



**UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA**

**“ESTUDIO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) EN EMPRESAS
PRODUCTORAS DE ALIMENTOS DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA”**

**TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO
DE INGENIERO COMERCIAL**

Profesor Guía: Violeta Cantero Mancilla

IRENE PAZ MARTÍNEZ ROJAS

2012

**ESTUDIO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) EN EMPRESAS
PRODUCTORAS DE ALIMENTOS DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA**

IRENE PAZ MARTÍNEZ ROJAS

COMISIÓN EXAMINADORA

VIOLETA CANTERO MANCILLA
Profesor Guía

NOMBRE PROFESOR
Profesor Examinador 1

NOMBRE PROFESOR
Profesor Examinador 2

Nota trabajo escrito :

Nota examen :

Nota final :

Dedicatoria.

Es un apartado opcional con alguna mención especial o frase general. No requiere encabezado y, de preferencia, se ubica en la parte inferior derecha de la hoja correspondiente.

RESUMEN

Este trabajo de investigación analiza la implementación de la nueva normativa referida a Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en Empresas Productoras de Alimentos de la Región de La Araucanía.

Las BPM, establecen los requisitos a la producción, elaboración, manipulación, etiquetado y venta de alimentos para proteger la salud de la población y garantizar el suministro de productos saludables e inocuos. Se consideran como una herramienta moderna a utilizar por parte de los gobiernos e industrias y es un modelo a seguir desde países desarrollados.

Primeramente, para el logro de los objetivos, se recurre al Ministerio de Salud, Secretaría Regional Ministerial de la Región de La Araucanía, es aquí donde se recopilan los datos esenciales para esta investigación, ellos facilitan una base de datos de las empresas que cuentan con BPM, luego se contactan y se entrevistan a los empresarios involucrados, aplicándoles una encuesta para capturar información relevante para este estudio.

En la Región de La Araucanía, al Ministerio de Salud aún le falta mucho por controlar. Los datos evidencian que aprox. un 90% de las empresas productoras de alimentos de la IX Región no han sido controladas, un 7% cuenta con BPM y un 3% se encuentra bajo sumario.

Los empresarios en su mayoría manifiestan que Buenas Prácticas de Manufactura son un proceso difícil de llevar ya que conlleva un sistematizado y continuo trabajo. Sin embargo están de acuerdo en que todos los requerimientos que exige la norma BPM, son necesarios para producir alimentos saludables e inocuos.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
Capítulo 1. Introducción	1
1.1. Exposición General del Problema	2
1.2. Objetivo General	3
1.3. Objetivos Específicos	3
1.4. Metodología	4
Capítulo 2. Industria Alimentaria	5
2.1. Importancia de los Alimentos	5
2.2. Organizaciones Internacionales	7
2.2. Organizaciones en Chile	8
2.3. Empresas productoras de alimentos en Chile	9
2.4. Normativa	12
Capítulo 3. Buenas Prácticas de Manufactura	16
4.1. Instalaciones	17
4.2. Condiciones de Equipos de Producción	18
4.3. Programa de Control de Materias Primas	19
4.4. Procedimientos y Planes de Limpieza y Sanitización	19
4.5. Control de Almacenamiento y uso de Productos Químicos para limpieza y sanitización	20
4.6. Higiene Personal	21
4.7. Control de Plagas	21
4.8. Especificaciones en el Control de Producción y Controles de Calidad	22
4.9. Programa de Control de Envases	26
4.10. Condiciones de Recepción, Almacenamiento y Distribución de Alimentos	26

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
4.11. Sistema de Trazabilidad a Materias Primas y Productos Terminados	27
4.12. Investigación y Retroalimentación de Reclamos y Denuncias de los consumidores	27
4.13. Especificaciones de Etiquetado	28
4.14. Sistema de Capacitación a los Empleados	28
Capítulo 4. Aplicación del estudio y resultados	30
4.1. Estado actual de norma BPM	30
4.2. Empresas con BPM	32
4.3. Iniciación del proceso	34
4.4. Funcionamiento de norma BPM	37
4.5. Opinión personal relativa a norma BPM	40
4.6. Casos	43
Capítulo 5. Conclusiones	52
Bibliografía	54
Anexos	56

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 2.1. Implicancia de factores externos sobre las empresas productoras de alimentos	11
Tabla 2.2. Alimentos priorizados, conforme al riesgo epidemiológico nacional	13
Tabla 2.3. Categorías de industrias según su nivel de ventas al año	14
Tabla 2.4. Plazos establecidos para aplicación de norma HACPP	14
Tabla 4.1. Actividades económicas de empresas productoras de alimentos	31
Tabla 4.2. Empresas productoras de alimentos IX Región	31
Tabla 4.3. Muestra de Empresas con BPM en Región de La Araucanía	33

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 3.1. Árbol de Decisiones para Identificar PCC	23
Figura 3.2. Ejemplo de Planilla de Control	24
Figura 3.3. Secuencia lógica de aplicación de BPM	25
Figura 4.1. Fachada Fábrica Don Amancio Ltda.	44
Figura 4.2. Fachada Hornería Galvarino	46
Figura 4.3. Fachada Casino Los Notros	49

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico 2.1. Empresas Productoras de Alimentos en Chile según Región (2005-2009)	10
Gráfico 4.1. Empresas productoras de alimentos Región de La Araucanía	32
Gráfico 4.2. ¿De qué manera se enteró de la existencia de las BPM?	35
Gráfico 4.3. ¿De qué manera implementó las BPM?	36
Gráfico 4.4. ¿Accedió al cofinanciamiento que dispone CORFO?	36
Gráfico 4.5. ¿Con qué porcentaje de cumplimiento, se llevan las BPM en su empresa?	37
Gráfico 4.6. ¿Quién es el encargado de llevar las Planillas de Control y Registros?	38
Gráfico 4.7. ¿Qué ha sido lo más dificultoso que ha tenido que enfrentar relativo a BPM?	40
Gráfico 4.8. ¿Se ha sentido apoyado por el Ministerio de Salud en el proceso de norma BPM?	41
Gráfico 4.9. ¿Considera Ud. que todas las exigencias contenidas en las BPM son relevantes para una producción inocua?	42
Gráfico 4.10. ¿Cómo considera que ha sido todo el proceso de norma BPM?	43

CAPÍTULO 1
INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

La necesidad de estudiar este tema surge luego de haber experimentado en una microempresa familiar del rubro de la Panadería y Pastelería una fiscalización por parte del Ministerio de Salud requiriendo la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura y otorgando un plazo para ello. Debido al desconocimiento de esta normativa y en qué consistía se comenzó a profundizar el tema para poder regularizar la situación; con la contratación y colaboración de una empresa Consultora se comenzó el trabajo de implementación, proceso el cual no fue fácil y que duró aproximadamente 6 meses hasta su implementación final.

En asistencias a seminarios, charlas y reuniones junto a otros microempresarios productores de la región, en conversaciones casuales, surge el tema de las llamadas “BPM”, en donde la mayoría se mostraba preocupado frente al tema; una inquietud general era lo evidente, basados fundamentalmente en el desconocimiento de la materia, el excesivo tiempo que requería tanto la implementación como el llevar diariamente el sistema de Buenas Prácticas Manufactureras y, también, otros simplemente no contaban con los requisitos fundamentales que este reglamento requiere. Es en ese momento donde se cuestiona el propósito de este requerimiento, tanto para el Gobierno de Chile, los empresarios, y la sociedad. Así comienza esta investigación, obteniendo como dato que se trata de una normativa nueva que se aprobó en el año 2008, y es un modelo a seguir desde economías desarrolladas.

Por lo anterior surge la motivación para realizar este Trabajo de Título en donde se profundiza el tema planteado, dando respuesta a preguntas como ¿De qué manera el Ministerio de Salud se encarga de dar cumplimiento a esta normativa?, ¿Cuántas empresas cuentan con este sistema implementado y cómo funciona?, ¿Cuántas empresas se encuentran sumariadas por no contar con este reglamento?, ¿Cuál es la experiencia y opinión de los empresarios frente a este tema? A continuación se expone la problemática general y los objetivos de esta investigación.

1.1. Exposición General del Problema

Las Buenas Prácticas de Manufactura, en conformidad con el Reglamento Sanitario de los Alimentos del Ministerio de Salud, establecen los requisitos a la producción, elaboración, manipulación, etiquetado y venta de alimentos para proteger la salud de la población y garantizar el suministro de productos saludables e inocuos, es decir verifica el cumplimiento normativo de todos los insumos hasta el producto final.

La Organización Mundial de la Salud ha definido las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y el Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP¹), como las herramientas modernas para el control de alimentos a utilizar por parte de los gobiernos e industrias. Es así como en Chile en resolución publicada en Diario Oficial de Abril del 2008 se aprueba Norma Técnica para la determinación de implementación de sistema HACCP en establecimientos de alimentos, decretando que todos los establecimientos de producción, elaboración, preservación y envase de alimentos deberán cumplir con las BPM, en forma sistematizada y auditable.

Este Trabajo de Titulación busca analizar la implementación de las BPM en empresas productoras de alimentos de la Región de La Araucanía y se espera sea un aporte para todos los agentes involucrados en este proceso los cuales son:

- Ministerio de Salud; encargado de fiscalizar el cumplimiento de la normativa, como también de dar a conocer a los empresarios involucrados la existencia de la misma.
- Corporación de Fomento de la Producción (CORFO); organismo que proporciona cofinanciamientos para la implementación de este tipo de normativas, entre otras.
- Empresas Consultoras; organismos que entregan un servicio de implementación de sistemas de gestión a las empresas, entre estos las BPM.

¹ Sigla en inglés de Hazard Analysis and Critical Control Points, reconocida internacionalmente para el sistema y que en español se traduce como Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control. Es un sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.

- Empresas productoras de alimentos; involucradas directamente con el tema, en ellas es donde debe existir un sistema de BPM sin excepción.
- Trabajadores de empresas productoras de alimentos; parte activa del sistema de BPM, ellos deben realizar la parte práctica de este sistema para poder garantizar que es llevado de manera efectiva y eficiente.
- La población; consumidores finales de los productos, los cuales deben tener la confianza de consumir productos saludables e inocuos.

Cabe destacar que existen diversos sumarios sanitarios realizados a empresas productoras de alimentos debido al incumplimiento de esta norma, a los cuales se pueden acceder desde la página web del Ministerio de Salud, evidenciando un desconocimiento por parte de los implicados.

1.2. Objetivo General

- Analizar la implementación de nueva normativa referida a Buenas Prácticas de Manufactura en empresas productoras de alimentos de la Región de La Araucanía.

1.3. Objetivos Específicos

- Cuantificar empresas que estén sumariadas por no contar con BPM, empresas que ya tengan implementada la normativa y empresas faltantes por controlar.
- Acceder a empresas con sistema de BPM implementados para ver y analizar *in situ* su funcionamiento.
- Entrevistar a empresarios involucrados, para saber su opinión y/o experiencia con respecto a esta nueva normativa BPM.

1.4. Metodología

Primeramente, para el logro de los objetivos, se recurrirá al SEREMI de Salud² de la Región de La Araucanía, es aquí donde se recopilarán los datos esenciales para esta investigación, los cuales consisten en cuantificar las empresas que: cuenten con BPM implementadas, estén sumariadas por no contar con esta normativa y faltantes por controlar. Además se solicitará una base de datos de las empresas que cuenten con BPM para poder contactarlas y entrevistar a los empresarios involucrados, de manera de analizar esta normativa; en los casos que sean posibles se podrán visitar las empresas y observar *in situ* el funcionamiento de las Buenas Prácticas de Manufactura.

Todo lo anterior da lugar una investigación de campo y no experimental, ya que la recolección de datos será ejecutada en terreno y se limitará a observar los acontecimientos sin intervenir en los mismos. Para la selección de la muestra se utilizará un muestreo aleatorio, es decir, se seleccionará un grupo de empresas al azar y luego se les aplicará una encuesta como instrumento de medición, esto será realizado en la entrevista personal o de la manera más adecuada dependiendo de la disponibilidad del empresario.

Finalmente ya recolectados los datos se procederá a su análisis. Se agrupará el conjunto de datos obtenidos y se realizarán gráficos, evidenciando tendencias y revelando datos aislados. El propósito es realizar un análisis racional de la información mostrando los resultados obtenidos, para luego presentar las conclusiones relevantes para este estudio de Buenas Prácticas de Manufactura en empresas productoras de alimentos de la Región de La Araucanía.

² Secretaría Regional Ministerial del Ministerio de Salud.

CAPÍTULO 2
INDUSTRIA ALIMENTARIA

2. INDUSTRIA ALIMENTARIA

2.1. Importancia de los Alimentos

Como definición, alimento, es aquello que los seres vivos comen y beben para su subsistencia. El término procede del latín *alimentum* y permite nombrar a cada una de las sustancias sólidas o líquidas que nutren a los seres humanos, las plantas o los animales (RAE³).

Los alimentos son el objeto de estudio de diversas disciplinas científicas (Alimentación Sana⁴):

1. La biología (ciencia de la nutrición): estudia mecanismos de digestión y metabolización de los alimentos, así como la eliminación de los desechos por parte de los organismos.
2. La ecología: estudia las cadenas alimentarias.
3. La química de alimentos: analiza la composición de los alimentos y los cambios químicos que experimentan cuando se les aplican procesos tecnológicos.
4. La tecnología de los alimentos: estudia la elaboración, producción y manejo de los productos alimenticios destinados al consumo humano.

Este último punto, el estudio de la tecnología de los alimentos, es al cual hace referencia este trabajo de investigación, ya que las Buenas Prácticas de Manufactura se crean con el objetivo de crear requisitos para una producción libre de contaminación y así obtener productos (alimentos) saludables e inocuos.

³ Siglas de Real Academia Española. Institución especializada en lexicografía, gramática, ortografía y bases de datos lingüísticas. Productora del diccionario de referencia de la lengua española.

⁴ Organización comercial que difunde cómo alimentarse mejor. Actualmente la página web es uno de los portales de habla hispana más reconocidos en Internet sobre alimentación (www.alimentacion-sana.com)

El alimento es ingerido por los seres vivos con fines: nutricionales, regulación del metabolismo y mantenimiento de las funciones fisiológicas (como la temperatura corporal), o con fines psicológicos, satisfacción y obtención de sensaciones gratificantes. Los dos fines anteriores, no han de cumplirse simultáneamente para que una sustancia sea considerada alimento. En el caso de las bebidas alcohólicas, no tienen interés nutricional, pero sí tienen un interés de placer, por ello, son consideradas alimento. Por el contrario, no se consideran alimentos las sustancias que no se ingieren o que, una vez ingeridas, alteran las funciones metabólicas del organismo, de este modo, la goma de mascar, el tabaco, los medicamentos y demás drogas, no se consideran alimentos (Alimentación Sana).

Las enfermedades transmitidas por los alimentos, se conocen como envenenamiento alimentario, y son causadas por bacterias, toxinas, virus, parásitos u otros microorganismos. Se considera un brote epidémico a la presentación de dos o más casos con envenenamiento alimentario que aparecen después de consumir el mismo alimento y que el análisis epidemiológico implique a este alimento como fuente de la enfermedad. Las consecuencias en una persona con envenenamiento alimentario pueden ser fatales (Maestre Naranjo y Muñoz Ortega, 2008).

El envenenamiento alimentario, ha sido reconocido por el hombre común enfermedad desde tiempos de la antigua Grecia (Hipócrates). La venta de alimentos contaminados o adulterados fue una práctica común hasta la introducción de la higiene, refrigeración y control de parásitos en el siglo XIX. El descubrimiento de técnicas para matar bacterias usando calor y otros estudios microbiológicos realizados por científicos tales como Luis Pasteur⁵ contribuyeron a la normativa sanitaria moderna que hoy en día es universal en países desarrollados, también los trabajos de Justus von Liebig⁶, contribuyeron al desarrollo de metodologías modernas de almacenamiento y preservación de alimentos (Wikipedia).

⁵ Químico francés cuyos descubrimientos tuvieron enorme importancia en diversos campos de las ciencias naturales, sobre todo en la química y microbiología. (27 de diciembre de 1822 - 28 de septiembre de 1895).

⁶ Químico alemán que hizo importantes contribuciones a la química agrícola y biológica. (Darmstadt, 12 de mayo de 1803 - Múnich, 18 de abril de 1873).

Las causas más frecuentes de los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos suelen estar relacionadas con prácticas inadecuadas en el manejo o conservación de los alimentos por los manipuladores, entre las que podemos destacar como más comunes: refrigeración inadecuada, lapso de 12 o más horas entre la preparación del alimento y su consumo, trabajadores con infecciones que manipularon los alimentos, recalentamiento inadecuado, mantenimiento de los alimentos preparados en lugares inadecuados o a temperaturas que favorecen el crecimiento de microorganismos, consumo de alimentos crudos o que contienen ingredientes contaminados, y limpieza no adecuada del equipo de trabajo y utensilios (Maestre Naranjo y Muñoz Ortega, 2008).

