

CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA EN BUENAS PRÁCTICAS DE  
MANUFACTURA A MICROEMPRESARIOS DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL  
DE ALIMENTOS VINCULADOS A LAS ACTIVIDADES DE FORTALECIMIENTO  
EMPRESARIAL DE LA SUBSECRETARIA DE FOMENTO.

ALCALDÍA DE PASTO  
SECRETARIA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD  
SUBSECRETARIA DE FOMENTO.

JORGE ANDRES BENITEZ VALLEJO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL  
SAN JUAN DE PASTO  
2012

CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA EN BUENAS PRÁCTICAS DE  
MANUFACTURA A MICROEMPRESARIOS DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL  
DE ALIMENTOS VINCULADOS A LAS ACTIVIDADES DE FORTALECIMIENTO  
EMPRESARIAL DE LA SUBSECRETARIA DE FOMENTO.

ALCALDÍA DE PASTO  
SECRETARIA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD  
SUBSECRETARIA DE FOMENTO.

Trabajo de grado en la modalidad de pasantía, presentado como requisito para  
optar al título de: Ingeniero Agroindustrial.

Presentado por:  
JORGE ANDRES BENITEZ VALLEJO

Asesores:

HENRY SEGURA HIDALGO  
SUBSECRETARIO DE FOMENTO  
ALCALDIA DE PASTO

OSWALDO OSORIO MORA PHD.  
DOCENTE INVESTIGADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL  
SAN JUAN DE PASTO  
2012

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

***“las ideas y conclusiones aportadas en el presente trabajo de grado son responsabilidad del autor”***

***Artículo 1 del Acuerdo No. 324 del 11 de octubre de 1966, emanado del Honorable Concejo Directivo de la Universidad de Nariño***

NOTA DE ACEPTACIÓN:

---

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Pasto, \_\_\_\_\_

## **AGRADECIMIENTOS**

Dr Henry Segura Hidalgo Subsecretario de Fomento – Alcaldía de Pasto  
Dr Oswaldo Osorio Asesor Trabajo de Grado. Universidad de Nariño  
Ing. Jaime Gustavo Guerrero Jurado Trabajo de Grado Universidad de Nariño  
Ing. Edgar Romero Jurado Trabajo de Grado. Universidad de Nariño  
Miembros de la Corporación Regional Empresarios de Alimentos de Nariño  
CREAN.

## **DEDICATORIA**

A mi familia por todos los momentos de comprensión y apoyo constante.

## **RESUMEN**

El presente documento es el informe final de pasantía del proyecto denominado "Capacitación y Asistencia Técnica en Buenas Prácticas de Manufactura a Microempresarios del Sector Agroindustrial de Alimentos Vinculados a las Actividades de Fortalecimiento Empresarial de la Subsecretaría de Fomento", desarrollado en la Alcaldía de Pasto, desglosa las diferentes actividades que se adelantaron para diseñar y ejecutar un programa de capacitación y asistencia técnica que incorporo los principios de las buenas practicas de manufactura en seis microempresas de alimentos. La formulación y la evaluación de un estado inicial y final que determine el progreso en el cumplimiento de los requisitos referentes al decreto 3075 de 1997, se basaron en la definición del perfil sanitario, elemento que se desarrollo como un parámetro porcentual, validado por las condiciones de dos microempresas que obtuvieron concepto favorable durante la ejecución del proyecto. También se describen los resultados obtenidos en el área de fortalecimiento empresarial a través del componente asociativo y de participación institucional, donde se indica la conformación de una entidad asociativa que agremia microempresas de alimentos del municipio de Pasto.

## **ABSTRACT**

This document is the final report of the internship project " Training and Technical Assistance for Good Manufacturing Practices Micro-enterprises Agro Processing Linked to Strengthening Activities Undersecretary of Business Development ", developed in the Municipality of Pasto, breakdown of the different activities that went ahead to design and implement a training and technical assistance to integrate the principles of good manufacturing practices in six micro food. The formulation and evaluation of initial and final states to determine progress in meeting the requirements concerning the decree 3075 of 1997, were based on the definition of health profile, element development as a percentage parameter, validated by the conditions two obtained a favorable micro-enterprises in implementing the project. It also describes the results obtained in the area of business strengthening through the component associations and institutional participation, indicating the formation of an associative entity micro food unionizes municipality of Pasto.

## CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN .....	17
1. DEFINICION DE LA PROBLEMÁTICA.....	18
2. JUSTIFICACIÓN .....	21
3. FORMULACION DE OBJETIVOS .....	23
3.1 OBJETIVO GENERAL .....	23
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	23
4. MARCO REFERENCIAL.....	24
4.1 ANTECEDENTES.....	24
4.2 RESEÑA INSTITUCIONAL .....	24
4.3 MICROEMPRESA EN COLOMBIA.....	25
4.4 CARACTERISTICAS DE LA MICROEMPRESA DE ALIMENTOS .....	26
4.5 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) .....	27
5. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PASANTÍA .....	29
5.1 GRUPO OBJETIVO .....	29
5.2 VINCULACIÓN DE MICROEMPRESAS AL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA .....	30
5.3 EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA .....	31
5.3.1 Perfil sanitario de las microempresas .....	31
5.3.2 Elaboración informe perfil sanitario.....	31
5.3.2.1 Metodología para cuantificar el perfil sanitario.....	31
5.4 FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA .....	39
5.4.1 Componente de capacitación.....	39
5.4.2 componente asistencia técnica .....	41
5.4.2.1 Programa de limpieza y desinfección .....	42
5.4.2.2 Programa de control de plagas .....	43

5.4.2.3 Programa de residuos solidos.....	43
5.4.2.4 Programa de abastecimiento de agua. ....	44
5.5 EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA .....	45
5.5.1 Ejecución del componente de capacitación .....	45
5.6 EJECUCIÓN DEL COMPONENTE DE ASISTENCIA TECNICA.....	47
5.6.1 Microempresa gelatinas Nariño .....	48
5.6.2 Microempresa refrescos Chufflis.....	51
5.6.3 Microempresa refrescos frutilandia .....	53
5.6.4 Microempresa productos jazmín .....	56
5.6.5 Microempresa productos freeze.....	58
5.6.6 Dulces tropical .....	60
5.6.7 incidencia del componente de asistencia técnica .....	62
5.7 EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN .....	63
5.7.1 Reacción .....	63
5.7.2 Aprendizaje .....	65
5.7.3 Comportamiento .....	66
5.7.4 Resultados .....	68
6. ACTIVIDADES DE FORTALECIMIENTO DIRIGIDAS AL SECTOR DE MICROEMPRESARIAL DE ALIMENTOS.....	71
6.1. CONFORMACIÓN DE UNA BASE DE DATOS DEL SECTOR MICROEMPRESARIAL DE ALIMENTOS DEL MUNICIPIO DE PASTO. ....	71
6.2 PROMOCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN INSTITUCIONAL Y SOCIALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE FORTALECIMIENTO. ....	71
6.3 DELEGACION A REUNIONES Y CAPACITACIONES.....	73
6.4 PROMOCIÓN DE LA ASOCIATIVIDAD DEL SECTOR MICROEMPRESARIAL DE ALIMENTOS. ....	74
7. OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE PERIODO DE PASANTÍA.....	77
8. LOGROS Y BENEFICIOS OBTENIDOS .....	78

