cada vez que una organización tiene una nueva demanda de aprendizaje, casi siempre pasan por unas etapas en su curva de aprendizaje, para el caso de la implementación de las BPM, la primera etapa a la cual se deben enfrentar es la *defensiva*, en la cual se descarga la responsabilidad en terceros, se niega totalmente la importancia de las prácticas, y no se reconoce el valor que realmente tienen en la configuración de productos de calidad. En la segunda etapa denominada de *Cumplimiento*, la empresa reconoce que debe tener en cuenta las BPM en sus prácticas diarias, sólo por cumplir la Ley, pero se percibe como un costo adicional. En la etapa *Estratégica* las BPM se convierten en un eje fundamental para la empresa, no es percibida como obligación, sino como una herramienta de crecimiento organizacional que le ayuda en la consolidación de ventajas competitivas, que la llevan a perdurar en el mercado; y finalmente la etapa *Civil* en la cual la empresa se desmarca de la preocupación interna y abarca su entorno, esta etapa se caracteriza por promover las acciones colectivas en pro del fortalecimiento del sector. En la figura 6 se muestra el modelo y la clasificación de los clústeres formados en el estudio en esta curva de aprendizaje.

Figura 6: Curva de aprendizaje BPM.



Fuente: Elaboración propia con base en el modelo sugerido por Zadeck.

Cada clúster parte de una etapa diferente de la curva de aprendizaje, de acuerdo con el nivel de implementación de prácticas de BPM, tal como se detalla a continuación:

- Clúster 1: Se encuentran iniciando la implementación de las prácticas fundamentales exigidas, como lo son las actividades de seguimiento y control de prácticas de higiene, adecuación de instalaciones y la implementación de un plan de saneamiento. Tienen un alto compromiso de los dueños pues configura los procesos hacia la inocuidad, capacita y hace seguimiento a los insumos. Este grupo aunque está iniciando la implementación reconoce el valor que proporciona un producto fabricado en condiciones óptimas de higiene.
- Clúster 2: Este grupo también está iniciando la implementación, pero ha prestado mayor atención a las prácticas de control y descuidó el seguimiento, dejando de lado totalmente el registro y documentación de sus prácticas, posiblemente por la ambigüedad de la normatividad en ese aspecto, manifestada en la entrevista. Este grupo tendrá mayores dificultades para avanzar en la curva de aprendizaje pues podría difícilmente identificar sus falencias sin una documentación.
- Clúster 3: Descuida totalmente las prácticas de higiene, pero sí piensa que la adecuación de las instalaciones es un punto a considerar. Descarga totalmente la responsabilidad en terceros (los capacitadores, el ente regulador, vigila a los proveedores), pero no toma acciones de mejora interna.
- Clúster 4: Ninguna de las prácticas que se exige por la norma se implementan, o no es consciente de su implementación por total desconocimiento de la normativa. Este grupo presenta los puntajes más bajos en todos los aspectos, además manifiestan no encontrar ningún beneficio adoptando BPM.

Es importante resaltar la existencia de prácticas críticas generalizadas, las cuales en ninguno de los grupos conformados se ha iniciado la implementación,

por ejemplo la gestión de residuos sólidos (PRAC_HS4) que tiene el puntaje más bajo de todos los ítems evaluados, evidenciando que es un tema crítico que se debe tratar a profundidad en las capacitaciones, y refleja las dificultades en el tema a nivel Distrital. También el control permanente a los empleados sobre manipulación de alimentos que incluye: charlas, capacitaciones, actualizaciones, entre otras (PRAC_HS8), al igual que la anterior no es implementada en un ningún grupo y la etapa cualitativa contribuye al análisis y comprensión de su comportamiento, ya que los micro-empresarios sólo cuentan con una capacitación cada año que brinda la entidad hospitalaria de la localidad y según los encuestados, no se interesan por brindar capacitaciones claras donde se evidencie la utilidad, y finalmente la inexistencia de un Manual de procedimientos para la manipulación y manejo de los alimentos (DYR2) mostrando la dificultad que supone para las pequeñas empresas aplicar controles en los procesos y llevar registro de ellos.