Lo más recomendable es la aplicación de un sistema de Buenas Prácticas de Manufactura, el cual nos permite identificar, evaluar y controlar peligros que son significativos para la seguridad alimentaria. Esto es fundamental para prevenir, eliminar o reducir los riesgos de la seguridad alimentaria, a un nivel aceptable. Además esto último permite definir y establecer un protocolo de prácticas correctas de higiene, orientado a asegurar el control de los riesgos identificados en materia de seguridad alimentaria.

2.2. Organizaciones Internacionales

Existen organismos e instituciones internacionales relativas a temas de alimentación saludable y protección de la salud; dos de las más importantes son la Organización Mundial de la Salud y la Organización para la Alimentación y la Agricultura.

La Organización Mundial de la Salud, o también conocida por sus siglas OMS, es la autoridad directiva y coordinadora de la acción sanitaria de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Es la responsable de desempeñar una función de liderazgo en los asuntos sanitarios mundiales, configurar la agenda de las investigaciones en salud, establecer normas, articular opciones de política basadas en la evidencia, prestar apoyo técnico a los países, y vigilar las tendencias sanitarias mundiales (OMS).

“En el siglo XXI, la salud es una responsabilidad compartida, que exige el acceso equitativo a la atención sanitaria y la defensa colectiva frente a amenazas transnacionales” (OMS).

La Organización para la Alimentación y la Agricultura, más conocida por sus nombre y siglas en inglés Food and Agriculture Organization, FAO, también pertenece a la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

La FAO realiza programas para elevar los niveles de nutrición y de vida, mejora la eficiencia de la producción, elaboración, comercialización, distribución y transporte internacional de los alimentos. Además, este organismo prepara a las naciones en desarrollo para hacer frente a situaciones de emergencia alimentaria y, en caso necesario, presta socorro emergente (FAO).

En el año 1963, la FAO y la OMS crean el *Codex Alimentarius* (Código de Los Alimentos) para desarrollar normas alimentarias, reglamentos y otros textos relacionados. Las materias principales de este programa son: la protección de la salud de los consumidores, asegurar prácticas de comercio claras, y promocionar la coordinación de todas las normas alimentarias acordadas por las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales (*Codex Alimentarius*).

2.2. Organizaciones en Chile

La institución más importante en nuestro país en ámbitos de salud y alimentos es el Ministerio de Salud, o también conocido por sus siglas MINSAL, pertenece al Gobierno de Chile, y le corresponde formular, fijar y controlar las políticas de salud.

La misión del Ministerio de Salud, es contribuir a elevar el nivel de salud de la población; desarrollar armónicamente los sistemas de salud, centrados en las personas; fortalecer el control de los factores que puedan afectar la salud y reforzar la gestión de la red nacional de atención. Todo ello para acoger oportunamente las necesidades de las personas, familias y comunidades, con la obligación de rendir cuentas a la ciudadanía y promover la participación de las mismas en el ejercicio de sus derechos y sus deberes (MINSAL).

Por todo lo anteriormente descrito, es el Ministerio de Salud, el organismo encargado de fiscaliza a las empresas productoras de alimentos, en todas las regiones de Chile, con respecto a la aplicación de la normativas vigentes, entre ellas la que hace referencia este trabajo de investigación, las Buenas Prácticas de Manufactura (Raimann, 2008).

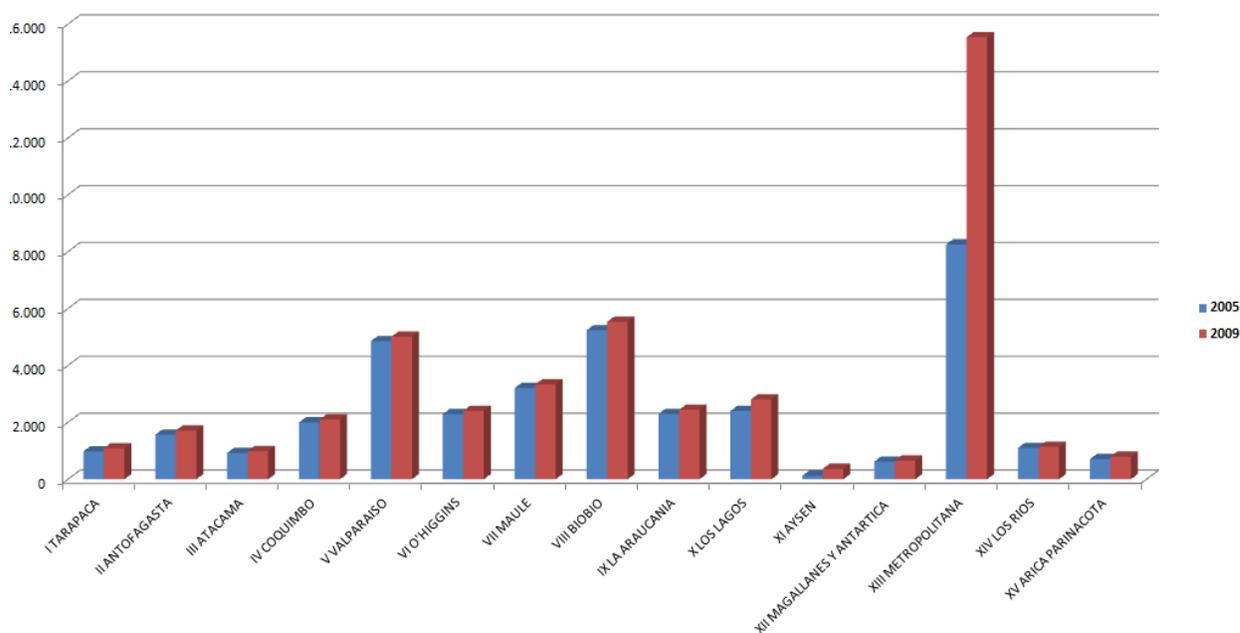
Otro rol importante, para la protección de salud y la obtención de alimentos saludables e inoocuos en nuestro país, es el que adquiere la Sociedad Chilena de Microbiología e Higiene de los Alimentos (SOCHMHA), perteneciente al MINSAL.

La Sociedad Chilena de Microbiología e Higiene de los Alimentos, es una organización científica y técnica, sin fines de lucro, integrada por profesionales que poseen título o grado de enseñanza universitaria o técnica, y cuyas actividades se refieren directa o indirectamente a la microbiología e higiene de los alimentos, entendiendo por tal el estudio, la investigación y aplicación de ambas disciplinas a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el consumo final de los alimentos (SOCHMA).

2.3. Empresas productoras de alimentos en Chile

La actividad de servicio de alimentación en Chile ha ido en constante crecimiento (ver Gráfico 2.1.), solo desde los años 2005 a 2009 la cantidad de empresas productoras de alimentos nacionales crecieron un 25% (de 36.573 a 45.942), dentro de los mismos años en la Región de La Araucanía crecieron un 6% (de 2.298 a 2.443) en comparación con el gran rango de crecimiento en la Región Metropolitana de un 88% (de 8.256 a 15.540) (Servicio de Impuestos Internos). A continuación se muestra gráficamente la tendencia alcista que se mantiene a nivel nacional según región.

Gráfico 2.1. Empresas Productoras de Alimentos en Chile según Región (2005-2009)



Fuente: Servicio de Impuestos Internos, 2009.

Desde el punto de vista de la gestión ambiental y de la calidad sanitaria, la importancia de la actividad del servicio de alimentación se centra en cuatro grandes aspectos: en la protección de la salud de los consumidores, en lograr una optimización del uso de los recursos por parte de la actividad, en la disminución y control de los impactos ambientales producidos por esta actividad y en la salud de los trabajadores del sector (Acuerdo de Producción Limpia, 2004).

Las dificultades que deben enfrentar las empresas productoras de alimentos, respecto de la gestión sobre la inocuidad de sus productos, radica en la dependencia de factores externos, sobre los que no tiene manejo directo (ver Tabla 2.1.).

Tabla 2.1. Implicancia de factores externos sobre las empresas productoras de alimentos

Factores Externos	Implicancia
Insumos	Tienen una gran diversidad, origen, calidad sanitaria, falta de estandarización, oferta escasa para muchos productos (sobre todo en regiones), dificultades para comprar en el mercado externo, deficiencias en su distribución y entrega.
Infraestructura y Equipamiento	Normalmente no es definida por el operador de la actividad, sino por quien contrata el servicio y que en la gran mayoría de los casos no obedecen a proyectos específicos de un servicio de alimentación debiendo adaptar esta realidad a los requerimientos sanitarios y a los volúmenes de producción.
Clientes	Por lo general desconocen la reglamentación sanitaria vigente y exigen prácticas o metodologías de calidad de áreas que no pertenecen al sector alimentario, minimizando la importancia de las anteriores en el convencimiento de obtener mejores resultados. Esto genera muchas dificultades operacionales por controles que no conducen a los objetivos de inocuidad alimentaria.
Trabajadores	La calificación de los trabajadores de la actividad es un aspecto muy relevante en el desarrollo de un programa de calidad para obtener productos inocuos. Tener trabajadores con sus competencias al día para las diferentes actividades que incluye esta actividad, constituye una tarea de permanente preocupación, programación y control. Todo lo anterior hace que las actividades de capacitación de todos los trabajadores, incluyendo a todos los niveles, sean muy importantes.

Fuente: Acuerdo de Producción Limpia, Ministerio de Salud, 2004.

2.3. Normativa

Existen fundamentos teóricos que sustentan este estudio que analiza el funcionamiento y la implementación del reglamento Buenas Prácticas de Manufactura, como lo son las resoluciones sanitarias decretando qué empresas deben contar con dicha normativa, publicaciones de normas que exponen el cómo desarrollar un buen sistema de BPM, entre otras publicaciones de producción limpia.

El Reglamento Sanitario de los Alimentos, decreto supremo N° 977, de 1996, del Ministerio de Salud y sus modificaciones, establece las condiciones sanitarias necesarias para proteger la salud de la población y garantizar el suministro de productos saludables e inocuos.

Se decreta que todos los establecimientos de producción, elaboración, preservación y envase de alimentos deberán cumplir con las Buenas Prácticas de Fabricación (BPF⁷), en forma sistematizada y auditable. Además, aquellos que la autoridad sanitaria determine dentro de su correspondiente área de competencia, según los criterios establecidos en la norma técnica que para tales efectos dicte el Ministerio de Salud, deberán implementar las metodologías de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP⁸), en toda su línea de producción (Art. 69, Reglamento Sanitario de los Alimentos).

La Norma Técnica para la determinación de implementación de metodología de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) en establecimientos de Alimentos (aprobada en Abril de 2008), tiene como objetivo proporcionar a las Autoridades Sanitarias Regionales las directrices necesarias para la determinación de cuáles establecimientos deberán implementar dichos procesos.

⁷ Sigla de Buenas Prácticas de Fabricación, se utiliza para referirse a Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), también en algunos casos se les llama Buenas Prácticas de Elaboración (BPE) y por sus nombre en inglés Good Manufacturing Practice (GMP).

⁸ Sigla de Hazard Analysis and Critical Control Points, nombre en inglés reconocido internacionalmente para el sistema que en español se traduce como Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

En lo que respecta a las BPM, esta Norma dictamina que en el caso de establecimientos industriales nuevos, tendrán un plazo de 18 meses para el cumplimiento del Art. 69 del Reglamento Sanitario de los Alimentos, lo cual deberá quedar consignado en los antecedentes presentados ante la Autoridad Sanitaria al solicitar la autorización para su instalación.

En cuanto al sistema HACCP la Norma Técnica establece diferentes plazos para su implementación en empresas de alimentos, basándose en grupos de alimentos priorizados conforme al riesgo epidemiológico nacional (ver Tabla 2.2.), y en las categorías de industrias según su nivel de ventas al año (ver Tabla 2.3.), los rangos de plazos establecidos van desde los 18 meses, los más riesgosos y hasta los 66 meses, los menos riesgosos (ver Tabla 2.4.).

Tabla 2.2. Alimentos priorizados, conforme al riesgo epidemiológico nacional

I. Primera Prioridad	II. Segunda Prioridad	III. Tercera Prioridad
1. Alimentos de uso infantil 2. Leche y productos lácteos 3. Conservas de baja acidez 4. Productos de la pesca 5. Carnes y productos cárneos 6. Helados 7. Frutas y hortalizas pre-elaboradas	8. Ovoproductos y salsas a base de huevos 9. Productos de pastelería 10. Platos preparados envasados 11. Bebidas analcohólicas, aguas minerales y envasadas 12. Zumos de frutas, néctares u hortalizas 13. Alimentos para deportistas y suplementos alimentarios	14. Salsas, aderezos, especias y condimentos 15. Productos de confitería 16. Productos grasos 17. Productos de panadería 18. Productos elaborados a partir de cereales 19. Caldos, sopas, cremas y mezclas deshidratadas 20. Conservas 21. Azúcares y miel 22. Estimulantes y fruitivos.

Fuente: Resolución Norma HACCP, Ministerio de Salud, 2008.

Tabla 2.3. Categorías de industrias según su nivel de ventas al año

Categorías industriales	Nivel de Ventas (UF/año)
Grandes	Mayor a 100.000
Medianas	Entre 25.000 y 99.999
Pequeñas	Entre 2.400 y 24.999

Fuente: Resolución Norma HACCP, Ministerio de Salud, 2008.

Tabla 2.4. Plazos establecidos para aplicación de norma HACPP

Categorías industriales	Prioridad		
	I	II	III
Grandes	A los 18 meses	A los 30 meses	A los 42 meses
Medianas	A los 30 meses	A los 42 meses	A los 54 meses
Pequeñas	A los 42 meses	A los 54 meses	A los 66 meses

Fuente: Resolución Norma HACCP, Ministerio de Salud, 2008.

A modo de aclaración y para no confundir, debe entenderse que las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son obligatorias en todos los establecimientos de producción de alimentos, y son la base fundamental de un sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control HACCP (Sociedad Chilena de Microbiología e Higiene de los Alimentos, 2004), este último es una metodología más elaborada. Las BPM son un pre-requisito a la implementación de un sistema HACCP.

La Sociedad Chilena de Microbiología e Higiene de los Alimentos (SOCHMHA) en documento denominado “Programa de Pre-Requisitos: Base Fundamental para la Inocuidad de los Alimentos” (2004) resume los pre-requisitos o las Buenas Prácticas de Manufactura sanitaria (BPM) en la industria de los alimentos, de acuerdo al Reglamento Sanitario de los Alimentos y el Codex Alimentarius⁹, cuerpo normativo internacional dependiente de la OMS y FAO.

El Programa de Pre-Requisitos puede ser adaptado y complementado de acuerdo a las distintas realidades de las diversas actividades del área de los alimentos, ya sean de carácter hogareño, artesanal, MIPYMES¹⁰ o grandes actividades industriales, como también de carácter nacional o regional.

El texto anteriormente descrito, plantea que las Buenas Prácticas de Manufactura son un componente sustancial de las operaciones de un establecimiento y tienen como finalidad, evitar que los peligros potenciales de bajo riesgo se transformen en alto riesgo como para poder afectar en forma adversa la seguridad del alimento, además es utilizado como referente técnico para facilitar el comercio internacional, y tiene por objetivo constituirse en la base para el desarrollo.

Para que un plan de BPM funcione es de gran importancia tener el apoyo de los directivos de mayor nivel tales como el propietario, el director y el administrador. Sin esto, el programa no tiene la prioridad y no se puede implementar efectivamente. La alta dirección se debe comprometer y responsabilizar de la aplicación de los principios del sistema. Este consta de las operaciones que se identifican en la siguiente secuencia lógica. (Instituto Nacional de Normalización, 2004)

⁹ Palabra en latín, "Código de Los Alimentos".

¹⁰ Sigla de Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

CAPÍTULO 3
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

3. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

El Programa de Pre-Requisitos: Base Fundamental para la Inocuidad de los Alimentos, es un manual que resume los pre-requisitos sanitarios o también la normativa definida como Buenas Prácticas de Manufactura (Ministerio de Salud, 2004). En su totalidad detalla todos los programas y sub-programas primordiales a considerar, incluyendo los objetivos y los procedimientos y/o antecedentes metodológicos que permiten cumplir cada meta propuesta. Los programas considerados se listan a continuación.

- Instalaciones
- Condiciones de Equipos de Producción
- Especificaciones de Materias Primas
- Procedimientos y Planes de Limpieza y Sanitización
- Control para Almacenamiento y uso de Productos Químicos para limpieza y sanitización
- Higiene Personal
- Control de Plagas
- Especificaciones en el Control de Producción y Controles de Calidad
- Sistemas de Control de Calidad a Envases
- Condiciones de Recepción, Almacenamiento y Distribución de Alimentos
- Sistema de Trazabilidad a Materias Primas y Productos Terminados
- Investigación y Retroalimentación de Reclamos y Denuncias de consumidores
- Especificaciones de Etiquetado
- Sistema de Capacitación a los Empleados

Además se hace referencia a que resulta esencial que la implementación de un sistema de Buenas Prácticas de Manufactura deberá canalizar e implementar estos programas, debiendo construir los sistemas de Registros (diarios o semanales según corresponda), delegación de responsabilidades, así como expresar por escrito las conclusiones obtenidas para la retroalimentación del programa, es decir es una metodología continua y sistemática.