CONCLUSIONES .....	80
RECOMENDACIONES.....	82
BIBLIOGRAFÍA.....	83
ANEXOS.....	86

## LISTA DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro 1. Información general de las microempresas inscritas.....	30
Cuadro 2. Temas principales y complementarios evaluados en el acta de inspección sanitaria. ....	32
Cuadro 3. Equivalencia de valores a tabular. ....	33
Cuadro 4. Cuadro resumen, porcentaje total de cumplimiento microempresa Dulces Tropical. ....	35
Cuadro 5. Consolidado perfil sanitario de las microempresas vinculadas. ....	36
Cuadro 6. Necesidades de capacitación y asistencia técnica según aspectos analizados.....	38
Cuadro 7. Contenido curricular formulado para el desarrollo de capacitaciones. ..	40
Cuadro 8. Desarrollo de las sesiones de capacitación. ....	45
Cuadro 9. Incidencia del componente asistencia técnica en la evolución del perfil sanitario. ....	62
Cuadro 10. Calificación promedio para el nivel de aprendizaje. ....	65
Cuadro 11. Resultados de la evaluación de comportamiento para los meses de febrero y marzo.....	69
Cuadro 12. Actividades desarrolladas para fortalecer sector de alimentos: Base de datos. ....	71
Cuadro 13. Promover la participación institucional y socialización de actividades de fortalecimiento para microempresas de alimentos.....	72
Cuadro 14. Delegación de reuniones y capacitaciones .....	73
Cuadro 15. Promover la asociatividad del sector microempresarios de alimentos .....	75

## LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Organización de los temas y aspectos a calificar, definidos en una hoja de cálculo.....	34
Figura 2. Línea de marcadores para tendencia del perfil sanitario de las microempresas vinculadas. ....	37
Figura 3. Capacitación desarrollada en conjunto: oficina INVIMA sede Pasto, Secretaria de Desarrollo Económico y gremio de Microempresas de alimentos. ..	46
Figura 4. Capacitación desarrollada para el mes de noviembre del año 2011 y enero del 2012 con microempresas de alimentos inscritas en el proyecto .....	46
Figura 5. Capacitación desarrollada con microempresas de alimentos inscritas en el proyecto. ....	47
Figura 6. Instalación de extractores para control de humedad en área de proceso .....	48
Figura 7. Separación física área de alto riesgo de contaminación.....	49
Figura 8. Instalación de lavamanos en áreas de proceso y señalización de la fábrica .....	50
Figura 9. Perfil sanitario microempresa Gelatinas Nariño para el mes de abril del año 2011 y mes de marzo del año 2012.....	51
Figura 10. Perfil sanitario microempresa Refrescos Chufli para el mes de abril del año 2011 y mes de marzo del año 2012.....	52
Figura 11. Reubicación de instalaciones sanitarias y señalización de la fábrica. ..	53
Figura 12. Adecuación instalación de barrera física para evitar contacto directo con el exterior. ....	54
Figura 13. Adecuación instalación de lavamanos en área de proceso y señalización de la fábrica.....	55
Figura 14. Perfil sanitario microempresa Refrescos Frutilandia para el mes de abril del año 2011 y mes de marzo del año 2012. ....	55

Figura 15. Perfil sanitario microempresa Producto Jazmin para el mes de abril del año 2011 y mes de marzo del año 2012.....	56
Figura 16. Adecuación de instalaciones en bodega de papa.....	57
Figura 17. Instalación de lavamanos en área de proceso y cambio de utensilios en material sanitario.....	57
Figura 18. Mantenimiento del techo y paredes. ....	58
Figura 19. Perfil sanitario microempresa Producto Freeze para el mes de abril del año 2011 y mes de marzo del año 2012.....	59
Figura 20. Indicaciones en el mantenimiento de paredes para evitar el ingreso y anidamiento de plagas.....	60
Figura 21. Perfil sanitario microempresa Dulces Tropical para el mes de abril del año 2011 y mes de marzo del año 2012.....	61
Figura 22. Evaluación reacción de participantes para cinco sesiones de capacitación.....	64
Figura 23. Porcentaje de cumplimiento para el nivel de comportamiento: observaciones y cuestionario para el lugar de trabajo mes de febrero .....	66
Figura 24. Porcentaje de cumplimiento para el nivel de comportamiento: observaciones y cuestionario para el lugar de trabajo mes de marzo. ....	68
Figura 25. Evaluación nivel de comportamiento para el puesto de trabajo.....	70
Figura 26. Desarrollo de actividades de fortalecimiento y asociatividad. ....	76
Figura 27. Conformación Corporación Regional Empresarios de Alimentos de Nariño -CREAN-. ....	76

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Formato diseñado para realizar seguimiento a la capacitación: reacción de participantes.....	87
Anexo B. Formato diseñado para realizar seguimiento a la capacitación: evaluación de comportamiento en el puesto de trabajo.....	88
Anexo C. Modelo de oficios proyectados para coordinar mesa de trabajo. ....	90
Anexo D. Modelo de oficios proyectados para coordinar entrega de certificados: capacitación coordinada con Invima y gremio de microempresas.....	91
Anexo E. Modelo de oficio proyectado para dar información y atención a las necesidades actuales de los microempresarios de alimentos. ....	92
Anexo F. Diseño de formato para registrar visitas de asistencia técnica en las microempresas. ....	94
Anexo G. Diseño de un tríptico como herramienta de capacitación.....	95
Anexo H. Modelo de inventario de equipos, utensilios y equipos. y evaluación de sociedad para desarrollar programa de limpieza y desinfección.....	96
Anexo I. Acta de control sanitaria con concepto favorable para microempresa beneficiada.....	97
Anexo J. Esquema de clasificación de áreas en la fábrica. Microempresa de refrescos. Herramienta para formular programas del plan de saneamiento básico. ....	99
Anexo K. Esquema de clasificación de áreas en la fábrica. Microempresa de dulces .....	100
Anexo L. Esquema de clasificación de áreas en la fábrica. Microempresa de gelatinas .....	101
Anexo M. Fragmento de políticas de calidad desarrollado en microempresa beneficiada.....	102

Anexo N. Programa de manejo de residuos sólidos desarrollado en microempresa de productos fritos. ....103  
Anexo O. Indicadores de seguimiento del proyecto.....111

## INTRODUCCIÓN

La administración municipal cuenta con la Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad cuya función principal, es la de atender los asuntos relacionados con el desarrollo de políticas, planes y proyectos que conduzcan a tareas y acciones tendientes a mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio, mediante el apoyo de los procesos de mejoramiento en la producción local en todas sus actividades; dentro de su estructura esta la Subsecretaria de Fomento, para el apoyo en temas de asociatividad, organización empresarial, emprendimiento, capacitación en artes y oficios y apoyo a las unidades productivas para su creación y fortalecimiento. Es precisamente en estos espacios donde se ha vinculado el sector de microempresarios de alimentos y haciendo uso de los diferentes convenios interinstitucionales que la secretaria promueve, ha puesto en marcha la participación de la Universidad de Nariño con el programa de Ingeniería Agroindustrial, para que se desarrollen las actividades oportunas y fortalecer el sector agroindustrial de la región.