Los resultados del estudio son de gran utilidad a la hora de diagnosticar cómo está el sector de alimentos a nivel de las microempresas en la localidad y tomar acciones de mejora en los puntos críticos identificados, re-direccionando las capacitaciones anuales de mejor manera, con el objetivo de impactar de modo visible en las actividades que realiza diariamente el microempresario y el empleado en su negocio, además es una herramienta de retroalimentación para los establecimientos objeto de estudio, pues al someter los datos a un análisis estadístico riguroso pueden evidenciar las verdaderas causas que detienen las mejoras en inocuidad en su empresa. Se sugiere que la metodología utilizada en esta investigación sea replicada principalmente en las otras localidades de Bogotá, con el objetivo de consolidar un diagnóstico general en la capital en el tema de BPM, direccionado principalmente a estructurar acciones de mejora eficientes, pues se tienen en cuenta lo que se está viviendo por parte del empresario y las acciones emprendidas responderán a esos requerimientos.

6. REFERENCIAS

- [1] J. Romero, «Los costos ocultos de la inocuidad y la estrategia para evitarlos,» *Alimentos. La revista para la industria de alimentos*, vol. 7, n° 33, Abril 2013.
- [2] A. Vaquero, «Determinación de costos de implementación de un programa de inocuidad en limón persa (citrus latifolia, tanaka), en Veracruz,» Concitver. Proyecto estatal citricola en Veracruz, Septiembre 2009. [En línea]. Disponible en: <http://www.concitver.com/encuentro%20de%20investigadores/Carteles/ALEJANDRO%20VAQUERO%20VERA.pdf> [Último acceso: 22 Febrero 2015].
- [3] M. A. Costa Dias, A. G. Cruz, C. . A. Fernandes de Oliveirad, A. S. Sant'Anab y J. d. A. Fariac, «On the implementation of good manufacturing practices in a small processing,» *Elsevier*, 2011.
- [4] M. T. Salgado y K. Castro, «Importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura en cafeterías y restaurantes,» *Vector*, vol. 2, n° 1, pp. 33-40, Enero-Diciembre 2007.
- [5] P. Karipidis, K. Athanassiadis, S. Aggelopoul y E. Giompliakis, «Factors affecting the adoption of quality assurance systems in small food enterprises,» Thessaloniki, Grecia, *Food Control. Elsevier*, vol. 20, pp. 93-98, 2009.
- [6] Departamento Administrativo de Planeación Distrital, «Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá, D.C. Recorriendo Ciudad Bolívar,» Bogotá D.C., 2004.
- [7] A. Díaz, «Buenas Prácticas de Manufactura. Una guía para pequeños y medianos agroempresarios,» San José, Costa Rica, *Serie de Agronegocios. Cuadernos para la exportación. Programa Interamericano para la Promoción del comercio, los negocios agrícolas y la inocuidad de los alimentos*, vol. 1, n° 12, p. 10, 2009.
- [8] Ministerio de Protección Social, «Normas Colombianas,» 1997. [En línea]. Available: <http://>

- www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3337 [Último acceso: 30 Enero 2015].
- [9] L. Castellanos, L. Villamil y J. Romero, «Incorporación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control en la legislación alimentaria,» *Revista de Salud Pública*, vol. 6, n° 3, pp. 289-301, 28 Noviembre 2004.
- [10] J. Creswell y V. Plano Clark, *Designing and conducting mixed methods research*, SAGE Publications, 2007.
- [11] J. F. Reyes Rodríguez, *Recursos y capacidades relacionados con sistemas y tecnologías de información en la teoría visión de la firma basada en recursos naturales: una aproximación a la validación empírica del nuevo modelo en empresas colombianas*, U. N. d. C. Doctoral dissertation, Ed., Bogotá D.C., 2011.
- [12] J. F. Hair, R. E. Anderson, R. L. Tatham y W. C. Black, *Análisis Multivariante*, Pearson, 2007.
- [13] S. Zadek, «El camino hacia la responsabilidad corporativa,» *Harvard Business Review*, 2005.