A continuación se especifica cada programa de Buenas Prácticas de Manufactura con su objetivo y subprogramas, detallando las obligaciones más relevantes extraídas del manual de Programa de Pre-requisitos publicado por el Ministerio de Salud (Santiago, 2004).

4.1. Instalaciones

Objetivo: Identificar y valorar la importancia que tiene el diseño, el emplazamiento y la construcción de las instalaciones, en el cumplimiento de los requerimientos higiénicos y del control de los riesgos de contaminación.

4.1.1. Establecimientos: Estos no deberán ubicarse en lugares con evidentes amenazas para la inocuidad de los alimentos. Se deberán ubicar alejados de focos de insalubridad, olores objetables, humo, polvo y otros contaminantes, y no expuestos a inundaciones (Art. 22, RSA¹¹).

4.1.2. Instalaciones alimentarias: Deberán permitir la adopción de buenas prácticas de higiene de los alimentos, incluidas medidas protectoras contra la contaminación por productos alimenticios entre y durante las operaciones. Estos aspectos deben considerarse en la protección contra la contaminación cruzada¹². Se consideran Art. 24, 25, 30, 31, 40, 41, 43 y 74 del RSA (ver Anexo A).

4.1.3. Equipo y recipientes: Los equipos y recipientes que vayan a estar en contacto con los alimentos (excepto recipientes y envases de un solo uso) deberán proyectarse y fabricarse de forma que se asegure puedan limpiarse, sanitizarse y mantenerse de manera adecuada para evitar la contaminación de los alimentos. Se consideran Art. 38, 123 y 124 del RSA (ver Anexo A).

4.1.4. Servicios: Deberá disponerse de abastecimiento suficiente de agua potable, con instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control de temperatura, a fin de asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos. Se consideran Art. 27, 28, 30, 31 del RSA (ver Anexo A).

¹¹ Sigla de Reglamento Sanitario de los Alimentos, decreto supremo N° 977, de 1996, del Ministerio de Salud y sus modificaciones.

¹² Se le llama contaminación cruzada al paso de organismos nocivos para la salud de un alimento a otro, estos agentes infecciosos se encuentran en los productos crudos, son eliminados por medio de la cocción o un buen lavado.

Deberán existir instalaciones para limpieza y sanitización de equipos, separadas de las áreas de almacenamiento, elaboración y envasado, para prevenir la contaminación; además deberá haber servicios de higiene para el personal, a fin de asegurar el mantenimiento de un grado apropiado de higiene personal y evitar el riesgo de contaminación de los alimentos. Se consideran Art. 32 y 33 del RSA (ver Anexo A).

Deberá proveerse una ventilación adecuada para evitar el calor excesivo, la condensación de vapor de agua y acumulación de polvo y para eliminar el aire contaminado y deberá disponer de iluminación natural o artificial para permitir la realización de las operaciones de manera higiénica; se consideran Art.34 y 35 del RSA (ver Anexo A). Además deberá disponerse de instalaciones adecuadas para el almacenamiento de los alimentos, sus ingredientes y los productos químicos no alimentarios; se consideran Art. 36 y 62 del RSA (ver Anexo A).

4.2. Condiciones de Equipos de Producción

Objetivo: Reconocer la importancia que de los principios y criterios de diseño sanitario de los equipos de producción, sus requisitos de distribución, accesibilidad, facilidades higiénicas y programas de calibración, mantención y servicio técnico, que permitan alcanzar la mejor relación costo – beneficio, servicio y vida útil de los mismos.

4.2.1. Fabricación y diseño: La fabricación de los equipos de producción debe contemplar el uso de materiales resistentes al uso industrial y al efecto de la corrosión, el diseño debe ofrecer efectividad y eficiencia para los procesos productivos, previniendo la contaminación de los alimentos. Se consideran Art. 18 y 123 del RSA (ver Anexo A).

4.2.2. Mantenimiento de los equipos: La empresa productora debe establecer un Programa de Mantención por escrito que debe formar parte del Manual de BPM con las frecuencias estimadas de control y los Registros respectivos en el tiempo.

4.3. Programa de Control de Materias Primas

Objetivo: Determinar y aplicar especificaciones para las materias primas, por lo que deberán inspeccionarse. La prevención de los peligros para la salud comienza con el control de materias primas. El grado de control que se ejerza sobre éstas debe ser proporcional al riesgo. Se consideran Art. 61 y 102 del RSA (ver Anexo A).

4.3.1. Control: Se deben evaluar periódicamente las materias primas. Se debe contar con especificaciones de compra escritas las cuales deben incluir una cláusula en la que se establezca que la materia prima cumpla con la legislación sanitaria vigente. El fabricante debe mantener un Registro en el Manual de BPM, con el cumplimiento de las especificaciones por parte de cada proveedor.

Cuando un fabricante cambia de proveedores o compra una nueva materia prima a su proveedor habitual, es preciso que el fabricante establezca un nuevo Registro de cumplimiento con las especificaciones.

4.4. Procedimientos y Planes de Limpieza y Sanitización

Objetivo: Desarrollar y aplicar los Programas de Higiene a través de los Procedimientos Operativos Estándar de Limpieza y Sanitización (POES¹³), a nivel de manipuladores, superficies, utensilios y equipos de trabajo, así como en las dependencias externas de la empresa, asegurando óptimas condiciones de higiene, según se requiera.

Deberá establecerse para todo establecimiento de producción, elaboración y transformación de alimentos un calendario de limpieza y desinfección permanente, con atención especial a las zonas, equipos y materiales de más alto riesgo. Todo el personal de aseo deberá estar capacitado en técnicas de limpieza (Art. 41 del RSA).

¹³ Sigla de Procedimientos Operativos Estándar de Saneamiento, también conocido por su nombre en inglés Standard Sanitization Operating Procedures (SSOPS). Es un documento escrito que detalla todos los pasos y actividades de un proceso o procedimiento de limpieza y sanitización.

4.4.1. Proceso de limpieza: Se deberán eliminar los residuos de alimentos y suciedad, existen diversos métodos para enfrentar este proceso, dependiendo de la naturaleza de la industria, métodos físicos (aspiración, fricción, calor, etc.) y métodos químicos (detergentes álcalis, ácidos, etc.). Si se requiere luego de la Limpieza ser realizará una Sanitización, ésta deberá disminuir los niveles de microorganismos a niveles seguros, según normativas vigentes, esto se puede conseguir por métodos físicos (calor, presión, etc.) o métodos químicos (sanitizantes).

Es necesario confeccionar por escrito los Procedimientos Operativos Estándar de Limpieza y Sanitización (POES), los que deben formar parte del Manual de BPM, y así asegurar en una cronología determinada, el buen desempeño de estos procedimientos y minimizar la exposición del producto a los agentes contaminantes. Posteriormente, se debe capacitar desde la Gerencia hasta el personal operario en lo que respecta a la implementación de los POES.

4.4.4. Registros: Es de suma utilidad, vigilar la eficacia de los Procedimientos Operativos Estándar de Limpieza y Sanitización (POES), a través de los diversos tipos de muestreos (ambientales, de área fija, etc.), lo anterior debe ser chequeado en Registros contenidos en Manual de BPM. Con los resultados anteriores, se podrán adaptar y/o corregir los POES en función de los datos obtenidos de su vigilancia y control.

4.5. Control de Almacenamiento y uso de Productos Químicos para limpieza y sanitización

Objetivo: Establecer un Programa de Control y Registro de productos químicos para el almacenaje, uso de los mismos, riesgos, precauciones y acciones a tomar, con el objetivo de adquirir un seguro y cabal manejo de estos insumos.

4.5.1. Etiquetado: Todo producto químico debe estar etiquetado, debiendo indicar su nombre comercial y del principio activo, fabricante, contenido neto, precauciones de manipulación, etc.

4.5.2. Almacenamiento: Se debe contar con normas de almacenamiento, en dónde se indiquen las precauciones y acciones a tomar en caso de derrames y con Hoja de Seguridad por producto y debe ser localizadas en un lugar visible dentro de la planta y en bodega de almacenamiento. Verificar cumplimiento de todo lo anterior en Registro contenido en Manual de BPM.

4.5.3. Fumigaciones: En el caso de usar pesticidas, estos deben contar con un Registro de Control (en Manual de BPM) que permita revisar y llevar un control de las estaciones con cebos, trampas, equipos electrocutantes, etc., documentándose la fecha y observaciones.

4.6. Higiene Personal

Objetivo: Asegurar que quienes tienen contacto directo o indirecto con los alimentos no tengan posibilidades de contaminarlos.

4.6.1. Aseo y conductas personales: Quienes manipulan alimentos deberán presentar conductas de aseo personal acordes con un manejo higiénico de sus manos, de su ropa de trabajo, de sus vías aéreas altas, del cabello, de la piel. Se consideran Art. 55, 56, 57 y 58 del RSA (ver Anexo A).

4.6.2. Estado de Salud: El buen estado de salud es una condición necesaria de quienes manipulan alimentos (así como para cualquier trabajador). Consecuentemente una persona enferma o que se sospeche que padece de una enfermedad que pueda transmitirse por alimentos no deberá permitírsele el acceso a áreas de manipulación de alimentos. Se consideran Art. 52 y 53 del RSA (ver Anexo A).

4.7. Control de Plagas

Objetivo: Deberán adoptarse buenas prácticas de higiene para evitar la formación de un medio que pueda conducir a la aparición de plagas. Se debe reducir al mínimo las probabilidades de infestación mediante un buen saneamiento, la inspección de los materiales que se introducen y una buena vigilancia, limitando así la necesidad de los plaguicidas. Se considera Art. 40 del RSA (ver Anexo A).

4.7.1. Medidas para impedir plagas: Las plagas deberán combatirse de manera inmediata y sin perjuicio de la inocuidad de los alimentos, los edificios deberán mantenerse en buenas condiciones. Se consideran Art. 24, 25, 38, 47 y 48 del RSA (ver Anexo A).

Las posibles fuentes de alimentos deberán almacenarse usando recipientes adecuados, por encima del nivel del suelo y separados de las paredes. El manejo de desperdicios en recipientes tapados a prueba de plagas y su eliminación frecuente. Deberán examinarse periódicamente las instalaciones y las zonas circundantes para detectar posibles infestaciones.

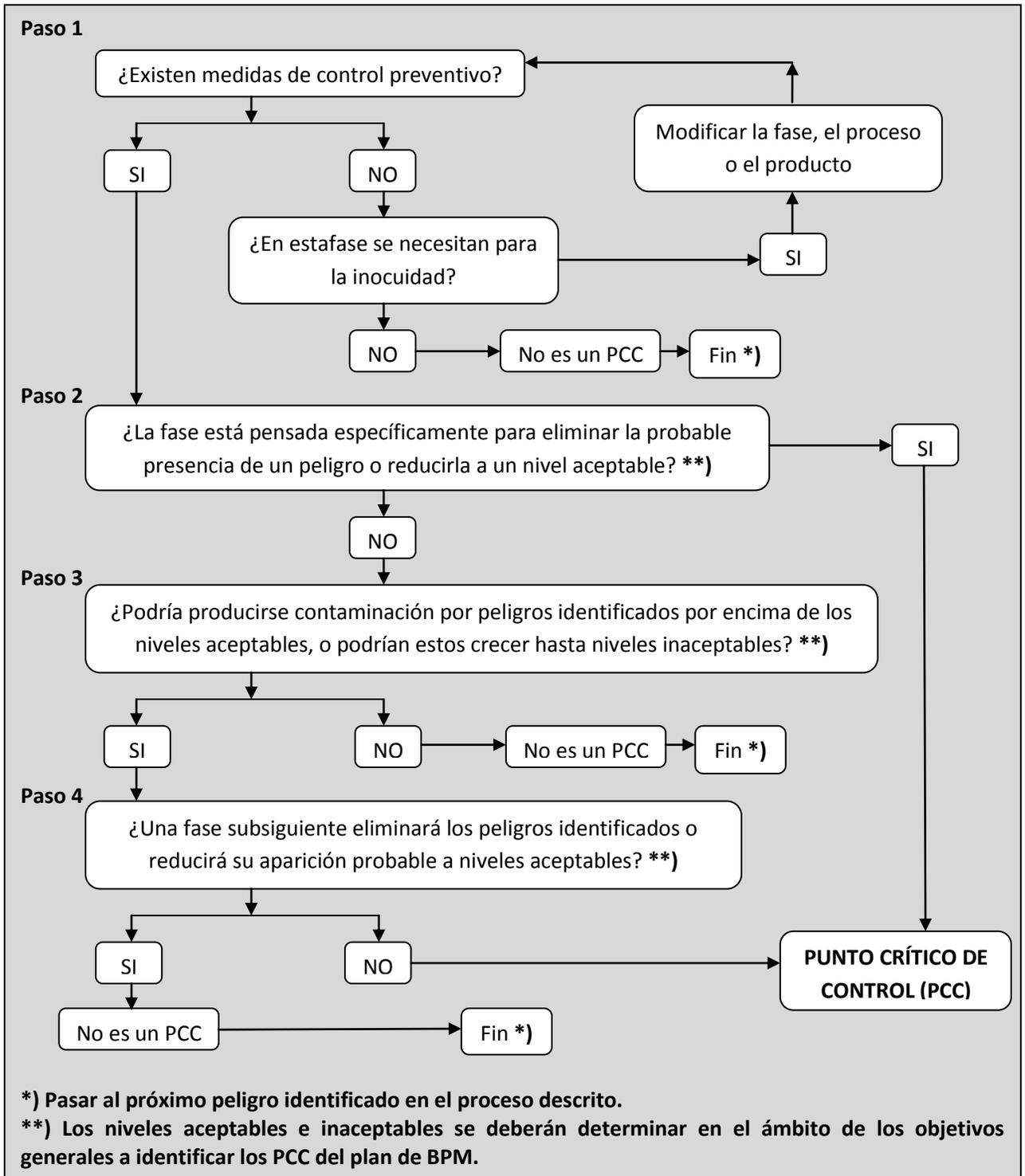
4.8. Especificaciones en el Control de Producción y Controles de Calidad

Objetivo: Asumir la importancia y directa relación que se establece entre la gestión de Producción y la gestión de Control de Calidad, y según corresponda, con las auditorias que pudieran generarse ya sea directamente por la industria o externamente.

4.8.1. Implementación: Para implementar un sistema de Control y Registros, se deben establecer los Procedimientos Operativos Estándar (POE) de las diversas actividades y gestiones relacionadas con la producción de alimentos en la industria; y también acordar los Puntos Críticos de Control (PCC) a ser examinados.

Es posible que exista más de un PCC en el que se apliquen medidas de control para hacer frente a un mismo peligro. La determinación de un PCC se puede facilitar con la aplicación de un árbol de decisiones en el que se indica un enfoque de razonamiento lógico. El árbol de decisiones se debería aplicar de manera flexible, considerando si la operación se refiere a la producción, la elaboración, el almacenamiento, la distribución u otro fin, y se debe utilizar como orientación para determinar los PCC (ver Figura 3.1.).

Figura 3.1. Árbol de Decisiones para Identificar PCC



Fuente: Instituto Nacional de Normalización, 2004.

4.8.2. Planillas de Control: Se desarrollarán Planillas de Control de los PCC, en dónde se dejará establecido, las tolerancias permitidas y las acciones correctivas a aplicar cuando éstas tolerancias no se cumplan. Estas planillas deberán ser archivadas o indicar su ubicación en Manual de BPM (ver Figura 3.2.).

Figura 3.2. Ejemplo de Planilla de Control

Punto Crítico de Control (PCC)	Descripción del peligro	Medida de control	Límites críticos para cada medida de control	Monitoreo				Acción(es) correctiva(s)	Verificación
				¿Qué?	¿Cómo?	¿Cuándo?	¿Quién?		