Actualmente la inocuidad y la calidad de los alimentos es un tema de interés mundial y la comercialización de alimentos en los mercados tanto nacionales como internacionales debe estar acorde con la normatividad que asegura la calidad alimentaria, de las cuales las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son la base principal para la industria de alimentos; y como instrumento administrativo, sirve al estado para que autorice la venta o distribución de este tipo de productos; así mismo, traza las bases para la vigilancia, inspección y control en la fabricación de alimentos por parte del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA- quien es el ente encargado por el estado de Colombia, para ejercer estas funciones. En este sentido los microempresarios de alimentos de la ciudad de Pasto han recibido diferentes visitas por este ente regulador y se ha evidenciado que es un sector productivo que requiere especial atención, en cuanto al acompañamiento técnico, fortalecimiento y apoyo empresarial. En este contexto las actividades de pasantía se encaminan hacia el diseño y ejecución de un programa de capacitación y asistencia técnica en el contexto de las buenas prácticas de manufactura, orientado a microempresas de alimentos, de modo que se logre contribuir al normal desarrollo de las actividades industriales y comerciales de este sector, donde la calidad y la inocuidad son ejes fundamentales de la competitividad para mercados tanto locales como globales.

Las actividades de capacitación y asistencia técnica se desarrollaron sistemáticamente, donde se evalúa inicialmente a través del perfil sanitario de las microempresas, los componentes a tratar y a desarrollar durante el periodo de pasantía.

## 1. DEFINICION DE LA PROBLEMÁTICA

En la década del 90 el modelo de desarrollo que instaura la apertura económica no favorece a Nariño, ya que la economía tiene mayor dinamismo en el llamado sector terciario que representa más de la mitad del PIB departamental<sup>1</sup>, además el modelo de desarrollo económico de protección colombiano en el sector externo para permitir la expansión del mercado interno, termino privilegiando el desarrollo de cuatro grandes ciudades generando un lento progreso en el resto del país, originando altos índices de desigualdad regional y el estancamiento industrial de las ciudades periféricas como Pasto.

“El desarrollo del país se concentró deliberadamente en las regiones centrales, las cuales lograron la mayor inserción al mercado mundial, el posterior desarrollo de la industria seguiría concentrándose en estos polos, contando para ello con el apoyo de la inversión estatal y del capital extranjero”<sup>2</sup>.

Actualmente las consecuencias de estos modelos se evidencian a través del impacto negativo que se ha extendido por varias décadas, donde se observa una reducida cantidad de establecimientos industriales en la ciudad de Pasto, con una participación de apenas el 13.8%, que dentro de las actividades económicas de la ciudad se traducen exactamente a 58 establecimientos<sup>3</sup>. De otra parte, los recursos captados por el sector financiero y el comercio no se invierten en el desarrollo del departamento, sino que emigran principalmente al Valle del Cauca y al interior del país, centros económicos e industriales que proveen la mayoría de los bienes manufacturados que se distribuyen con valor agregado a nuestro mercado local, a partir del suministro de materia prima agrícola de la región nariñense. En efecto, esto se evidencia en la dinámica del PIB donde el valor agregado del producto interno bruto por actividad económica para el sector agropecuario oscila entre 900 y 1000 millones de pesos, mientras que para la industria el valor agregado al PIB departamental es de tan solo 300 millones de pesos<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup>CERÓN, B.S. RAMOS, M. T. Espacio, Economía y Cultura. Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Geografía. Pasto Colombia.2004.

<sup>2</sup>PATIÑO, Armando. Tendencias: Propuesta de creación de un fondo de reconversión productiva regional. En: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño. Vol. VI. Nos.1-2 (Dic., 2005) p. 4

<sup>3</sup>DANE, Colombia resumen de las Principales Variables de la Industria por Departamentos.2007

<sup>4</sup>DANE, Cuentas Departamentales PIB 2007.

Además del sistema de drenaje establecido, las actividades industriales están representadas principalmente por el sector artesanal, caracterizado por un importante atraso tecnológico en los procesos productivos y organizativos, de donde se deduce la poca competitividad en el mercado nacional, de esta suerte, la economía de Pasto y Nariño se perpetúa en el contexto nacional dentro del círculo tradicional, donde el comercio se mantiene como el sector más importante.

Ante la ausencia de dinamismo económico, el desempleo constituye uno de los problemas agudos, pues Pasto presentó una tasa de desempleo que aumento en 2,7 puntos porcentuales al ubicarse en 16,8%, comparada con el 14,1% del año 2008 y estuvo por encima del promedio de las 24 ciudades encuestadas por el DANE<sup>5</sup>.

Del personal empleado la mayor parte percibe únicamente salario mínimo y se localiza dentro del sector informal de la economía, el 68.8% de la población, según la encuesta de hogares realizada para el año 2007 por el DANE.

En este contexto socioeconómico el creciente número de trabajadores que no encontraron trabajo en la industria formal ni en el estado o que por una u otra razón perdieron sus empleos, formaron empresas de pequeña escala, cuyas características difieren de las establecidas legalmente por sus escasos recursos de capital. Así los microempresarios de la ciudad de Pasto bajo la oportunidad laboral de fabricación de alimentos, recibieron un concepto sanitario concedido por la dependencia de Salud Municipal, que a partir de la ley 1122 del 2007, según el artículo 34, corresponde al INVIMA la competencia exclusiva de la vigilancia, control e inspección en la producción y procesamiento de alimentos, sin delegar esta función en las entidades territoriales, de este modo estos conceptos pierden vigencia y los microempresarios deben solicitar un registro o permiso sanitario según lo requieran.