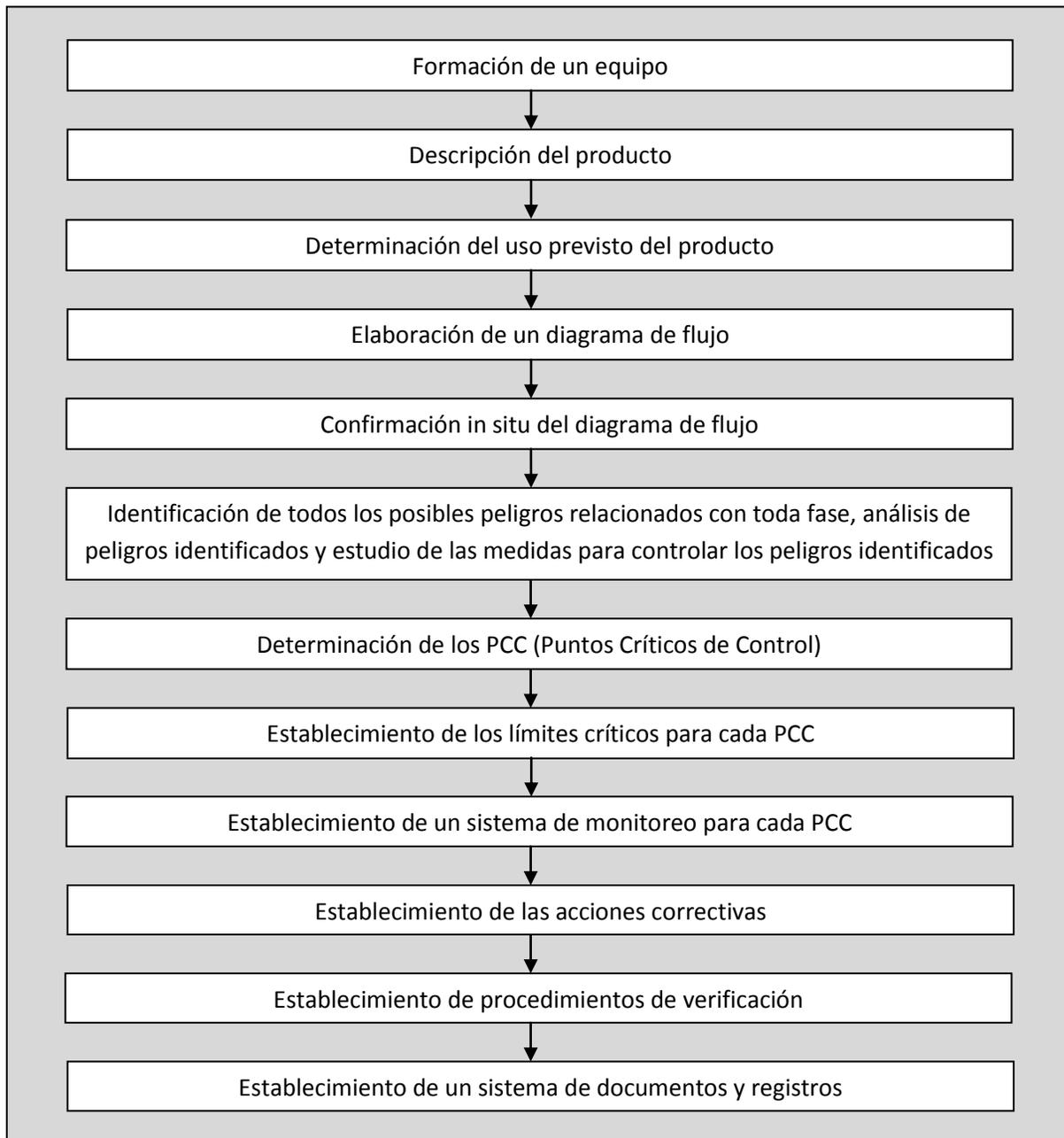
Fuente: Instituto Nacional de Normalización, 2004.

Este programa implica mayores responsabilidades e independencia a los operarios que manejarán las Planillas de Control, puesto que serán parte de asumir las decisiones de las acciones correctivas en caso de no cumplir con las tolerancias por variables. Es recomendable apoyar constantemente con procesos de capacitación a los operarios responsables de los Controles y Registros.

Con la frecuencia requerida por la industria, se realizarán Resúmenes de las Acciones correctivas aplicadas, de forma tal que se pueda analizar y evaluar la eventual necesidad de renovación de equipos, cambios en las líneas de proceso y sus sistemas, procesos de capacitación, etc.

El programa anteriormente descrito, de Control de Producción y Control de Calidad, es parte esencial de las Buenas Prácticas de Manufactura, todo lo anterior se resume en Figura 3.3. enseñando una secuencia lógica de actividades a seguir para aplicar esta normativa.

Figura 3.3. Secuencia lógica de aplicación de BPM



Fuente: Instituto Nacional de Normalización, 2004.

4.9. Programa de Control de Envases

Objetivo: Proteger los productos de manera adecuada, reduciendo al máximo el riesgo de contaminación y daño. Por otro lado debe permitir un etiquetado apropiado.

4.9.1. Materiales: Cuando se utilicen materiales o gases estos no deberán ser tóxicos ni representar una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas. En el caso de envases reutilizables, se deberá controlar su duración delimitada, los sistemas de limpieza y desinfección cuando sea necesario. Se considera Art. 127 del RSA (ver Anexo A).

4.10. Condiciones de Recepción, Almacenamiento y Distribución de Alimentos

Objetivo: Comprender y reconocer las condiciones y controles necesarios que se deben establecer en las etapas de recepción, almacenamiento y distribución de alimentos, que permitan proteger y mantener su inocuidad.

4.10.1. Recepción: Los alimentos deben ser recepcionados en medios de transporte autorizados para este fin, y por lo tanto, que reúnan óptimas condiciones de infraestructura física y sistemas de mantención y control para los alimentos perecibles (sistema de refrigeración y congelación, según corresponda). Se consideran Art. 71 y 186 del RSA (ver Anexo A).

4.10.2. Almacenamiento: se debe aplicar un sistema FIFO¹⁴ que permita llevar un control del movimiento de mercaderías, en función de “lo primero que ingresa, es lo primero que sale”.

De acuerdo a la perecibilidad de los productos son almacenados en:

- Bodegas: 25°C y 60% Humedad relativa, para abarrotes diversos.
- Vitrinas y Cámaras de Refrigeración: 0° a 6°C, para alimentos perecibles refrigerados.
- Cámaras de Congelación: -18°C, para alimentos perecibles congelados.

¹⁴ Sigla correspondiente a la frase en inglés First In First Out, que al español se traduce como "Primero en entrar, Primero en salir". Su uso es apropiado cuando se cuenta con varios lotes de un mismo producto. Este método presume que el primer producto ingresado al almacenamiento será el primero en salir.

4.10.3. Distribución: Las condiciones de envasado y embalaje de los productos, deben ser higiénicamente óptimas, con la ausencia absoluta de signos de deterioro físico, químico y microbiológico. Se considera Art. 107 del RSA (ver Anexo A).

4.11. Sistema de Trazabilidad a Materias Primas y Productos Terminados

Objetivo: Comprender la importancia que tiene en todo proceso de producción de alimentos, el establecimiento de los Registros de Procedencias y Vidas útiles (fechas de elaboración y vencimiento) de las Materias Primas participantes, así como los volúmenes de producción, composición de ingredientes y antecedentes de rotulación de Productos Terminados. Se considera Art. 107 del RSA (ver Anexo A). Todo lo anterior es información relevante para realizar los seguimientos y dar respuesta objetiva y certera frente a un problema de calidad.

4.11.1. Trazabilidad: Cada industria de alimentos, debe establecer un programa de Trazabilidad¹⁵ junto a la implementación de las Planillas de Control y Registros de producción y distribución. Se recomienda realizar una verificación mensual de este programa.

4.12. Investigación y Retroalimentación de Reclamos y Denuncias de los consumidores

Objetivo: Valorar la importancia que tiene para la empresa, la recepción de quejas, reclamos y/o denuncias realizadas por los clientes, producto de situaciones deteriorantes y alterantes de la calidad de un alimento, su posterior proceso de investigación y respuestas concretas entregadas a los clientes afectados.

4.12.1. Formulario: Cada reclamo y/o denuncia de clientes generará formularios, que permitirán documentar cada paso de este programa:

- Recepción del reclamo, en dónde se recopilará la máxima información del producto defectuoso y del daño causado al consumidor.
- Investigación interna e implementación de la acción correctiva.
- Respuesta al consumidor que realiza el reclamo.

¹⁵ Se entiende trazabilidad como el conjunto de aquellos procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de herramientas determinadas.

4.13. Especificaciones de Etiquetado

Objetivo: Valorar y reconocer la importancia que tiene en los clientes, la información de rotulación entregada en la etiqueta de todo producto alimenticio envasado.

4.13.1. Etiqueta: La etiqueta de todo producto alimenticio entrega al cliente, una completa información respecto a la procedencia, autorización sanitaria, contenido neto, ingredientes, información nutricional, fechas de elaboración y vencimiento, formas de conservación, instrucciones de uso, etc., con la finalidad de otorgar al cliente, una completa seguridad en el consumo del alimento seleccionado. Se consideran Art. 107, 113 y 114 del RSA (ver Anexo A).

4.14. Sistema de Capacitación a los Empleados

Objetivo: Todos los trabajadores que manipulen alimentos directa o indirectamente deben conocer su función y responsabilidad en cuanto a la protección contra la contaminación y deterioro a que están expuestos los alimentos en su nivel y ámbito de trabajo. En consecuencia la capacitación en materias de inocuidad de alimentos por un lado debe incluir a todas las líneas de producción y dirección, esto es, desde la supervisión máxima hasta el operador menor (gerentes, supervisores, trabajadores especializados, trabajadores de servicio y de apoyo, etc.) y por otro debe ser un proceso continuo y permanente en el tiempo. Se considera Art. 52 del RSA (ver Anexo A).

4.14.1. Programas de capacitación: Los programas de capacitación deberán tener contenidos con objetivos claros alcanzables y medibles, con aspectos metodológicos acordes a quienes está dirigido. En esta materia téngase presente que muchos sectores de trabajadores tienen poca experiencia y práctica en procesos educativos tradicionales, en consecuencia deben buscarse formas metodológicas para desarrollar los objetivos que en estos casos significan cambios conductuales fundamentales. Las buenas prácticas de manejo de los alimentos tienen relación con conductas que deben ser desarrolladas, estimuladas y a la vez comprendidas, estas prácticas generalmente se desarrollan en el lugar de trabajo, lo que orienta a los aspectos metodológicos que se deberán usar.

En todas las secciones anteriores se ha detallado la parte técnica de la norma BPM. En su totalidad, describen los elementos esenciales para la obtención de productos saludables e inocuos en empresas productoras de alimentos.

El cumplimiento de las BPM, es clave para prevenir efectos en la integridad de los alimentos y mejorar el control a lo largo de la cadena alimentaria, ya que esta normativa establece elementos para prevenir la llegada de agentes microbiológicos, físicos y químicos a los alimentos; además de requisitos relacionados con las instalaciones, los equipos y el manipulador entre otros.

Por todo lo visto interiorizado en este capítulo, se argumenta que, corresponde a las empresas productoras de alimentos, asignar recursos y personal requerido para dar cumplimiento a las Buenas Prácticas de Manufactura, constituyendo una garantía de calidad e inocuidad en beneficio del empresario y del consumidor.

CAPÍTULO 4
APLICACIÓN DEL ESTUDIO
Y RESULTADOS

4. APLICACIÓN DEL ESTUDIO Y RESULTADOS

4.1. Estado actual de norma BPM

Para comenzar este proceso de investigación que dará a relucir una perspectiva de las Buenas Prácticas de Manufactura aplicadas en las empresas de la región, primero se debió recurrir a una base de datos para detectar cuántas y cuáles empresas en la Región de La Araucanía poseen BPM implementadas y además cuántas se encuentran bajo sumario por no contar aun con dicha normativa y otorgándoles un plazo para cumplir con el requerimiento.

Mediante solicitud de información, Ley de Transparencia (Ley 20.285), ingresada en el sistema Trámite en Línea¹⁶ de la autoridad sanitaria regional (SEREMI Ministerio de Salud Región de La Araucanía) se recibe respuesta de Sr. Fernando Prieto Echeverría (Jefe de unidad Control de Alimentos). Se obtienen los siguientes datos:

- Empresas con BPM implementada en IX Región: 169
- Empresas bajo sumarios en IX Región (por no contar con BPM): 78

En este documento donde dan respuesta a los datos solicitados, también plantean que aún les queda mucho universo estadístico por controlar. Para poder incorporar este dato de una manera cuantitativa, se accede a base de datos de Servicio de Impuestos de Internos (SII), en donde se cuantifican las empresas por región y según actividad económica desde los años 2005 a 2009. Esta base de datos fue depurada considerando solo las actividades económicas que caben dentro de la clasificación de empresas productoras de alimentos (ver Tabla 4.1.) y filtrando las demás regiones, y así cuantificar las empresas productoras de alimentos de la Región de La Araucanía (ver Tabla 4.2.). Para el año 2009 en la Región existían 2.443 empresas productoras de alimentos, este será el dato a utilizar ya que es el más reciente para dar a relucir una idea de lo que sucede hoy en día.

¹⁶ Sistema establecido por el Ministerio de Salud a través de su página web para gestionar solicitudes de información. <http://soa.idbc.cl/seremi/IngresoOIRSPasoUno.do?accion=init>

Tabla 4.1. Actividades económicas de empresas productoras de alimentos

Código	Actividad económica
151	Producción, procesamiento y conservación de alimentos
152	Elaboración de productos lácteos
153	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón
154	Elaboración de otros productos alimenticios
155	Elaboración de bebidas
552	Restaurantes, bares y cantinas

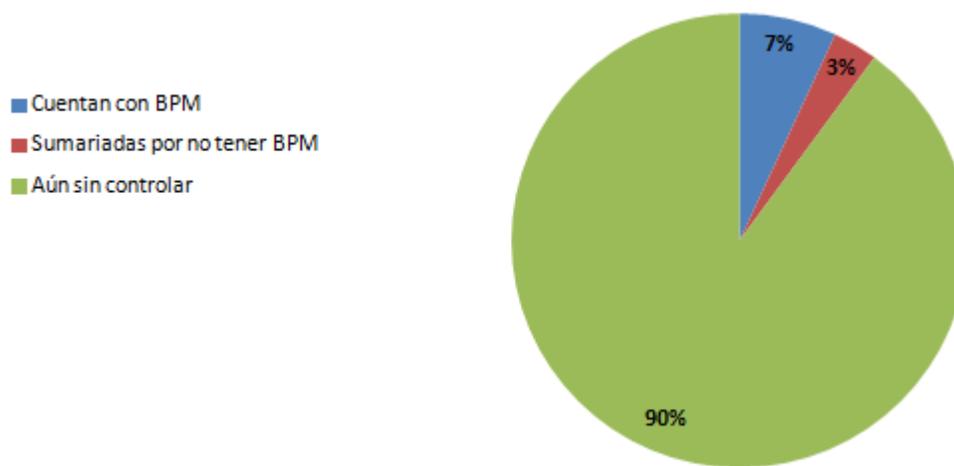
Fuente: Servicios de Impuestos Internos, 2009.

Tabla 4.2. Empresas productoras de alimentos IX Región

Año	Cantidad de empresas productoras de alimentos en IX Región de La Araucanía
2005	2.298
2006	2.333
2007	2.385
2008	2.393
2009	2.443

Fuente: Servicio de Impuestos Internos, 2009.

Como primer resultado se da cuenta que según la cantidad de empresas productoras de alimentos en la Región de La Araucanía, un 7% aprox. de dichas empresas cuentan con normativa Buenas Prácticas de Manufactura, un 3% aprox. se encuentra bajo sumario por no contar con dicha norma (han sido fiscalizadas y se les ha otorgado un plazo para cumplir con el requerimiento), y tal como plantea el Ministerio de Salud aún les falta mucho universo por controlar, ya que un 90% aprox. de estas empresas aun no son controladas (ver Gráfico 4.1.).

Grafico 4.1. Empresas productoras de alimentos Región de La Araucanía

Fuente: Elaboración propia, basada en información de Ministerio de Salud, 2012.

4.2. Empresas con BPM

Luego de todo lo anterior referido a cuantificación de empresas, se debe contar con un listado de empresas que cuenten con las Buenas Prácticas de Manufactura para cumplir con los demás objetivos específicos de esta investigación. Para acceder a esta información se recurre de manera presencial al SEREMI de Salud IX Región¹⁷. En dicha visita se mantiene conversación con Sr. Luis Roger Larraguibel (Profesional de apoyo del área Control de Alimentos), él indica que el Ministerio de Salud solo puede entregar listado de empresas de sociedades y no de personas naturales, ya que estas últimas deben autorizar cualquier traspaso de información.

De las empresas de la IX Región, que el Ministerio de Salud indicó en primera instancia, cuentan con Buenas Prácticas de Manufactura (169), se obtuvo un listado de 48 empresas (ver Anexo B), las cuales, por comuna, 24 pertenecen a Temuco, 4 a Traiguén, 3 a Curacautín, 3 a Pucón, 3 a Padre Las Casas, 2 a Villarrica, 2 a Victoria, 2 a Loncoche y por último, Lautaro, Renaico, Collipulli, Nueva Imperial y Lumaco con 1 empresa respectivamente.

¹⁷ La Secretaria Regional Ministerial (SEREMI) del Ministerio de Salud IX Región se ubica en la ciudad de Temuco calle Aldunate n° 51.

Luego se procede a contactar a las empresas de manera telefónica para acordar una visita al lugar o adaptarse a la disponibilidad del empresario para poder aplicarle una encuesta, en algunos casos no se consiguió el objetivo debido a una evidente reticencia a facilitar tiempo e información. El tamaño muestral se redujo a 19 empresas productoras de alimentos con BPM implementadas (ver Tabla 4.3.).

Tabla 4.3. Muestra de Empresas con BPM en Región de La Araucanía

Rubro	Razón Social	Comuna
Fábrica de Quesos	Quesos Chilesur S.A.	Loncoche
Fábrica de Cecinas	Héctor Sepúlveda	Traiguén
Fábrica de Cecinas	Don Amancio Ltda.	Temuco
Restaurant	Quick Biss Ltda.	Temuco
Fábrica de Pasteles	Supermercado Bryc S.A.	Loncoche
Fábrica de Pasteles	Daniel Brants	Traiguén
Fábrica de Cecinas	Faenadora Victoria S.A.	Victoria
Fábrica de Pasteles, Platos Preparados.	Cencosud Ltda.	Temuco
Fábrica de Pasteles	Hipermercado Ltda.	Temuco
Fábrica de Pasteles	Hornería Galvarino	Temuco
Casino	Universidad de La Frontera	Temuco
Fábrica de Pasteles	Comercial Patagonia Sweet	Punco
Fábrica de Cecinas	Cecinas Lautaro Ltda.	Lautaro
Fábrica de Cecinas	Sabrosur Ltda.	Padre Las Casas
Fábrica de Pasteles	Supermercado Bryc S.A.	Traiguén
Fábrica de Pasteles	El Canelo S.A.	Temuco
Fabrica de Carnes	Frigorífico Temuco S.A.	Temuco
Platos Preparados	Alimentos Institucionales Ltda.	Temuco
Fábrica de Pizzas	Telepizza Chile S.A.	Temuco

Fuente: Ministerio de Salud, 2011.

4.2.1. Diseño de cuestionario

La encuesta se compone de 3 módulos, que intentan capturar de forma cuantitativa los diferentes factores relacionados a esta investigación, el primer módulo hace referencia a la fase de iniciación e implementación de norma BPM, el segundo módulo da lugar al funcionamiento de la misma normativa y el tercero busca capturar una opinión personal, relativa al tema, del encuestado. En específico son 9 preguntas de alternativas y por último una pregunta de respuesta abierta y opcional donde el empresario pueda expresar cualquier comentario u opinión personal relativa a normativa BPM (ver Anexo C).

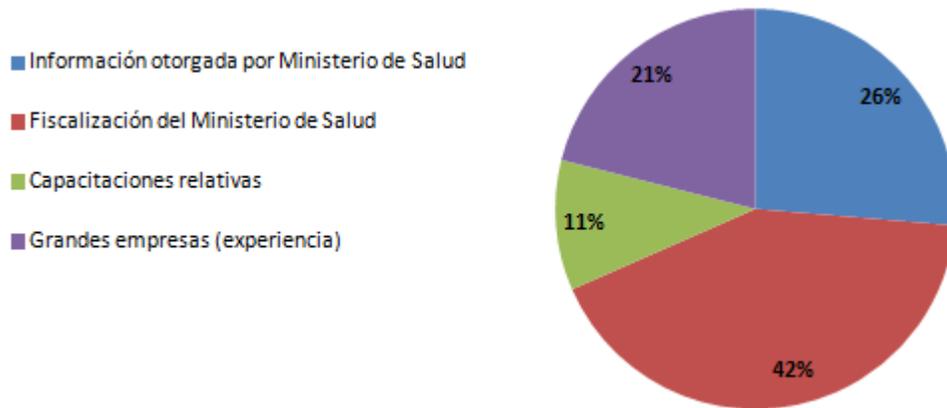
En las secciones a continuación, se lista cada módulo de la encuesta detallando los resultados obtenidos.

4.3. Iniciación del proceso

En este módulo se describe un panorama de cómo los empresarios implicados se enteraron de la existencia de las Buenas Prácticas de Manufactura y cuál fue el método a seguir para implantar la norma.

Los resultados indican que la manera de cómo entraron en conocimiento de la normativa fue mayormente a través del Ministerio de Salud, un 42% manifiesta que fue a través de fiscalización realizada por esta entidad y un 26% define que fue información otorgada por la misma (ver Grafico 4.2.).

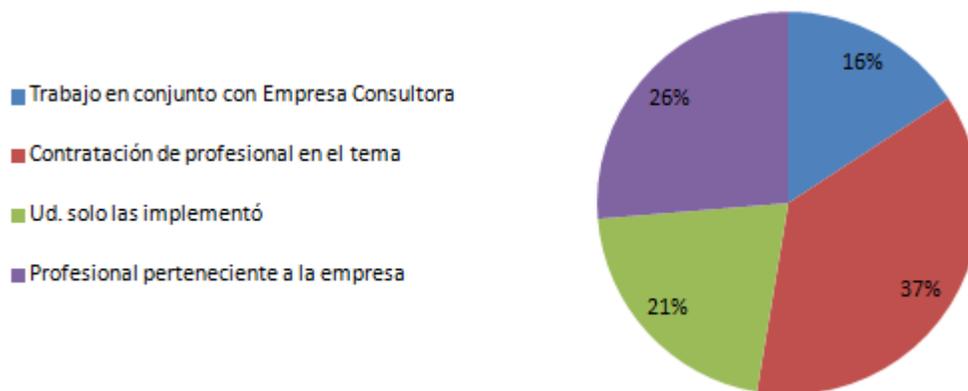
También hay empresas que indican que se enteraron de esta normativa por otros medios, un 21% se trataban de grandes empresas con presencia en otras regiones de Chile (mayormente cadenas de supermercados) e indican que, por experiencia en otras plantas, las BPM ya son parte de un modelo establecido y que se implementa en cualquier sucursal a abrir, el 11% de las empresas restantes expone que se enteraron de las BPM a través de capacitaciones relativas a calidad, aseguramiento e inocuidad de productos alimentarios (ver Gráfico 4.2.)

Gráfico 4.2. ¿De qué manera se enteró de la existencia de las BPM?

Fuente: Elaboración propia, basada en Encuesta a Empresas con BPM en IX Región, 2012.

Otro aspecto relevante en esta etapa de iniciación, es saber cuál fue el método a seguir para implementar la norma BPM. Se evidencia una gran importancia otorgada a los Ingenieros en Alimentos en este proceso, ya que un 37% de los encuestados indica haber contratado a uno de estos profesionales para cumplir el objetivo y un 26% manifiesta que el encargado de implementar esta norma fue un Ingeniero en Alimentos perteneciente a la empresa de manera permanente. De las empresas restantes, un 21% de los empresarios expone haber implementado de manera autónoma esta normativa, y un 16% trabajó en conjunto con una Empresa Consultora (ver Gráfico 4.3.).

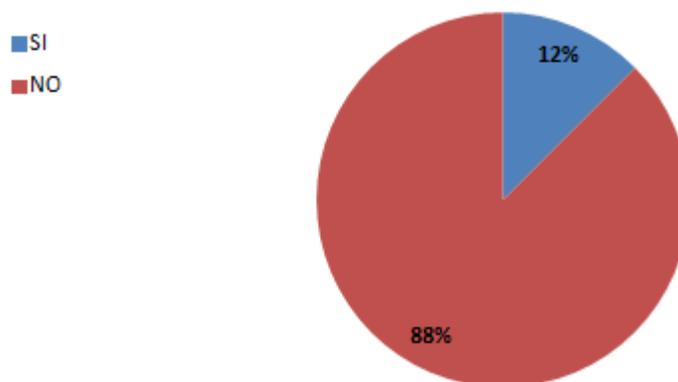
Gráfico 4.3. ¿De qué manera implementó las BPM?



Fuente: Elaboración propia, basada en Encuesta a Empresas con BPM en IX Región, 2012.

A través de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), se puede acceder a un cofinanciamiento para el costo que implica implementar la norma BPM. Solo un 12% de los empresarios encuestados confirma haber recibido este beneficio (ver Gráfico 4.4.). Los demás indicaron que por desconocimiento o por no cumplir con los requisitos no accedieron a este cofinanciamiento.

Gráfico 4.4. ¿Accedió al cofinanciamiento que dispone CORFO?



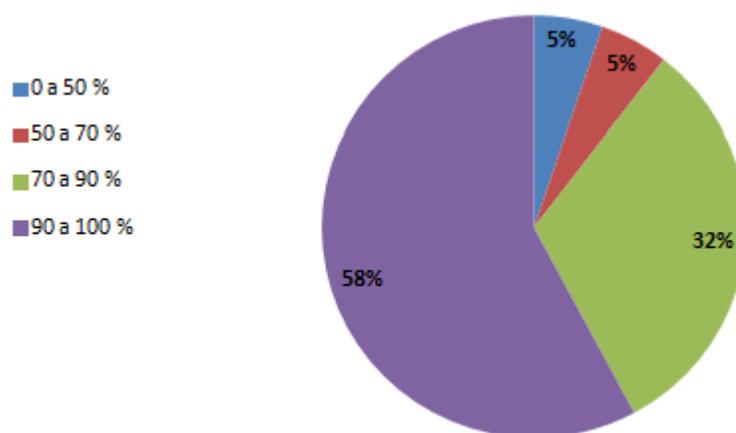
Fuente: Elaboración propia, basada en Encuesta a Empresas con BPM en IX Región, 2012.

4.4. Funcionamiento de norma BPM

Este módulo contempla reflejar porcentajes de cumplimiento de la normativa dentro de las empresas, como también aspectos técnicos de la misma.

Al momento de preguntar a los entrevistados el porcentaje de cumplimiento con el que cree se llevan las BPM en sus empresas, mayormente las respuestas se ubicaron sobre el 70%. Un 58% de los empresarios cree que en su empresa las BPM se llevan con un porcentaje de cumplimiento ubicado entre un 90 y 100%, y un 32% cree que este rango de cumplimiento está ubicado entre un 70 a 90%. Solo 2 datos aislados se observaron en este punto, una empresa contestó que el porcentaje de cumplimiento de BPM se encontraba entre el 50 a 70% y una empresa cree que este porcentaje se ubica bajo el 50% (ver Gráfico 4.5.).

Gráfico 4.5. ¿Con qué porcentaje de cumplimiento, se llevan las BPM en su empresa?



Fuente: Elaboración propia, basada en Encuesta a Empresas con BPM en IX Región, 2012.

Parte muy importante de lo que implica llevar a diario las Buenas Prácticas de Manufactura lo componen las Planillas de Control y Registros, que como ya se ha indicado, son los documentos donde se chequean las tolerancias permitidas para cada exigencia y las acciones correctivas a aplicar cuando estas tolerancias no se cumplan.

Por lo anterior, este punto se incluye en el cuestionario, los entrevistados tuvieron que dar respuesta a quién es el encargado de llevar las Planillas de Control y Registros. Un 47% indica que el encargado es un trabajador asignado por la empresa con la respectiva capacitación para llevar a cabo esta labor de manera efectiva, un 37% expresa que el encargado de llevar estas planillas es el Administrador de la empresa, en un 11% de las empresas estos documentos los lleva un monitor externo que los visita para chequear cada área, finalmente se refleja un dato aislado de una empresa en la cual este control lo realiza el propio Gerente (ver Gráfico 4.6.).

Gráfico 4.6. ¿Quién es el encargado de llevar las Planillas de Control y Registros?



Fuente: Elaboración propia, basada en Encuesta a Empresas con BPM en IX Región, 2012.

Para poder dar cuenta de los aspectos que más complejos se tornan para los empresarios, y son exigidos por esta norma, se les lista una serie de elementos contemplados en las BPM y se les pide que indiquen cuál o cuáles son los más difíciles que han tenido que enfrentar. Las alternativas se detallan a continuación:

- Modificación a instalaciones
- Diseño de equipo (distribución, accesibilidad, etc.)
- Control de plagas
- Conducta orientada a obtención de alimentos saludables e inocuos por parte de Trabajadores.

- Llevar las Planillas de Control y Registros
- Capacitaciones a Trabajadores

Los elementos más difíciles que los empresarios han tenido que enfrentar en todo el proceso de norma BPM se reflejan de la siguiente manera.

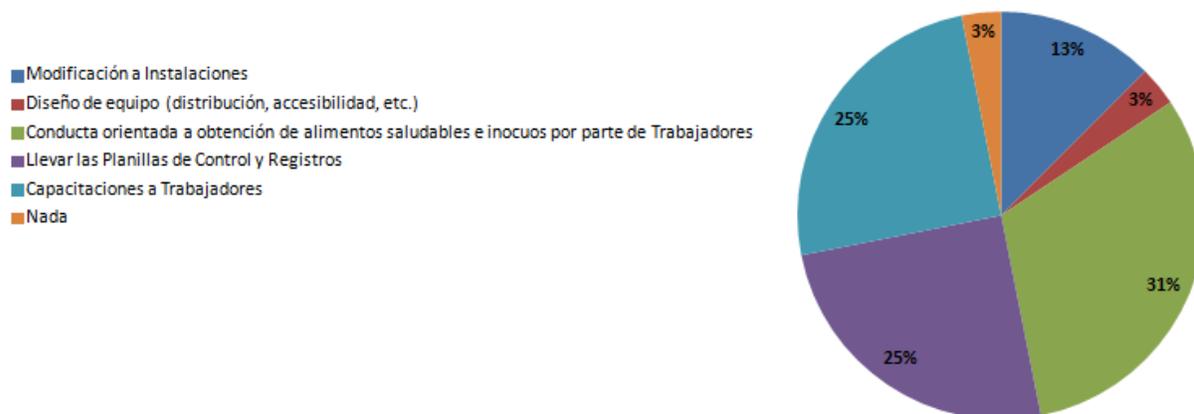
Mayormente, con un 31% de las respuestas, se incluye como aspecto más difícil de llevar, la conducta orientada a obtención de alimentos saludables e inocuos por parte de Trabajadores (ver Gráfico 4.7.). En este punto en específico, expresan que es un arduo trabajo el tener que reiterar indicaciones de uso de uniforme (mascarilla, cofia, entre otros), como también el que los trabajadores adquieran conductas de correcto lavado de manos y de evitar contaminación cruzada.

Se evidencian otros dos elementos relevantes. El primero, con un 25% de las respuestas, define como aspecto dificultoso, el llevar las Planillas de Control y Registros, esto dado el tiempo y dedicación que requiere; cabe destacar que en las empresas donde tienen un profesional que guíe de manera permanente esta labor, este aspecto no resulta mayormente complejo. El segundo, con otro 25% de las respuestas, ubica como elemento dificultoso el capacitar a los trabajadores, mayormente los encuestados especificaron que esto se tornaba difícil dado el desconocimiento existente referido a quien imparte estas actividades de formación (ver Gráfico 4.7.).

Luego con un 13% de las respuestas se ubica como aspecto problemático la modificación de instalaciones, dadas las diferentes áreas que exige esta normativa (ver Gráfico 4.7.). Además de tener que incurrir en modificación de instalaciones se adiciona un alto costo.

Se reflejan dos datos aislados, con una respuesta que indica como aspecto dificultoso el diseño de los equipos de producción (distribución accesibilidad, etc.) y otra respuesta manifiesta que nada referente a la norma BPM le ha resultado difícil (ver Gráfico 4.7.). Ninguno de los encuestados define el control de plagas como elemento engorroso, ya que contratan empresas expertas en el tema y certificadas.

Gráfico 4.7. ¿Qué ha sido lo más difícil que ha tenido que enfrentar relativo a BPM?



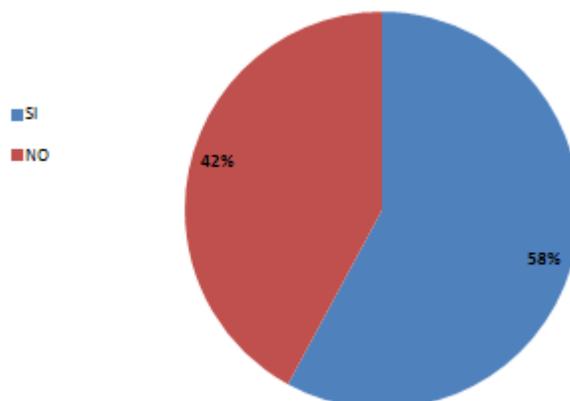
Fuente: Elaboración propia, basada en Encuesta a Empresas con BPM en IX Región, 2012.

4.5. Opinión personal relativa a norma BPM

Este tercer y último módulo, busca capturar una opinión personal del empresario o administrador encuestado, relativa al tema de Buenas Prácticas de Manufactura.

El primer aspecto tiene relación con el Ministerio de Salud, el encuestado debió manifestar si se ha sentido apoyado por esta entidad en todo el proceso de implantación de norma BPM. La tendencia de las respuestas se inclinaron levemente a un sí.

Un 58% de los encuestados, expresa sentirse apoyado por el Ministerio de Salud en lo relativo a norma BPM. En contra parte, con un 42% de las respuestas, manifiestan no sentirse apoyados por este organismo, respaldan esta respuesta indicando que el Ministerio de Salud solo los ha fiscalizado y otorgado plazos para cumplir con las exigencias (ver Gráfico 4.8.).

Gráfico 4.8. ¿Se ha sentido apoyado por el Ministerio de Salud en el proceso de norma BPM?