Estos cambios han generado mayor presión sobre los microempresarios para el cumplimiento de la normatividad sanitaria vigente, que según las evaluaciones realizadas hasta la fecha por el INVIMA, las condiciones de los establecimientos son regulares<sup>6</sup>. Si bien es cierto que la salud es un bien de interés público y corresponde al INVIMA el desarrollo de sus funciones para la protección de la salud, según el artículo 42, ley 715 de 2001, las condiciones económicas no son las más favorables para los microempresarios y no pueden contratar personal idóneo en sus unidades productivas, para cumplir en su totalidad los

---

<sup>5</sup> CAMARA DE COMERCIO DE PASTO, Informe de Coyuntura Económica Regional Departamento de Nariño.2009

<sup>6</sup>PROGRAMA NACIONAL DE COPERCION ENTRE EL INVIMA Y LAS ENTIDADES TERRITORIALES PARA LA OBTENCION DE REGISTROS SANITARIOS Y TRAMITES ASOCIADOS. 2011.Pasto.Mesa de Trabajo.Pasto.2011

requerimientos sanitarios recomendados por el INVIMA. Es preciso agregar, que no existe una concepción clara entre los microempresarios de la normatividad y los aspectos técnicos que se requieren para la comercialización y la producción de alimentos y aún menos desarrollar e implementar en sus empresas, los programas que aseguran que sus productos cumplen con las condiciones sanitarias necesarias para ser comercializados, de acuerdo al decreto 3075 de 1997, y la demás normatividad alimentaria para el caso específico de alimento que lo solicite.

Por otra parte se ha estado concibiendo de manera errónea entre los microempresarios, a las entidades oficiales de vigilancia en salud, como entes represivos que acaban con la industria local, dejando a un lado, la búsqueda del desarrollo competitivo para sus pequeñas empresas, que se caracterizan por la carencia en la transferencia de tecnología e inexistente estandarización en los procesos de fabricación.

En consecuencia las condiciones de inestabilidad productiva y la dificultad en la implementación de los principios de las buenas practicas de manufactura, obstaculizan el desarrollo microempresarial, en el procesamiento de productos de mejor calidad e inocuidad.

## 2. JUSTIFICACIÓN

En el escenario de la globalización la región nariñense adquiere un compromiso de gran importancia, de modo que los países que no puedan alcanzar o no busquen una revitalización social, económica y ambiental seguramente sufrirán una inserción altamente subordinada y empobrecedora<sup>7</sup>, cabe entonces destacar, que para alcanzar la competitividad de la región en las microempresas del sector agroindustrial, se debe incorporar la participación y los esfuerzos de las diferentes instituciones, para este caso la vinculación de la Universidad de Nariño con el programa de Ingeniería Agroindustrial y la Secretaría de Desarrollo Económico, con la participación de la Subsecretaría de Fomento de la Alcaldía de Pasto, se comprometen así, con el fortalecimiento y acompañamiento en los procesos de producción local, con el ánimo de contribuir con el progreso y bienestar económico de la población que se sustenta en la existencia de las micro, pequeñas y medianas empresas, y principalmente en las microempresas que aportan el 69.2 % del total de empleos generados, en las ciudades de Pasto, Ipiales y Tumaco<sup>8</sup>.

En consecuencia, este sector de especial atención, que se estimula a través de la implementación de diferentes programas de apoyo y fortalecimiento. Ha incluido el sector de microempresarios de alimentos de la ciudad de Pasto, en las diferentes actividades que realiza la Subsecretaría de Fomento, para que participen y se integren en la búsqueda de soluciones y propuestas, con el fin de conseguir un mejoramiento de las condiciones actuales de producción, de legalización sanitaria y concretamente del desarrollo del status sanitario que se basa en el cumplimiento de los principios de las Buenas Prácticas de Manufactura. Definiendo así, por parte de la entidad municipal, la necesidad de desarrollar un programa de asistencia técnica y capacitación, orientado a los microempresarios de alimentos de la ciudad de Pasto, que dentro del escenario del plan de desarrollo queremos más podemos más 2008-2011, corresponden al eje estratégico de productividad y competitividad, definida como una línea de intervención priorizada con la comunidad. De este modo la ejecución de las actividades de apoyo a través de la pasantía, permiten articular los esfuerzos públicos y transferirlos en posibilidades

---

<sup>7</sup> ALCALDÍA DE SAN JUAN DE PASTO. Plan de Desarrollo Municipal. Pasto 2008 –2011.p 3

<sup>8</sup> CAMARA DE COMERCIO DE PASTO. Anuario estadístico, movimiento del registro público 2009. Pasto mayo 2010.

de desarrollo y conservación de los empleos directos e indirectos existentes, que especialmente afecta a los jóvenes y a las mujeres jefes de hogar.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO-PNUD, Desarrollo Económico Incluyente.(en línea) Pasto.2011.(extraído el 11 de Abril) en [http://del.pnudcolombia.org/docs/PNUD\\_Proyecto\\_Desarrollo\\_Economico\\_Incluyente.pdf](http://del.pnudcolombia.org/docs/PNUD_Proyecto_Desarrollo_Economico_Incluyente.pdf)

### **3. FORMULACION DE OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Ejecutar un proyecto de capacitación y asistencia técnica en el contexto de las buenas prácticas de manufactura, orientado a los microempresarios de alimentos vinculados a las actividades de fortalecimiento empresarial de la Subsecretaria de Fomento Alcaldía de Pasto.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Determinar el perfil sanitario de las microempresas de alimentos que se vinculen al proyecto de capacitación y asistencia técnica.

Identificar y desarrollar en el marco de las buenas prácticas de manufactura los aspectos que se incluirán en el proyecto de capacitación y asistencia técnica, según las características de las microempresas vinculadas.

Aplicar un modelo de evaluación al componente de capacitación durante la ejecución del proyecto.

Contribuir al desarrollo de las actividades de fortalecimiento y asociatividad alrededor del grupo de microempresarios de alimentos de la ciudad de Pasto, a través de la Subsecretaria de Fomento.

## **4. MARCO REFERENCIAL**

### **4.1 ANTECEDENTES**

La Subsecretaria de Fomento trabaja en la consecución de oportunidades empresariales, económicas y financieras para los ciudadanos de Pasto, con el fin de aportar al desarrollo económico de la región, fortaleciendo las unidades productivas existentes y/o aportando a emprendedores de las zonas rurales y urbanas<sup>10</sup>, a través de la articulación de convenios con otras entidades, como los establecidos con el Banco Agrario y Bancoldex. De igual forma se desarrollan diferentes actividades de capacitación microempresarial en las áreas de confección, gastronomía, artesanías, emprendimiento, sistemas, contabilidad y desarrollo microempresarial.

### **4.2 RESEÑA INSTITUCIONAL**

Dentro del proceso de competitividad y productividad la Subsecretaria de Fomento tiene como objetivo impulsar el establecimiento y desarrollo de las microempresas, que estimulen la generación de empleos, mejoren el nivel de vida y fomenten el arraigo de los beneficiarios. Dentro de sus tareas se encuentran las de priorizar proyectos de acuerdo a las metas del plan de desarrollo, coordinar el desarrollo de proyectos, elaborar los planes de trabajo, y ejecutarlos e iniciar el control y seguimiento de las actividades<sup>11</sup>. Entre algunas estrategias del eje de competitividad y productividad se encuentran:

El apoyo a los procesos de producción y comercialización a través de la asociatividad, el empoderamiento social y la formación de cultura empresarial de los dirigentes y asociados, soportados en los principios de sostenibilidad, equidad y sustentabilidad.