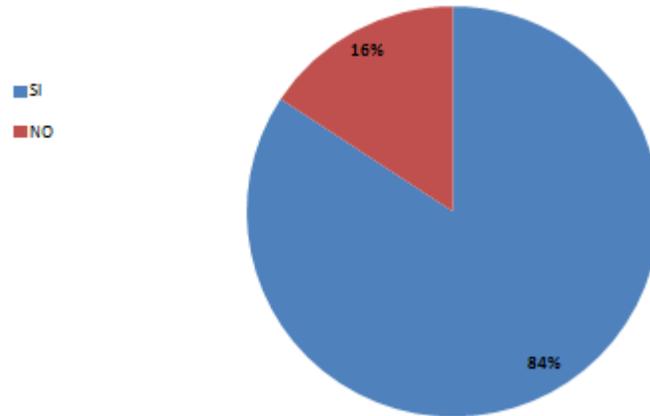
Fuente: Elaboración propia, basada en Encuesta a Empresas con BPM en IX Región, 2012.

Otro aspecto que considera este módulo, es la opinión del encuestado respecto a que si considera que todas las exigencias requeridas por las Buenas Prácticas de Manufactura son importantes para la obtención de productos inocuos o libres de contaminación. En el caso de que su respuesta fuese negativa se les preguntaba qué aspecto de las BPM consideraban no relevante y por qué.

En su gran mayoría, con un 84% de las respuestas, indican que sí consideran que todas las exigencias de BPM son relevantes para una producción inocua. Solo un 16% manifestó que no todas las exigencias de esta norma le parecen relevantes para el objetivo (ver Gráfico 4.9.), al indicar cuáles son estas exigencias que creen están demás, expresaron los dos siguientes aspectos:

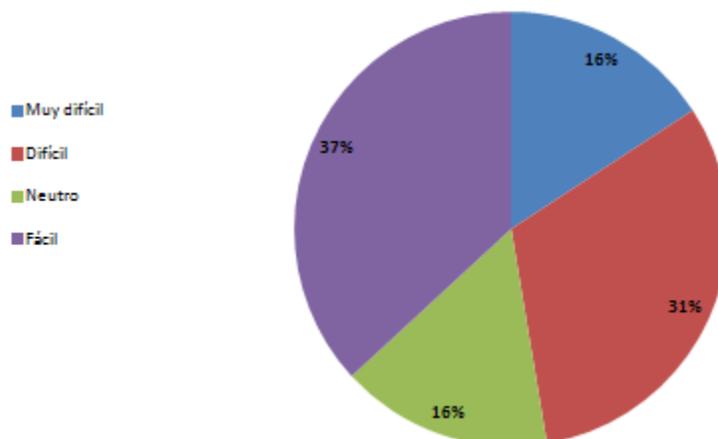
1. El escobillado de manos: uno de los empresarios encuestados cree que este aspecto no es relevante, manifiesta que si se tiene un buen control de BPM como control microbiológico de manos a los manipuladores, dejaría todo lo demás.
2. Medición de cloro del agua: dos de los encuestados creen que este ítem no es relevante. Las BPM exigen medir todos los días el cloro del agua a través de un instrumento. Respaldan sus respuestas manifestando que esto último es poco operativo y debiese bastar con la certificación de Aguas Araucanía como distribuidor de agua potable.

Gráfico 4.9. ¿Considera Ud. que todas las exigencias contenidas en las BPM son relevantes para una producción inocua?



Fuente: Elaboración propia, basada en Encuesta a Empresas con BPM en IX Región, 2012.

Finalmente los empresarios encuestados se manifestaron respecto a cómo consideran que ha sido todo el proceso de implantación y aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura. La mayoría (47%) lo define como un procedimiento dificultoso, específicamente un 31% indica que es un proceso difícil y un 16% señala que es muy difícil. En contra parte, le sigue con un 37% los que creen que es un proceso fácil (mayormente empresas grandes que ya poseen experiencia) y un 16% se mantiene neutro (ver Gráfico 4.10.).

Gráfico 4.10. ¿Cómo considera que ha sido todo el proceso de norma BPM?

Fuente: Elaboración propia, basada en Encuesta a Empresas con BPM en IX Región, 2012.

4.6. Casos

Adicionalmente, se incluye 4 casos de empresas pertenecientes a la muestra, que pueden ser relevantes a estudiar y que accedieron a aparecer en esta tesis. Estas empresas son: Don Amancio Ltda., Hornería Galvarino, Fábrica Cecinas Traiguén y Casino Los Notros.

4.6.1. Don Amancio Ltda.

La Fábrica de Cecinas Don Amancio Ltda., ubicada en calle 21 de Mayo N° 01132, comuna de Temuco (ver Figura 4.1.), fue contactada telefónicamente y accedió a ser visitada al mismo establecimiento.

Figura 4.1. Fachada Fábrica Don Amancio Ltda.



Fuente: Fotografía capturada en visita a empresa, 2012.

Elizabeth Albornoz es la persona con la cual se sostuvo la entrevista, ella es una joven Ingeniero en Alimentos, perteneciente a la empresa de manera estable y se encarga de todo lo referente a control de calidad, además está en permanente contacto con el Gerente por lo cual maneja información relevante para esta investigación.

Primeramente indica que la empresa fue fiscalizada hace más menos dos años por el Ministerio de Salud, exigiendo la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura y otorgando un plazo para ello. En ese tiempo la empresa no contaba con un profesional en el tema.

El dueño, y al mismo tiempo Gerente, decide implantar esta norma trabajando en conjunto con una Empresa Consultora y accede al cofinanciamiento de CORFO. En la marcha de este trabajo de implantación, el Gerente no se siente satisfecho con la labor ejercida por la Empresa Consultora, debida a que estos últimos no supervisan la continuidad del programa, ellos entregan las herramientas para que luego la empresa lo realice de manera autónoma. Es aquí donde decide cambiar el rumbo de su proyecto.

El Gerente determina que lo mejor y más conveniente para su empresa es contratar de manera estable a un profesional en temas de calidad de alimentos, es aquí donde Elizabeth llega a la empresa como encargada de control de calidad y retomando lo ya avanzado por la Empresa Consultora.

Ella manifiesta que ha sido un trabajo muy difícil de lograr pero con el apoyo del Ministerio de Salud y sus conocimientos como Ingeniero en Alimentos han sabido llevarlo adelante. Entre los problemas más dificultosos que han tenido que enfrentar se encuentra la modificación de instalaciones, ya que la Fábrica de Cecinas era solo un área donde realizaban las labores, las BPM exigen que existan diferentes aéreas, claramente identificadas, para cada tarea (área limpia, área de producción, área sucia, etc.). Esto último cobra aun mayor relevancia ya que es en la misma Fábrica donde faenan los animales, debiendo tener un área totalmente aislada para realizar esta labor y con un estricto control de desechos que botan a los alcantarillados.

Lo anteriormente descrito provoca un alto costo. La modificación a instalaciones tiene contemplada toda una remodelación a la Fábrica en un plazo no mayor a 6 meses, la idea es “partir de cero” con áreas y equipos distribuidos de una manera óptima, esto provocará que la Sala de Ventas que tienen en el mismo lugar desaparezca, distribuyendo sus productos solo en las demás sucursales.

Cabe destacar que con el paso del tiempo la empresa debió contratar a otro Ingeniero en Alimentos, que solamente se encarga de llevar las Planillas de Control y Registros dado todo el tiempo y dedicación que esto requiere. Actualmente, Don Amancio cuenta con dos Ingenieros en Alimentos en su equipo de control de calidad.

Finalmente Elizabeth plantea que todo este proceso la ha hecho crecer mucho como profesional, ya que en la Universidad le enseñaron solo lo teórico y llevarlo a la práctica es una tarea muy distinta, por lo cual ha sido un continuo aprendizaje.

4.6.2. Hornería Galvarino

Hornería Galvarino, panadería ubicada en calle Barros Arana N° 03500 Local A-B-C, comuna de Temuco (ver Figura 4.2.), posee las Buenas Prácticas de Manufactura desde aprox. 6 meses implementadas. El dueño, y también Gerente, Luis Martínez Sepúlveda accedió a ser entrevistado personalmente y a visitar el establecimiento incluyendo las áreas de producción.

Figura 4.2. Fachada Hornería Galvarino



Fuente: Fotografía capturada en visita a empresa, 2012.

Don Luis nos relata que la empresa fue fiscalizada hace aprox. un año por el Ministerio de Salud, exigiendo el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, en específico para la Fábrica de Pasteles, y les otorgó un plazo de 6 meses para cumplir con este objetivo.

Luego de mucho indagar en el tema, decide implantar las BPM trabajando en conjunto con una Empresa Consultora, y además, accede al cofinanciamiento que dispone CORFO. La Empresa Consultora primeramente procedió a una evaluación de la Hornería y luego fijó, de mutuo acuerdo con el Gerente, horarios de trabajo comprendidos de 4 horas semanales.

Don Luis relata que Hornería Galvarino fue evaluada primeramente con un 52% de cumplimiento y desde aquí se comienza a trabajar. Primero se listan los productos que se ofrecen y luego se definen los procesos productivos para cada uno, también se detallan los Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (POES) para cada ítem exigido, y en el camino van surgiendo una serie de requerimientos técnicos, los cuales no estaban presentes en el establecimiento, alguno de ellos son:

- Rotulación de envases de productos químicos de limpieza.
- Basureros con pedal (evitan contacto de manos de trabajadores con contaminación).
- Requerir resoluciones sanitarias a proveedores de materias primas.
- Contratación de una empresa controladora de plagas.
- Control sobre pedidos recibidos.

Uno de los aspectos que más satisfacción le produjo a don Luis fue una capacitación realizada en el mismo establecimiento, guiada por una Ingeniero en Alimentos de la Empresa Consultora, y dirigida a todos los trabajadores de Hornería Galvarino. Dicha capacitación fue relativa a BPM, abordando temas de obtención de alimentos saludables e inocuos y enseñando conductas de higiene a cada trabajador.

No obstante lo anterior, el Gerente plantea que es muy difícil el crear una conducta orientada a obtención de alimentos inocuos por parte de los trabajadores, romper costumbres e implantar nuevas no es tarea fácil. También manifiesta lo complejo que es estar constantemente en los lugares para convertir ciertas actitudes en hábito y crear una continuidad del proceso.

Las Planillas de Control y Registros las lleva la Administradora de la empresa y el Gerente revisa que sean llevadas correctamente, si bien esta labor en un principio quitaba tiempo y no eran fáciles de llevar, actualmente ya se ha convertido en una costumbre y ha ayudado mucho a controlar ciertos aspectos que antes no se consideraban.

Finalmente como opinión personal, don Luis plantea que si bien la exigencia es muy importante para la producción de alimentos, debiese ser igualitaria para todos ya que en empresas cercanas aun no fiscalizan el cumplimiento de esta normativa.

4.6.3. Fábrica Cecinas Traiguén

Don Héctor Sepúlveda, dueño de Fábrica de Cecinas ubicada en calle C. Urrutia N° 830, comuna de Traiguén, accedió a conversar de manera telefónica a cerca de su experiencia en todo el proceso de BPM, revelando una opinión muy interesante al respecto.

Tal como han sido los casos anteriores su empresa fue fiscalizada hace aprox. un año por el Ministerio de Salud exigiendo la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura. El se contacta con una Empresa Consultora pero no estuvo de acuerdo en trabajar con ellos dado el alto costo que esto implicaba. Don Héctor decide implantar las BPM de manera autónoma solo con asesoría del Ministerio de Salud.

El relata que la manera de trabajo de la implantación de esta norma, siguió el siguiente orden, a medida que le exigían ciertos aspectos, los iba incorporando a la empresa. Las exigencias mayormente se referían a mantener documentos de Control y Registros, y al envasado con etiquetado de los productos. En esta Fábrica se producen Cecinas artesanales por lo cual el etiquetado se ha vuelto una tarea compleja, además don Héctor manifiesta que los inspectores que lo han visitado han entrado en contradicciones entre ellos ya que algunos le exigen el etiquetado y otros le dicen que no es necesario, generando más confusión en él.

Otro de los aspectos que más difícil le ha resultado, es el de capacitar a sus trabajadores, indica que si bien las intenciones están, no sabe dónde enviarlos a recibir estas actividades de formación o a quién recurrir para recibir orientación.

Don Héctor se ha sentido apoyado por el Ministerio de Salud en todo el proceso de BPM y considera esta norma como excelente para la producción de alimentos, pero también opina que esta entidad se preocupa mucho por los que tratan de cumplir y hacer las cosas bien y no de otras empresas que no se interesan en estos temas (otras fábricas cercanas). Añade a su opinión personal que al estar en una comuna alejada como Traiguén, las empresas son poco consideradas y que las autoridades son muy poco claras.

4.6.4. Casino Los Notros

Casino Los Notros, establecimiento perteneciente a la Universidad de La Frontera, ubicado en calle Montevideo esquina calle Uruguay, comuna de Temuco (ver Figura 4.3.) y dirigido por la Nutricionista Marte Torres, también funcionaria y académica de la Universidad de La Frontera. Luego de contactarla y ella acceder, se fija una entrevista en su oficina ubicada en el mismo Casino, cercana a las áreas de producción para controlar.

Figura 4.3. Fachada Casino Los Notros



Fuente: Fotografía capturada en visita a empresa, 2012.

La Sra. Marta Torres, plantea que en el Casino Los Notros las Buenas Prácticas de Manufactura llevan mucho tiempo, ya que este establecimiento es dirigido por la empresa Osiris S.A. (empresa de alimentos presente en otras regiones del país) la cual posee un equipo técnico en Santiago, que se encarga de aplicar en todas las sedes las BPM. Añade que han sido uno de las empresas pioneras en la IX Región en la implementación de las BPM, y han sido utilizados como ejemplo por el Ministerio de Salud, para otras empresas productoras de alimentos.

En el Casino se han tenido que incorporar trabajadores para llevar de manera óptima las BPM, actualmente tiene 24 trabajadores y a todos los que manipulan alimentos se les pide como requisito ser Técnicos en Alimentos o alguna profesión relacionada, ya que finalmente son ellos la parte activa de todo el sistema.

Si bien plantea que no ha sido tan complejo que los trabajadores adquieran conductas de higiene, orientadas a obtención de alimentos inocuos, han implantado métodos de ayuda para mitigar este problema. Una de estas metodologías es el llamado “sistema de timbres”, explica que consiste en un timbre, que todos los trabajadores escuchan, que cuando suena todos deben lavarse las manos. La entrevistada accedió a mostrar áreas de producción y todas poseen un lavamos con los respectivos utensilios y las llaves son accionadas por un pedal para evitar el contacto de las manos de los manipuladores con superficies contaminadas.

Una de las conductas que la Sra. Torres hace énfasis en inculcar en los trabajadores, es un flujo de producción unidireccional, sin retroceder, esto es esencial para obtener alimentos inocuos ya que se evita la contaminación cruzada. Además se capacita a los trabajadores del Casino en las mismas dependencias de la Universidad de La Frontera, este aspecto de capacitación es importantísimo, aclara la Nutricionista.

Otro de los aspectos relevante es la gran cantidad de Registros de Control que poseen (mostrados y explicados por la entrevistada), Registros de Control para: máquinas, recepción de alimentos, higiene de trabajadores, recepción de materias primas, temperatura de los alimentos en tiempos determinados, pesaje de cada porción de comida a servir, entre otros. Un trabajador dependiendo el área y el tema es el encargado de llevar estas Planillas de Control.

Destaca el aspecto que, estudiantes de la carrera de Nutrición trabajan en el Casino como internos, los cuales son capacitados y al mismo tiempo entrenados en temas de producción inocua, en este caso las BPM.

La relación que se mantiene con el Ministerio de Salud es muy buena, ya que si bien no se siente apoyada por esta entidad en lo que respecta a BPM, es en la Universidad de La Frontera donde se capacita a los funcionarios de este organismo.

Finalmente, Sra. Marta Torres añade como opinión personal que las BPM son lo más básico y esencial que se debe tener para la producción de alimentos, y que si bien la obtención de alimentos de calidad es importante, también lo es la alimentación saludable, es por esto que el Casino evita la producción de frituras y reduce al mínimo posible el uso de sal.

Todos los datos, resultados y gráficos que especifica este capítulo de aplicación del estudio, así como también los casos de las 4 empresas, derivan una serie de conclusiones relevantes para esta investigación, que busca reflejar y estudiar la situación actual de las Buenas Prácticas de Manufactura en la Región de La Araucanía.

Recordar las preguntas que un inicio se planteaban, ¿De qué manera el Ministerio de Salud se encarga de dar cumplimiento de esta normativa BPM?, ¿Cuántas empresas cuentan con este sistema implementado y cómo funciona?, ¿Cuántas empresas se encuentran sumariadas por no contar con este reglamento?, ¿Cuál es la experiencia y opinión de los empresarios frente a este tema?

En el siguiente y último capítulo se dan las respuestas sintetizadas a estas preguntas, además de otras conclusiones importantes que se han obtenido en toda la aplicación de este trabajo de investigación.