Especialización de los perfiles de la oferta productiva local y apertura de mercados en el ámbito regional, nacional e internacional.

---

<sup>10</sup>ALCALDIA DE SAN JUAN DE PASTO. Portafolio de servicios 2010, Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad, Subsecretaria de Fomento. Pasto. 2010.

<sup>11</sup>Ibíd., p.3.

Apoyo, acompañamiento y gestión para la implementación de iniciativas empresariales de estudiantes de instituciones públicas y fomento en la educación pública del espíritu empresarial.

Transformación agroindustrial con generación de valor agregado e incorporación de tecnologías de producción limpia y mercados verdes.

Fomento de la inversión pública en alianza con el sector privado, para la implantación y ejecución de proyectos productivos y la construcción de equipamientos de alto impacto e infraestructura para la competitividad local y regional.

Gestión para la implementación de políticas tributarias que favorezca la inversión y la creación de nuevas empresas.

Apoyo, acompañamiento y gestión para facilitar el acceso a créditos de los pequeños productores urbanos y rurales.

Apoyo y fortalecimiento a los procesos productivos y de diversificación agropecuaria, que se encaminen al mejoramiento de la economía familiar y la alimentación para garantizar la autonomía y la seguridad alimentaria de las familias del área rural del Municipio de Pasto.<sup>12</sup>

### **4.3 MICROEMPRESA EN COLOMBIA**

Según la ley 590 de julio 10 de 2000, modificada por la Ley 905 de 2004 se clasifica como microempresa, aquella unidad de explotación económica realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicio rural o urbana, que tiene activos totales hasta de 501 salarios mínimos mensuales legales vigentes y hasta 10 empleados.<sup>13</sup>

La importancia de las microempresas ha sido ampliamente reconocida para la economía del país desde hace varios años en términos de la generación de empleo y desarrollo sectorial y regional. De allí el interés de los diversos gobiernos en la formulación de políticas, programas y diversas acciones dirigidas a este sector en búsqueda del mejoramiento de su productividad y posicionamiento en los mercados.

---

<sup>12</sup> ALCALDÍA DE SAN JUAN DE PASTO. Plan de Desarrollo Municipal. Pasto 2008 –2011.p 22-24

<sup>13</sup> BUSINESSCOL.COM, Secciones pyme, Disponible en: <http://www.businesscol.com/empresarial/pymes>, (citado el 3 de febrero de 2012)

La idea de brindarles servicios de apoyo, tales como capacitación y crédito, se consideró como un elemento crucial para abordar la pobreza y mejorar el nivel de vida de los trabajadores por cuenta propia, sobre todo de aquellos de menores recursos económicos.

Las prácticas de microfinanciamiento se llevan a cabo en casi todos los países de América Latina, expresadas como imagen de la responsabilidad para resolver la propia pobreza.

El Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES, formuló el primer plan de desarrollo de la microempresa en los años de 1984 a 1988, como un esfuerzo para coordinar las iniciativas públicas y privadas y ampliar la cobertura y calidad de los programas de apoyo al desarrollo de la microempresa y así sucesivamente se formularon planes hasta el periodo 1994 y 1998 para el apoyo y promoción de las microempresas<sup>14</sup>.

Estas políticas de atención se han dirigido, por una parte, hacia la colocación de recursos financieros en cabeza de las entidades privadas que atienden al sector, vale decir las micro financieras y de manera reciente la banca formal, y por otra, hacia aquellas entidades tanto públicas como privadas que brindan capacitación y asesoría, asumiendo que ellas poseen el conocimiento de las características particulares del grupo objetivo y de su riesgo asociado, por tanto son las más idóneas para realizar esta actividad<sup>15</sup>.

#### **4.4 CARACTERISTICAS DE LA MICROEMPRESA DE ALIMENTOS**

En armonía con las condiciones propias de los procesos productivos de estos sub sectores de la economía, las microempresas se han caracterizado por:

La presencia de relaciones sociales de producción tradicionales, es decir sin división orgánica y con muy escasa división técnica del trabajo. Se presenta una organización y funcionamiento empresarial relativamente informales ya que poseen periodos en los que carecen de los documentos legales que permiten desarrollar la fabricación y comercialización de los productos. Se identifica una orientación hacia mercados tradicionales de escaso dinamismo y exiguo poder de compra, donde el precio es el principal factor de competencia. Existe una organización semi artesanal de la producción por el bajo nivel tecnológico, una baja intensidad de capital y una baja productividad y rentabilidad.

---

<sup>14</sup>DELGADO, Cecilia. Caracterización de la Microempresa de Punta. Trabajo de Grado. Bogotá. D.C.: Universidad Externado de Colombia. Facultad de Ciencias Sociales, Centro de Investigaciones Sobre Dinámica Social. 2007. p 23.

<sup>15</sup>Ibíd., p.28.

Estas características hacen que las microempresas presenten muchos desafíos para la implementación de las buenas prácticas de manufactura y de los sistemas de gestión de inocuidad, cada vez más integrales y complejos, diseñados para salvaguardar la salud y la confianza de los consumidores, con las mismas responsabilidades que cualquier otra empresa alimentaria de mayores dimensiones.<sup>16</sup>

La inocuidad, es fundamental en el comercio de alimentos, nadie puede producir alimentos sin apegarse a las buenas prácticas de manufactura. Si un producto no puede ingresar a un mercado porque no satisface los requisitos, las ventajas que podrían derivarse de un acuerdo de libre comercio se ven con frecuencia neutralizadas. De ahí la importancia de brindarle a este sector orientaciones prácticas que le ayuden a comprender los requisitos de higiene que debe cumplir para lograr la inocuidad de los alimentos, con absoluto respeto de las normativas existentes y con pensamiento creativo y criterio sanitario para la aplicación de las mismas.<sup>17</sup> El comercio de alimentos bajo una marca comercial a nivel local y nacional, así como los requerimientos del consumidor y la necesidad de suministrar alimentos inocuos, son algunos de los motivos que impulsan la implementación de las buenas prácticas de manufactura en la industria de alimentos<sup>18</sup>. A nivel agroindustrial se convierten en una herramienta valiosa para la prevención y disminución de los riesgos por contaminación.

#### **4.5 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)**

Colombia hace parte de la Organización Mundial del Comercio y para satisfacer las exigencias de comercialización internacional, a impulsado la aplicación de las buenas prácticas de manufactura (BPM) por medio del decreto 3075 de 1997. Según este decreto:

“son todos los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de

---

<sup>16</sup>INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA, Buenas Prácticas de Manufactura, Guía para Pequeños y Medianos Microempresarios, Costa Rica .2009.p 7.

<sup>17</sup>Ibíd., p.9.

<sup>18</sup>ALBARRACIN, Fanny. CARRASCAI, Ana. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para Microempresas Lácteas, Universidad Javeriana. Bogota.Colombia.2005

garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción”<sup>19</sup>.

Las Buenas prácticas de fabricación GMP por sus siglas en inglés, (Good Manufacturing Practice), son todas aquellas partes de la operación donde se controlan los alimentos y bebidas que pretenden asegurar que los productos están correctamente elaborados con la calidad apropiada para el uso propuesto; con las cualidades deseadas y esperadas. Estas prácticas están por lo tanto relacionadas con los procedimientos de fabricación y los de control de calidad<sup>20</sup>.

Para que se cumpla el control del proceso, es necesario que en las empresas de alimentación exista una oficina o un departamento de control de calidad, el cual controle la aplicación de las buenas prácticas de manufactura durante el desarrollo de la producción al igual quedar las medidas correctivas, preventivas y de mejora que sean necesarias<sup>21</sup>.

Se puede establecer las buenas prácticas de manufactura involucrando el diseño sanitario de las áreas de producción, que son criterios técnico - sanitarios de diseño de fábricas de alimentos tendientes a proteger la inocuidad de los productos que abarcan instalaciones, equipos, utensilios, redes de servicios industriales y las de operación diaria, que son planes y programas con el propósito de mantener en forma permanente ambientes limpios y seguros para el procesamiento de alimentos, entre los que se encuentran los de limpieza y desinfección, control de plagas, mantenimiento y manejo de residuos sólidos.

---

<sup>19</sup>MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 3075 de 23 de diciembre de 1997. Titulo 1, artículo 2. Bogotá D.C, Colombia. 1997.

<sup>20</sup>RANKEN, M. Manual de industrias de los alimentos. Zaragoza. España. p. 632.

<sup>21</sup>Ibíd., p.9.

## 5. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PASANTÍA

### 5.1 GRUPO OBJETIVO

La fabricación de alimentos en Colombia esta regulada por el decreto 3075, e indistintamente del tamaño, grande, pequeña, mediana o micro empresa, toda fabrica debe cumplir con los requisitos sanitarios establecidos. Bajo la perspectiva de un sector empresarial en Pasto , representado por un 99.67 % en la micro y pequeña empresa <sup>22</sup>, el sector de alimentos se encuentra en un proceso desafiante , ya que deben alcanzar parámetros sanitarios basados en el Codex Alimentarius. Lineamientos internacionales que se caracterizan por definir altos estándares de calidad. En este contexto el apoyo a la microempresa de alimentos a través del presente proyecto, toma especial importancia , toda ves que se establecen las bases para generar vínculos de trabajo permanente con los actores directamente implicados .

Para el desarrollo del proyecto , en sus componentes de asistencia técnica y capacitación se incluyeron seis fabricas de alimentos , caracterizadas como microempresas según la Ley 905 de 2004 , con un numero de trabajadores no mayor de diez , activos totales que no superan los 500 salarios mínimos mensuales vigentes , y áreas de fabricación que no superan los 350 metros cuadrados, característica que los cataloga según el plan de ordenamiento territorial , como industria artesanal e industria de mediano impacto.<sup>23</sup>

Sobre el componente de apoyo al desarrollo de las actividades de fortalecimiento y asociatividad, se trabajo con microempresarios referentes a la base de datos desarrollada para el presente proyecto , donde se incluyen unidades del sector informal y formal de la fabricación de alimentos; herramienta que se estructuro según la información suministrada por Cámara de Comercio, oficina INVIMA sede Pasto , datos recolectados en la Subsecretaría de Fomento e información entre los microempresarios de alimentos.

---

<sup>22</sup> RED DE OBSERVATORIOS REGIONALES DEL MERCADO DE TRABAJO, ORMET, Diagnostico Socioeconómico y del Mercado de Trabajo Ciudad de Pasto, Pasto.2011.p 23.

<sup>23</sup> CONCEJO DEL MUNICIPIO DE PASTO, Acuerdo 26 Octubre 13 de 2009, Revisión Ordinaria y Ajustes del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Pasto, Capítulo 5,Artículo 157,Pasto ,Colombia.

## 5.2 VINCULACIÓN DE MICROEMPRESAS AL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

Previamente tras el acercamiento con las microempresas de alimentos vinculadas a las actividades de fortalecimiento empresarial de la Subsecretaría de Fomento, y luego de la socialización del presente proyecto, en su etapa inicial se inscribieron seis microempresas que adquirieron el compromiso de acogerse al plan de capacitaciones, asistencia técnica y actividades de fortalecimiento, proyectadas para un periodo de un año. De acuerdo al formato de inscripción de las microempresas, el cuadro 1 representa la información básica del grupo de trabajo.

**Cuadro 1. Información general de las microempresas inscritas.**

MICROEMPRESA	PROPIETARIO	PRODUCTOS	TIPO DE LOCAL	LOCALIZACIÓN BARRIO	Nº TRABAJADORES	TIEMPO FUNCIONAMIENTO AÑOS	REG. O PERMISO SANITARIO.
JAZMIN	GERMAN SANCHEZ	PAPAS FRITAS DE SABORES	PROPIO-UNIDO A RESIDENCIA	VILLAFLOR	8	4	NO
GELATINAS NAR	ROCIO CORAL	GELATINAS DE SABORES	PROPIO-UNIDO A RESIDENCIA	ARRAYANES	8	7	NO
FRUTILANDIA	MARIBEL PATIÑO	REFRESCOS DE SABORES	PROPIO-UNIDO A RESIDENCIA	EL PILAR	2	5	NO
CHUFLIS	DUVERLASO	REFRESCOS DE SABORES	PROPIO-UNIDO A RESIDENCIA	LA MINGA	6	10	NO
FREEZE	JOSE ARTEAGA	REFRESCOS PAPAS, Y PATACONES FRITOS.	PROPIO-UNIDO A RESIDENCIA	MIJITAYO	8	6	NO
DULCES TROPICAL	JOSE HEILE	CHUPETAS DE SABORES	ARRENDAMIENTO	FATIMA	6	6	SI

**Fuente:** Este Informe- Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad –Alcaldía de Pasto.

## **5.3 EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA**

**5.3.1 Perfil sanitario de las microempresas.** Para generar la ejecución de un programa de capacitación y asistencia técnica acorde a las necesidades de los microempresarios inscritos, se determinó sistemáticamente el perfil sanitario de cada una de las microempresas:

- Definición de un sistema de evaluación cuantitativa para establecer el nivel de cumplimiento de los aspectos definidos en el acta de inspección sanitaria a fábricas de alimentos versión F16-PM02-IVC V2 02/10/2009.
- Recolección de información necesaria para definir el perfil sanitario de cada una de las microempresas inscritas.
- Tabulación de la información recolectada.
- Análisis de la información tabulada.
- Definición del perfil sanitario de las microempresas.
- Evaluación de las necesidades de capacitación y asistencia técnica.<sup>24</sup>
- Transferencia de resultados al informe del perfil sanitario de las microempresas inscritas.