CAPÍTULO 5
CONCLUSIONES

5. CONCLUSIONES

- Los alimentos en nuestra sociedad son de suma importancia, ya que si estos son ingeridos en condiciones adulteradas o contaminados por bacterias, toxinas, virus, parásitos u otros microorganismos, provocan un envenenamiento alimentario que puede causar la muerte.
- Existen organismos a nivel nacional (Ministerio de Salud) e internacional (Organización Mundial de la Salud), cuyos objetivos principales son gestionar políticas de prevención, promoción e intervención en la salud.
- La cantidad de empresas productoras de alimentos en Chile va en constante crecimiento.
- Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), establecen los requisitos a la producción, elaboración, manipulación, etiquetado y venta de alimentos para proteger la salud de la población y garantizar el suministro de productos saludables e inocuos.
- La norma BPM es una herramienta moderna para el control de los alimentos, a utilizar por parte de los gobiernos e industrias. Es un modelo a seguir desde países desarrollados.
- Todos los establecimientos de producción, elaboración, preservación y envase de alimentos deben cumplir con BPM, en el caso de establecimientos nuevos tienen un plazo de 18 meses para cumplir este objetivo.
- En la Región de La Araucanía, al Ministerio de Salud aun le falta mucho por controlar. Un 90% aprox. de las empresas productoras de alimentos de la IX Región no han sido controladas, un 7% cuenta con BPM y un 3% se encuentra bajo sumario.
- Las empresas con BPM en la IX Región se enteraron, mayormente, de la existencia de la normativa a través del Ministerio de Salud, ya fuese a través de fiscalización o información otorgada por esta entidad.

- Los Ingenieros en Alimentos juegan un rol fundamental en la implementación de las BPM en las empresas correspondientes, ya que mayormente, las empresas que cuentan con esta norma en la Región de La Araucanía, han implementado esta norma con el servicio de estos profesionales.
- El porcentaje de cumplimiento de BPM, dentro de las empresas productoras de alimentos, mayormente se ubica entre el 80 y 100%. Las microempresas se ubican en el tramo inferior de este rango ya que por lo general no cuentan con un profesional (Ingeniero en Alimentos) de manera estable en sus instalaciones. En contra parte, las grandes empresas, si poseen un equipo profesional a cargo de llevar las BPM, por ende manejan mayores porcentajes de cumplimiento.
- El aspecto más difícil de llevar en las BPM dentro de las empresas es la conducta orientada a obtención de alimentos saludables e inocuos por parte de Trabajadores. Otros aspectos relevantes que se tornan difíciles llevar las Planillas de Control y Registros, y el capacitar a los trabajadores.
- Los empresarios coinciden en su mayoría, que todos los requerimientos que exige la norma BPM, son necesarios para producir alimentos saludables e inocuos.
- Los empresarios, en una leve mayoría, se sienten apoyados por el Ministerio de Salud. En contra parte los que no se sienten apoyados, argumentan que esta entidad solo los ha fiscalizado y otorgado plazos para cumplir con los requerimientos.
- Cabe destacar el caso de Fábrica de Cecinas ubicada en Traiguén, su Gerente plantea que al estar ubicada en una comuna alejada, las empresas son poco consideradas y las autoridades son poco claras.
- Finalmente los empresarios manifiestan que Buenas Prácticas de Manufactura son un proceso difícil de llevar ya que conlleva un sistematizado y continuo trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA

- Alimentación Sana, Propiedades de Cada Alimento. <http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/alimentoscuran/varios.htm>. Argentina. Visitada el 16 de Enero de 2012.
- Consejo Nacional de Producción Limpia (2004). “Acuerdo de Producción Limpia Servicios de Alimentación”. Santiago, Chile.
- Instituto Nacional de Normalización (2004). “Sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) – Directrices para su aplicación”. NCh 2861. Santiago, Chile.
- Maestre Naranjo, M., Muñoz Ortega S. (2008).” Medidas de actuación para la prevención de la toxiinfección alimentaria”. Madrid, España.
- Ministerio de Salud (1996). “Reglamento Sanitario de los Alimentos”. D.S.N° 977. Santiago, Chile.
- Ministerio de Salud (2008). “Norma técnica para la determinación de implementación de peligros y puntos críticos de control HACCP en establecimiento de alimentos”. Santiago, Chile.
- Raimann, X. (2008). “¿Cómo se realiza la fiscalización de alimentos en Chile?”. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- Sociedad Chilena de Microbiología e Higiene de los Alimentos, Departamento de Salud Ambiental, Ministerio de Salud (2004). “Programa de Pre-Requisitos: Base Fundamental para la Inocuidad de los Alimentos”. Santiago, Chile.

- Organización Mundial de la Salud, Acerca de la OMS. <http://www.who.int/about/es/index.html>. Ginebra. Visitada el 10 de Enero de 2012.
- Organización para la Alimentación y la Agricultura, El mandato de la FAO. <http://www.fao.org/about/es/>. Italia. Visitada el 8 de Enero de 2012.

ANEXOS

ANEXO A
EXTRACTO DE REGLAMENTO SANITARIO DE LOS ALIMENTOS

TITULO I
PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Párrafo III

De los requisitos de higiene en la zona de producción/ recolección.

ARTÍCULO 18.- El equipo y los recipientes que se utilicen en la recolección y la producción de alimentos deberán construirse y conservarse de manera que no constituyan un riesgo para la salud. Los envases que se reutilicen deberán ser de material y construcción tales que permitan una limpieza fácil y completa. Deberán limpiarse y mantenerse limpios y, en caso necesario, desinfectarse. Los recipientes usados para materias tóxicas deberán ser identificados y no podrán utilizarse para alimentos.

Párrafo IV

Del proyecto y construcción de los establecimientos.

ARTÍCULO 24.- Los edificios e instalaciones deberán proyectarse de tal manera que las operaciones puedan realizarse en las debidas condiciones higiénicas y se garantice la fluidez del proceso de elaboración desde la llegada de la materia prima a los locales, hasta la obtención del producto terminado, asegurando además, condiciones de temperatura apropiadas para el proceso de elaboración y para el producto.

Los establecimientos destinados a la elaboración de alimentos deberán contar con las siguientes áreas:

- a) recepción, selección, limpieza y preparación de las materias primas;
- b) producción;
- c) almacenamiento de materias primas y del producto terminado.

ARTÍCULO 25.- En las zonas de preparación de alimentos:

- a) los pisos, se construirán de materiales impermeables, no absorbentes, lavables, antideslizantes y atóxicos; no tendrán grietas y serán fáciles de limpiar. Según el caso, se les dará una pendiente suficiente para que los líquidos escurran hacia las bocas de los desagües;
- b) las paredes, se construirán de materiales impermeables, no absorbentes, lavables y atóxicos y serán de color claro. Hasta una altura apropiada para las operaciones, como mínimo 1.80 m, deberán ser lisas y sin grietas, fáciles de limpiar y desinfectar;
- c) los cielos rasos deberán proyectarse, construirse y acabarse de manera que se impida la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación de vapor de agua y la formación de mohos y deberán ser fáciles de limpiar;
- d) las ventanas y otras aberturas deberán construirse de manera que se evite la acumulación de suciedad, y las que se abran deberán estar provistas de protecciones contra vectores. Las protecciones deberán ser removibles para facilitar su limpieza y buena conservación. Los alféizares de las ventanas deberán estar contruidos con pendiente para evitar que se usen como estantes;
- e) las puertas deberán ser de superficie lisa y no absorbente y, cuando así proceda, deberán tener cierre automático;
- f) las escaleras, montacargas y estructuras auxiliares, como plataformas, escaleras de mano y rampas, deberán estar situadas y contruidas de manera que no sean causa de contaminación de los alimentos. Las rampas deberán construirse con rejillas de inspección y deberán ser fácilmente desmontables para su limpieza y buena conservación;
- g) todas las estructuras y accesorios elevados deberán instalarse de manera que se evite la contaminación directa o indirecta de alimentos y de la materia prima por condensación de vapor de agua y goteo y no se entorpezcan las operaciones de limpieza;
- h) Los materiales de revestimiento aplicados a las superficies de trabajo y a los equipos que puedan entrar en contacto directo con los alimentos, no deberán ceder sustancias tóxicas o contaminantes a los alimentos, modificando los caracteres organolépticos y de inocuidad.

ARTÍCULO 27.- Deberá disponerse de abundante abastecimiento de agua potable que se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente, a presión y temperatura conveniente, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y con protección contra la contaminación.

ARTÍCULO 28.- El hielo, utilizado en contacto directo con el alimento, deberá fabricarse con agua que se ajuste a lo dispuesto en el presente reglamento, y habrá de tratarse, manipularse, almacenarse y utilizarse de modo que esté protegido contra la contaminación.

ARTÍCULO 30.- El agua no potable que se utilice para la producción de vapor, refrigeración, lucha contra incendios y otros propósitos similares no relacionados con los alimentos, deberá transportarse por tuberías completamente separadas, identificadas por colores, sin que haya ninguna conexión transversal ni sifonado de retroceso con las tuberías que conducen el agua potable.

ARTÍCULO 31.- Los establecimientos deberán disponer de un sistema eficaz de evacuación de aguas residuales, el que deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento. Todos los conductos de evacuación (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán ser diseñados para soportar cargas máximas y deberán construirse de manera que se evite la contaminación del abastecimiento de agua potable.

ARTÍCULO 32.- Todos los establecimientos de producción, elaboración y transformación de alimentos deberán disponer de vestuarios y servicios higiénicos convenientemente situados y en número conforme a lo dispuesto por el Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Los servicios higiénicos deberán estar bien iluminados y ventilados y no tendrán comunicación directa con la zona donde se manipulen los alimentos. Los lavamanos contarán con grifos para el agua fría y caliente, provistos de jabón para lavarse las manos y medios higiénicos para secárselas, tales como toallas de papel, aire caliente u otros. Deberá ponerse rótulos en los que se indique al personal la obligación de lavarse las manos después de usar los servicios.

Las ventanas y otras aberturas deberán estar provistas de mallas protectoras contra vectores.

ARTÍCULO 33.- En las zonas de elaboración deberá disponerse de lavamanos provistos de jabón y medios higiénicos para secarse las manos, tales como, toallas de un sólo uso o aire caliente.

ARTÍCULO 34.- Todo el establecimiento deberá tener una iluminación natural o artificial adecuada, que no deberá alterar los colores, y que permita la apropiada manipulación y control de los alimentos. La iluminación no deberá ser menor a: 540 lux en todos los puntos de inspección, 220 lux en las salas de trabajo y 110 lux en otras zonas.

Las lámparas que estén suspendidas sobre el material alimentario en cualquiera de las fases de producción, deben ser de fácil limpieza y estar protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura.

ARTÍCULO 35.- Deberá proveerse una ventilación adecuada para evitar el calor excesivo, la condensación de vapor de agua y acumulación de polvo y para eliminar el aire contaminado. La dirección de la corriente de aire no deberá desplazarse de una zona sucia a una zona limpia. Las aberturas de ventilación deberán estar provistas de rejillas u otras protecciones de material anticorrosivo y que puedan retirarse fácilmente para su limpieza.

ARTÍCULO 36.- Deberá disponerse de instalaciones separadas del lugar de elaboración para el almacenamiento de los desechos y materiales no comestibles, donde permanecerán hasta su eliminación.

Párrafo V

De los requisitos de higiene de los establecimientos

ARTÍCULO 38.- Los establecimientos, sus equipos, utensilios y demás instalaciones, incluidos los desagües, deberán mantenerse en buen estado, limpios y ordenados.

ARTÍCULO 40.- Se deberá impedir el acceso de las plagas a los desechos. Inmediatamente después de su evacuación, los receptáculos utilizados para el almacenamiento y todo el equipo que haya entrado en contacto con los desechos deberán limpiarse. La zona de almacenamiento de desechos deberá, asimismo, mantenerse limpia.

ARTÍCULO 41.- Deberá establecerse para todo establecimiento de producción, elaboración y transformación de alimentos un calendario de limpieza y desinfección permanente, con atención especial a las zonas, equipos y materiales de más alto riesgo. Todo el personal de aseo deberá estar capacitado en técnicas de limpieza.

ARTÍCULO 43.- Deberán tomarse precauciones adecuadas para impedir que el alimento se contamine cuando las salas, el equipo y los utensilios se limpien o desinfecten con agua y detergentes o con desinfectantes o soluciones de éstos. Los desinfectantes deberán ser apropiados al fin perseguido, debiendo eliminarse cualquier residuo de modo que no haya posibilidad de contaminación de los alimentos.

ARTÍCULO 47.- Deberá aplicarse un programa preventivo eficaz y continuo de lucha contra las plagas. Los establecimientos y las zonas circundantes deberán inspeccionarse periódicamente para cerciorarse de que no exista infestación.

ARTÍCULO 48.- En caso que alguna plaga invada los establecimientos deberán adoptarse medidas de erradicación. El tratamiento con agentes químicos, físicos o biológicos sólo deberá aplicarse de acuerdo a la reglamentación vigente, por empresas autorizadas para tales efectos por la autoridad sanitaria correspondiente.

Párrafo VI

De los requisitos de higiene del personal

ARTÍCULO 52.- La dirección del establecimiento será responsable de que todas las personas que manipulen alimentos, reciban una instrucción adecuada y continua en materia de manipulación higiénica de los mismos e higiene personal.

Cualquier persona que trabaje a cualquier título y, aunque sea ocasionalmente, en un establecimiento donde se elaboren, almacenen, envasen, distribuyan o expendan alimentos, deberá mantener un estado de salud que garantice que no representa riesgo de contaminación de los alimentos que manipule.

ARTÍCULO 53.- La empresa tomará las medidas necesarias para evitar que el personal que padece o es portador de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o tenga heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o diarrea, trabaje en las zonas de manipulación de alimentos en las que haya probabilidad que pueda contaminar.

ARTÍCULO 55.- El personal que manipula alimentos deberá lavarse y cepillarse siempre las manos antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los servicios higiénicos, después de manipular material contaminado y todas las veces que sea necesario.

ARTÍCULO 56.- Los manipuladores deberán mantener una esmerada limpieza personal mientras estén en funciones debiendo llevar ropa protectora, tal como: cofia o gorro que cubra la totalidad del cabello, y delantal. Estos artículos deben ser lavables, a menos que sean desechables y mantenerse limpios. Este personal no debe usar objetos de adorno en las manos cuando manipule alimentos y deberá mantener las uñas de las manos cortas, limpias y sin barniz.

ARTÍCULO 57.- En las zonas en que se manipulen alimentos deberá prohibirse todo acto que pueda contaminar los alimentos, como: comer, fumar, masticar chicle, o realizar otras prácticas antihigiénicas, tales como escupir.

ARTÍCULO 58.- Si para manipular los alimentos se emplean guantes, éstos se mantendrán en perfectas condiciones de limpieza e higiene. El uso de guantes no eximirá al operario de la obligación de lavarse las manos cuidadosamente.

Párrafo VII

De los requisitos de higiene en la elaboración de los alimentos.

ARTÍCULO 61.- En la elaboración sólo deberán utilizarse materias primas e ingredientes en buen estado de conservación, debidamente identificados, exentos de microorganismos o sustancias tóxicas en cantidades superiores a las aceptadas en este reglamento u otras materias extrañas.

ARTÍCULO 62.- Las materias primas y los ingredientes almacenados en los locales del establecimiento deberán mantenerse en condiciones que eviten su deterioro y contaminación.

Párrafo VIII

De los requisitos de higiene en el expendio

ARTÍCULO 71.- En los establecimientos donde se expendan alimentos que necesitan conservarse a baja temperatura, se deberá contar con sistemas de frío que aseguren las características propias del producto, los que deberán mantenerse de acuerdo a las recomendaciones técnicas de los fabricantes.

Asimismo, los establecimientos donde se expendan alimentos a granel de alto riesgo de contaminación, tales como productos lácteos, productos cárnicos, productos congelados y encurtidos, entre otros, deberán contar con vitrinas que permitan conservar este tipo de alimentos, de acuerdo a sus características y a las recomendaciones del fabricante y su diseño será tal que impida el autoservicio por parte del público.

El fraccionamiento y expendio de los alimentos señalados en el inciso anterior, deberá ser realizado por un manipulador de alimentos, específicamente destacado para tales efectos.

Los productos alimenticios de venta a granel expuestos en vitrina deberán exhibir la identificación del fabricante o productor.

En los establecimientos deberán mantenerse los antecedentes de origen y fechas de elaboración y vencimiento de los productos sujetos a este tipo de comercialización, de manera tal que, estén disponibles para la autoridad sanitaria cuando ésta lo requiera.

ARTÍCULO 74.- Los puestos emplazados en ferias libres, como también los quioscos, casetas y carros que carezcan de conexiones a las redes de agua potable, alcantarillado y los vendedores ambulantes, sólo podrán expender:

- a) alimentos y bebidas envasados que provengan de fábricas autorizadas, que no requieran de protección del frío o del calor. Las bebidas serán vendidas en su envase original o de máquinas expendedoras que utilicen bases de premezcla;
- b) frutas enteras, verduras, semillas y otros alimentos similares. Estos alimentos deberán almacenarse en buenas condiciones sanitarias;

- c) algodón de azúcar, infusiones de té o café, en vasos desechables desde depósitos térmicos sellados, que provengan de establecimientos autorizados, y helados envasados que provengan, asimismo, de establecimientos autorizados.
- d) Pescados, mariscos y productos del mar y carnes de especies de abasto, de aves y los subproductos comestibles de todas estas especies, siempre y cuando dichos establecimientos reúnan los siguientes requisitos:
- disponer de un sistema de agua corriente con un estanque que deberá abastecerse con al menos 150 litros de agua potable, al inicio de cada jornada y cada vez que sea necesario;
 - Disponer de un estanque hermético de recepción de las aguas utilizadas cuya capacidad sea igual o mayor a la del estanque de agua limpia;
 - Disponer de un sistema de frío, que permita mantener a temperatura de refrigeración (0°C - 5°C), los productos alimenticios antes señalados, durante toda la jornada de trabajo de la feria.

TITULO II

DE LOS ALIMENTOS

Párrafo I

Disposiciones generales

ARTÍCULO 102.- Se prohíbe la fabricación, importación, tenencia, distribución, comercialización o transferencia a cualquier título, de alimentos alterados, contaminados, adulterados o falsificados.

ARTÍCULO 107.- Todos los productos alimenticios que se almacenen, transporten o expendan envasados deberán llevar un rótulo o etiqueta que contenga la información siguiente:

- a) nombre del alimento. El nombre deberá indicar la verdadera naturaleza del alimento en forma específica. Sin perjuicio del nombre podrá indicarse su marca comercial. En los productos sucedáneos deberá indicarse claramente esta condición. Junto al nombre o muy cerca del mismo, deberán aparecer las palabras o frases adicionales necesarias para evitar que se induzca a error o engaño respecto a la naturaleza y condición física auténtica del

alimento, que incluyen pero que no se limitan al tipo o medio de cobertura, a la forma de presentación o al tipo de tratamiento al que haya sido sometido. No se permite el uso de términos que destaquen la ausencia de un componente no deseado tales como "no contiene...", "ausencia de ...", cuando el producto normalmente no lo contiene;

- b) contenido neto expresado en unidades del sistema métrico decimal o del sistema internacional, mediante el símbolo de la unidad o con palabra completa. No deberá acompañar a los valores del contenido neto ningún término de significado ambiguo. Además de la declaración del contenido neto, en los alimentos envasados en un medio líquido deberá indicarse en unidades del sistema métrico decimal o del sistema internacional, el peso drenado del alimento;
- c) nombre o razón social y domicilio del fabricante, elaborador, procesador, envasador o distribuidor según corresponda. En el caso de los alimentos importados deberá consignarse el nombre y domicilio del importador;
- d) país de origen, debe indicarse en forma clara, tanto en los productos nacionales como en los importados, conforme a las normas de rotulación establecidas, respecto a esta información, en el decreto N° 297, de 1992, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, o en el que lo reemplace;
- e) número y fecha de la resolución y el nombre del Servicio de Salud que autoriza el establecimiento que elabora o envasa el producto o que autoriza su internación;
- f) fecha de elaboración o fecha de envasado del producto. Esta deberá ser legible, se ubicará en un lugar del envase de fácil localización y se indicará en la forma y orden siguiente:
 - el día, mediante dos dígitos
 - el mes, mediante dos dígitos o las tres primeras letras del mes, y
 - el año, mediante los dos últimos dígitos.

En aquellos productos cuya duración mínima sea menor o igual a 90 días, podrá omitirse el año. En aquellos productos cuya duración mínima sea igual o mayor a tres meses, podrá omitirse el día. La industria podrá identificar la fecha de elaboración con la clave

correspondiente al lote de producción. En este caso los registros de esta última deberán estar disponibles en todo momento a la autoridad sanitaria

- g) fecha de vencimiento o plazo de duración del producto. Esta información se ubicará en el envase en un lugar fácil de localizar y con una leyenda destacada. La fecha de vencimiento se indicará en la forma y orden establecido para la fecha de elaboración. El plazo de duración se indicará en términos de días o de meses o de años, según corresponda, utilizando siempre unidades enteras, a menos que se trate de “duración indefinida”, caso en el cual deberá consignarse dicha expresión. Los productos que identifiquen la fecha de elaboración con la clave del lote de producción, deberán rotular la duración en términos de fecha de vencimiento, mientras que los que indiquen expresamente la fecha de elaboración podrán utilizar la fecha de vencimiento o plazo de duración. Los productos que rotulen “duración indefinida” deberán necesariamente indicar la fecha de elaboración.
- h) ingredientes, en el rótulo deberá figurar la lista de todos los ingredientes y aditivos que componen el producto, con sus nombres específicos, en orden decreciente de proporciones, con la excepción correspondiente a los saborizantes/aromatizantes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 136 del presente reglamento.
- i) aditivos, se debe indicar en el rótulo la incorporación de aditivos, en orden decreciente de concentraciones, con sus nombres específicos, con las excepciones indicadas en el título correspondiente. Se debe incluir en la lista de ingredientes todo aditivo alimentario que haya sido empleado en las materias primas y otros ingredientes de un alimento, y que se transfiera a éste en cantidad suficiente para desempeñar en él una función tecnológica.
- j) información nutricional de acuerdo a lo establecido en el artículo 115 del presente reglamento;
- k) instrucciones para el almacenamiento, además de la fecha de duración mínima se debe indicar en la etiqueta las condiciones especiales que se requieran para la conservación del alimento, si de su cumplimiento depende la validez de la fecha de duración mínima. En

caso de que, una vez abierto el envase, el producto necesite de refrigeración u otro ambiente especial, deberá también señalarse en la rotulación;

l) instrucciones para su uso, el rótulo debe contener las instrucciones que sean necesarias sobre el modo de empleo, incluida la reconstitución, si es el caso, para asegurar la correcta utilización del alimento;

m) en el caso de los productos importados, el número y fecha de la resolución del Servicio de Salud que autoriza la internación del producto. Sin perjuicio de lo anterior, tratándose de productos alimenticios de importación habitual, y cuya autorización de importación y consumo sea otorgada por el mismo Servicio de Salud, éste podrá autorizar su rotulación en el país de origen. Para estos efectos, a solicitud del importador o su representante, el Servicio de Salud emitirá una resolución en la cual autorizará que en las importaciones posteriores a una anterior que se adopte como referencia, el producto alimenticio venga, desde el país de origen, rotulado con el número y fecha de la resolución de autorización de internación y consumo, adoptada como referencia, debiendo figurar, además, el nombre del Servicio de Salud que dictó dicha resolución.

Los productos alimenticios que se importen bajo esta modalidad en materia de rotulación de los envases, deberán traer desde el país de origen una clave indeleble, estampada en el envase, que distinga inequívocamente los distintos lotes o partidas de producción, debiendo cumplir, además, con todas las demás normas de etiquetado vigentes. Su autorización de internación y consumo se efectuará partida por partida, quedando por lo tanto sujetos a todos los controles que la autoridad sanitaria debe realizar conforme a lo dispuesto en el presente reglamento;

n) el alimento y/o materia prima para consumo humano, modificados por medio de eventos biotecnológicos, que presenten características nutricionales distintas, a las del alimento y/o materia prima convencional, deberá hacer mención de ellas en el rótulo, de acuerdo a lo establecido en los artículos 113 y 115 al 120 de este reglamento.

ARTÍCULO 113.- En el etiquetado nutricional se podrá facultativamente, incorporar información nutricional complementaria y cuando corresponda, deberán rotular junto al nombre

principal del alimento o formando parte del mismo o junto a la información nutricional, en caracteres destacados, el descriptor nutricional correspondiente de acuerdo a lo establecido en el artículo 120 de este reglamento.

Artículo 114.- Todos los alimentos que en su rotulación o publicidad declaren propiedades saludables o, cuando su descripción produzca el mismo efecto, quedarán afectos a la declaración de nutrientes tal como lo establece el presente reglamento. Las declaraciones de propiedades saludables deberán ser científicamente reconocidas o consensuadas internacionalmente y deberán estar enmarcadas dentro de las normas técnicas sobre directrices nutricionales aprobadas por resolución del Ministerio de Salud, la que se publicará en el Diario Oficial.

Tanto la declaración de propiedades saludables como la declaración de propiedades nutricionales de un alimento o cuando su descripción produzca ese mismo efecto, en su rotulación y/o publicidad, no podrán hacer asociaciones falsas, inducir el consumo innecesario de un alimento ni otorgar sensación de protección respecto de una enfermedad o condición de deterioro de la salud. Será responsabilidad del fabricante, importador y/o envasador final, que toda la información en el rótulo sea fidedigna y dé cumplimiento a lo establecido en el presente reglamento.

Párrafo III

De los envases y utensilios

ARTÍCULO 123.- Los utensilios, recipientes, envases, embalajes, envoltorios y aparatos destinados a la elaboración, conservación, fraccionamiento y distribución de los alimentos, deberán estar contruidos o revestidos con materiales resistentes al producto y no cederán sustancias tóxicas, contaminantes o modificadoras de los caracteres organolépticos o nutricionales de dichos productos.

ARTÍCULO 124.- El equipo y los utensilios empleados para materias no comestibles o desechos deberán identificarse, respecto a su utilización y no deberán emplearse para productos comestibles.

ARTÍCULO 127.- El aire de los envases se podrá reemplazar por un gas inerte tal como nitrógeno, bióxido de carbono u otros permitidos por la autoridad sanitaria.

ANEXO B
BASE DE DATOS – EMPRESAS CON BPM IX REGIÓN

Rubro	Razón Social	Dirección	Comuna
Fábrica pasteles	Agroindustrial Los Cipreces Ltda.	12 de Febrero 0975	Temuco
Fábrica cecinas	Cecinas Don Amancio Ltda.	21 de Mayo 01132	Temuco
Fábrica quesos	Quesos Chilesur S.A.	Av. Brazil 650	Loncoche
Fábrica cecinas	Productos alimenticios Estoril Ltda.	A. Silva 1131	Temuco
Fábrica carnes	Frigorífico Temuco S.A.	Altamira 01825	Temuco
Fábrica pasteles	Cencosud S.A. (Jumbo)	Av. Alemania	Temuco
Fábrica pizzas	Telepizza S.A.	Av. Alemania 0671	Temuco
Fábrica pasteles	La Creme Ltda.	Av. Alemania 0671	Temuco
Casino personal	Alimentos preparados Ltda.	Altamira 01825	Temuco
Fábrica quesos	Lácteos Andinos S.A.	Av. Carrera 1098	Cura cautín
Fábrica pasteles	Comercial Suiza Ltda.	B. O'Higgins 116	Pucón
Fábrica lácteos	San Sebastián S.A.	B. O'Higgins 501	Villarrica
Platos preparados	Vigoriza Ltda.	Bilbao 1390	Temuco
Platos preparados	Cencosud S.A. (Santa Isabel)	Bulnes 279	Temuco
Fábrica helados	Confitería Central S.A.	Bulnes 442	Temuco
Fábrica pasteles	Daniel Brants A.	C. Urrutia 561	Traiguén
Fábrica cecinas	Héctor Sepúlveda	C. Urrutia 830	Traiguén
Fábrica cecinas	Cecinas Lautaro Ltda.	C. Henríquez 400	Lautaro
Fábrica carnes	Faenadora Victoria S.A.	Condell 561	Victoria
Fábrica cecinas	Sabrosur Ltda.	Fco. Pleiteado 476	Padre Las Casas
Industria lácteos	Sociedad Comercial Zafa	Fdo. Sta. Olivia	Renaico
Fábrica pasteles	Sociedad Patagonia Sweet	Fresia 223	Pucón
Fabrica pasteles	Hipermercado Temuco Ltda. (Lider)	G. Mistral 02621	Temuco
Sedile	Fundación Integra	Lautaro 127	Collipulli
Platos preparados	Cencosud Ltda.	Los Creadores 0194	Temuco
Fábrica pasteles	Kuden S.A.	M. Ansorena 123	Pucón
Fábrica pasteles	Supermercados Unimarc S.A.	M. Balmaceda 389	Loncoche
Casino	Sodexo Chile S.A.	M. Recabarren	Temuco
Platos preparados	Cencosud Retail S.A.	Maquehue 850	Padre las Casas

Rubro	Razón Social	Dirección	Comuna
Fábrica pasteles	Cencosud Retail S.A.	Maquehue 850	Padre las Casas
Casino	Universidad de La Frontera	Uruguay	Temuco
Fábrica de pizzas	Telepizza Chile S.A.	Montt	Temuco
Platos preparados	Cencosud Ltda. (Sta. Isabel)	P. Neruda 02050	Temuco
Fábrica pasteles	Cencosud Ltda. (Sta. Isabel)	P. Neruda 02050	Temuco
Fábrica pasteles	Comercial Marriet Ltda.	P. Neruda 02391	Temuco
Fábrica carnes	Sociedad Faenadora Araneda	P. Lagos 768	Nueva Imperial
Fábrica cecinas	Nora Mariana Covili Covili	Pedro Montt 928	Lumaco
Fábrica cecinas	Carlos Parada Flores	Perez 424	Traiguén
Fábrica pasteles	Bravo y Cia. Ltda.	Pisagua 1354	Victoria
Casino personal	Hipermercado Temuco Ltda. (Lider)	Prieto Norte 0320	Temuco
Fábrica pasteles	Hipermercado Temuco Ltda. (Lider)	Prieto Norte 0320	Temuco
Platos preparados	Hipermercado Temuco Ltda. (Lider)	Prieto Norte 0320	Temuco
Fábrica pasteles	Hornería Galvarino	Barros Arana 03500	Temuco
Fábrica quesos	Lácteos Andinos S.A.	Radalco	Curacautín
Fábrica pasteles	Cencosud S.A. (Sta. Isabel)	Rodríguez 1190	Temuco
Platos preparados	Cencosud S.A. (Sta. Isabel)	Rodríguez 1190	Temuco
Fábrica cecinas	Agropecuaria Bielefeldt Ltda.	San Martin 364	Temuco
Fábrica pasteles	El Canelo S.A.	San Martin 0693	Temuco
Fábrica quesos	Lácteos Andinos S.A.	Santa Ema	Curacautín
Platos preparados	Supermercados Unimarc	Sta. Cruz 1170	Traiguén
Fábrica pasteles	Supermercados Unimarc	Sta. Cruz 1170	Traiguén
Restaurant	Restaurantes Quick Biss Ltda.	Varas 755	Temuco
Fábrica pasteles	Hotelera Aguas Verdes S.A.	Villarrica Km 13	Villarrica

ANEXO C
ENCUESTA A EMPRESAS CON BPM EN IX REGIÓN

ENCUESTA A EMPRESARIOS DE EMPRESAS PRODUCTORAS DE ALIMENTOS DE REGIÓN DE LA ARAUCANÍA CON NORMATIVA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA IMPLEMENTADA

1. ¿De qué manera se enteró de la existencia de las BPM?
 - Medio de comunicación (televisión, diario, radio, etc.)
 - Información otorgada por Ministerio de Salud
 - Fiscalización del Ministerio de Salud
 - Capacitaciones relativas
 - Otro. Indicar: _____

2. ¿De qué manera implementó las BPM?
 - Trabajo en conjunto con Empresa Consultora
 - Contratación de profesional en el tema
 - Ud. solo las implementó
 - Profesional perteneciente a la empresa
 - Otro. Indicar: _____

3. ¿Recibió el cofinanciamiento que dispone CORFO?
 - SI NO

4. ¿Con qué porcentaje de cumplimiento cree Ud. que se llevan las BPM en su empresa?
_____ %

5. ¿Quién es el encargado de llevar las Planillas de Control y Registros?
 - Gerente
 - Administrador
 - Trabajador asignado
 - Persona externa a la empresa
 - Otro. Indicar: _____

6. ¿Qué fue o ha sido lo más difícil que ha tenido que enfrentar en todo este proceso de norma BPM?

- Modificación a Instalaciones
- Diseño de equipo (distribución, accesibilidad, etc.,)
- Control de Plagas
- Conducta orientada a obtención de alimentos saludables e inocuos por parte de Trabajadores.
- Llevar las Planillas de Control y Registros
- Capacitaciones a Trabajadores
- Nada
- Otro. Indicar: _____

7. ¿Se ha sentido apoyado por el Ministerio de Salud en todo este proceso de implantación de norma BPM?

- SI NO

8. ¿Considera Ud. que todas las exigencias contenidas en la norma BPM son relevantes para la producción inocua?

- SI NO

9. En caso de que la respuesta anterior sea NO. Indicar que aspecto le parece que no es relevante y si es exigido por la norma BPM.

10. ¿Cómo considera que ha sido todo el proceso de implantación y aplicación de norma BPM?

- Muy difícil
- Difícil
- Neutro
- Fácil
- Muy fácil

12. ¿Tiene alguna opinión personal, que quisiera compartir, relativa a normativa BPM?