**5.3.2 Elaboración informe perfil sanitario.** El informe del perfil sanitario de las microempresas inscritas, integra paso a paso y detalladamente todo el procedimiento cuantitativo, para establecer las necesidades de capacitación y asistencia técnica, se define principalmente un parámetro porcentual que permite precisar el status sanitario de cada microempresa.

### **5.3.2.1 Metodología para cuantificar el perfil sanitario.**

#### **Estructura y calificación del acta de inspección sanitaria a fábricas de alimentos.**

El sistema de evaluación cuantitativo define un parámetro porcentual en un rango de 1 a 100, que se otorga según el nivel de cumplimiento total, en relación a los 139 aspectos evaluados en el acta de inspección sanitaria versión F16-PM02-IVC V2 02/10/2009.

---

<sup>24</sup>Informe perfil sanitario de las microempresas vinculadas al proyecto de capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas de manufactura. Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad-Alcaldía de Pasto.

La metodología consiste en el análisis inicial de la estructura del acta de inspección sanitaria; lo cual permite agrupar los 139 aspectos evaluados, en temas principales y temas complementarios como se aprecia en el cuadro 2.

**Cuadro 2. Temas principales y complementarios evaluados en el acta de inspección sanitaria.**

Nº	TEMA	Nº ASPECTOS A CALIFICAR	TIPO DE TEMA
1	<b>INSTALACIONES FÍSICAS</b>	14	Temas principales
2	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>	5	
3	<b>PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS</b>		
3.1	PRACTICAS HIGIENICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN	12	Temas complementarios
3.2	EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN	4	
4	<b>CONDICIONES DE SANEAMIENTO</b>		Temas principales
4.1	ABASTECIMIENTO DE AGUA	9	Temas complementarios
4.2	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS	2	
4.3	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	5	
4.4	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	4	
4.5	CONTROL DE PLAGAS (ARTRÓPODOS, ROEDORES, AVES)	5	
5	<b>CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACIÓN</b>		Temas principales
5.1	EQUIPOS Y UTENSILIOS	17	Temas complementarios
5.2	HIGIENE LOCATIVA DE LA SALA DE PROCESO	22	
5.3	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	10	
5.4	ENVASES	3	
5.5	OPERACIONES DE FABRICACIÓN	5	
5.6	OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE	3	
5.7	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO	6	
5.8	CONDICIONES DE TRANSPORTE	6	
6	<b>ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD</b>		Temas principales
6.1	VERIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y PROCEDIMIENTOS	5	Temas complementarios
6.2	ACCESO A LOS SERVICIOS DE LABORATORIO	2	
<b>Total aspectos a calificar</b>		<b>139</b>	

**Fuente:** Informe perfil sanitario de las microempresas vinculadas al proyecto de capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas de manufactura- Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad –Alcaldía de Pasto.

Para cuantificar y obtener los respectivos porcentajes por cada tema complementario, se toma como referencia la forma en que se califica cada aspecto, tal como aparece en el acta de inspección sanitaria o como según se aprecia en la primera y segunda columna de calificación cualitativa y cuantitativa del cuadro 3. Para facilitar el tratamiento matemático y la tabulación de los datos, se toma una equivalencia de valores como se estima en la tercera columna del cuadro 3.

**Cuadro 3. Equivalencia de valores a tabular.**

<b>CALIFICACION CUALITATIVA</b>	<b>CALIFICACION CUANTITATIVA</b>	<b>EQUIVALENCIA DEL VALOR A TABULAR</b>
Cumple completamente	2	5
Cumple parcialmente	1	3
No Cumple	0	1
No Aplica	NA	NA
No Observado	NO	NO

**Fuente:** Informe perfil sanitario de las microempresas vinculadas al proyecto de capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas de manufactura- Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad –Alcaldía de Pasto.

**Ejecución de la metodología:** Utilizando el programa Excel del paquete Microsoft Office 2007 y con adaptación del formato “perfil sanitario”, que se obtuvo de la herramienta virtual en la página web: Modelo Empresarial de Gestión Agroindustrial MEGA<sup>25</sup>, se ubicaron en una hoja de cálculo los 139 aspectos a evaluar, para este caso, la estructura del formato de evaluación fue ajustada según el acta de inspección sanitaria a fábricas de alimentos versión: F16-PM02-IVC V2 02/10/2009. Versión del formato con la cual fueron visitadas las seis microempresas vinculadas al proyecto.

Al igual que en el acta de inspección sanitaria, en la hoja de cálculo se sitúa una columna, donde se ordenan los aspectos a verificar y en otra columna adyacente, se ubica la calificación correspondiente según la equivalencia del valor a tabular. En esta última columna se podrán sumar los valores hasta el subtotal del tema que corresponda. Como se aprecia en la figura 1, para obtener el subtotal del tema principal: instalaciones físicas, se sumo cada uno de los aspectos correspondientes al tema principal (1.1, 1.2 y 1.3), dando como resultado un valor de 13.

Si para un tema principal, cada aspecto a verificar obtuviera una calificación de 5 (cumple totalmente), y estos se sumaran, se obtendría un puntaje máximo, es decir el 100 % de cumplimiento para el respectivo tema principal; considerando lo anterior, se puede calcular de un total de puntos a obtener, el número de puntos que se han logrado hasta un determinado momento. Como se indica en la figura 1,

---

<sup>25</sup> MEGA. Cámara de comercio de Bogotá. Observatorio de tendencias alimenticias. Disponible en: [www.megagroindustrial.org.co](http://www.megagroindustrial.org.co).(citado el 20 de febrero de 2012)

el puntaje máximo para el tema principal de instalaciones físicas es de 15 siendo este valor el 100% de cumplimiento, como el subtotal da una suma de 13, el porcentaje de cumplimiento para el tema principal de instalaciones físicas será del 86% de cumplimiento.

**Figura 1. Organización de los temas y aspectos a calificar, definidos en una hoja de cálculo.**

PERFIL SANITARIO SEGÚN ACTA DE INSPECCION SANITARIA VERSION _____							
Nombre de la Fabrica:		Día ____ Mes ____ Año ____	Día ____ Mes ____ Año ____	Aprobó:			
Responsable:		Calificación global ____	Calificación global ____				
TEMA PRINCIPAL	NUM	ASPECTO A VERIFICAR	CALIF	%	CALIF	%	OBSERVACIONES
	1	<b>INSTALACIONES FISICAS</b>					
	1.1	La planta está ubicada en un lugar alejado de focos de insalubridad y contaminación	5				
	1.2	La construcción es resistente al medio ambiente y a prueba de plagas	5				
	1.3	La planta presenta aislamiento y protección contra el libre acceso de animales o personas	3	86			
		<b>SUBTOTAL INSTALACIONES FISICAS</b>	<b>13</b>				
	2	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>					
	2.1	La planta cuenta con servicios sanitarios bien ubicados, en cantidad suficiente, separados por sexo y en perfecto estado y funcionamiento.	3				El servicio sanitario no está separado por sexo, cuenta con una ventana sin protección la cual conduce al corredor de la planta
	2.2	Los servicios sanitarios están dotados con los elementos para la higiene personal (jabón líquido, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico, caneca con tapa etc.	5	80			
		<b>SUBTOTAL INSTALACIONES SANITARIAS</b>	<b>8</b>				

↑  
PORCENTAJE TEMA PRINCIPAL

**Fuente:** Informe perfil sanitario de las microempresas vinculadas al proyecto de capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas de manufactura- Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad –Alcaldía de Pasto.

Una vez tabulados todos los aspectos a verificar, se obtienen los porcentajes de cumplimiento por cada tema principal, y estos se agrupan en un cuadro resumen como se aprecia en el cuadro 4, al final de la columna de porcentajes se obtiene un valor que engloba el cumplimiento de los 139 aspectos que se califican en el acta de inspección sanitaria. El porcentaje depende de la sumatoria de la columna puntaje máximo y de la columna donde se realiza la sumatoria de cada uno de los subtotales. Como el cuadro resumen facilita el tratamiento estadístico para cada microempresa, se genero un grafico de barras donde se aprecian los valores porcentuales máximos y mínimos.

**Cuadro 4. Cuadro resumen, porcentaje total de cumplimiento microempresa Dulces Tropical.**

<b>Fabrica: Dulces Tropical</b>	<b>Mes: Abril</b>	<b>Año: 2011</b>	
<b>ASPECTOS</b>	<b>PUNTAJE MAXIMO</b>	<b>SUBTOTAL TEMA PRINCIPAL.</b>	<b>%</b>
INSTALACIONES FÍSICAS	70	48	68,5
INSTALACIONES SANITARIAS	25	7	28
PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN	55	33	60
EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN	20	4	20
ABASTECIMIENTO DE AGUA	35	13	37,1
MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS	10	10	100
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	20	12	48
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	20	6	30
CONTROL DE PLAGAS	20	8	40
EQUIPOS Y UTENSILIOS	70	41	58,5
HIGIENE LOCATIVA EN SALA DE PROCESO	105	69	65,7
MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	50	28	56
ENVASES	15	11	73,3
OPERACIONES DE FABRICACIÓN	25	13	52
OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE	15	5	33,3
ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO	25	9	36
VERIFICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS	25	9	36
CONDICIONES DEL LABORATORIO DE CONTROL	5	1	20
<b>TOTAL</b>	<b>610</b>	<b>327</b>	<b>53,6</b>

**Fuente:** Informe perfil sanitario de las microempresas vinculadas al proyecto de capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas de manufactura- Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad –Alcaldía de Pasto.

En general la definición de un parámetro porcentual que representa el perfil sanitario, permite concretar un punto de partida como estado inicial y un cálculo posterior que establece un estado final, después de desarrollar las actividades de capacitación y asistencia técnica o luego de desarrollar un plan de mejoramiento

sanitario. A partir de la obtención de los cuadros resumen para las seis microempresas inscritas en el proyecto, se realizó un consolidado como se observa en el cuadro 5.

Por cada aspecto que se evalúa en el acta de inspección sanitaria a mes de abril del año 2011, se obtiene un porcentaje que determina el nivel de cumplimiento, el análisis del consolidado define que tres fábricas de alimentos mantienen un porcentaje total de cumplimiento en un rango de 52 y 56 por ciento, dos fábricas mantienen un porcentaje total del 62 por ciento, mientras que solo una de las fábricas registra un porcentaje total de cumplimiento del 76.8 por ciento.

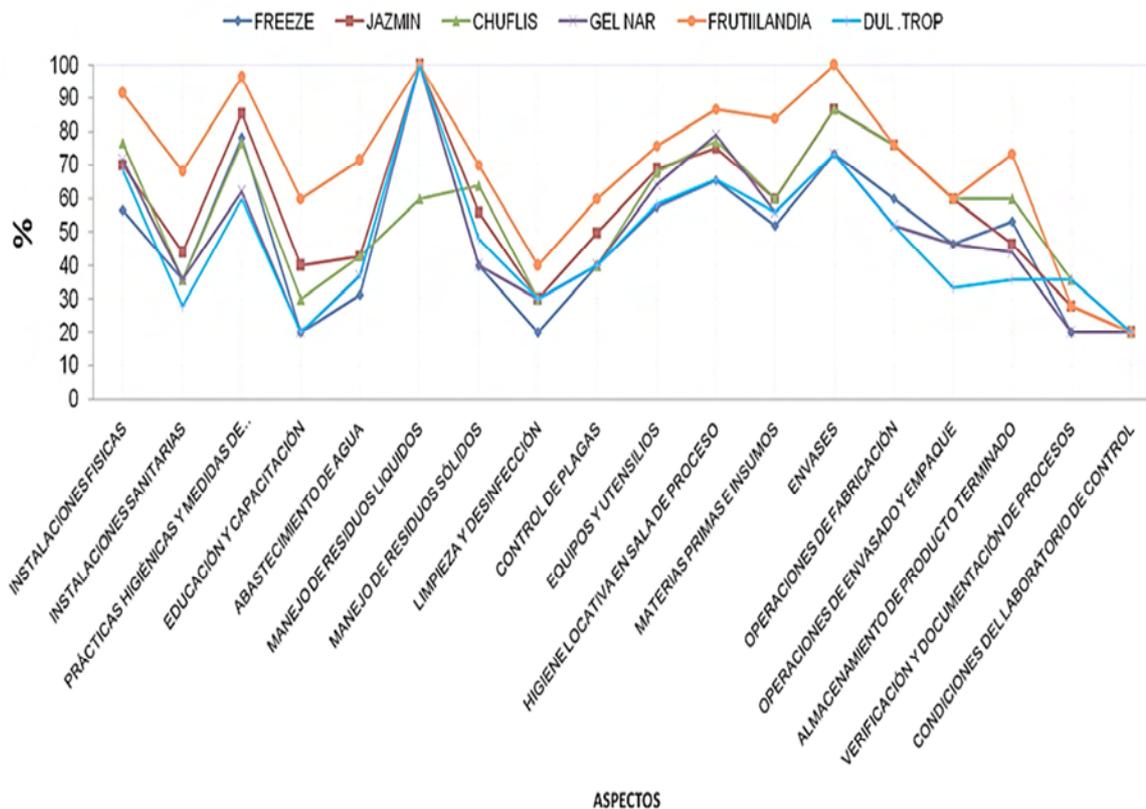
**Cuadro 5. Consolidado perfil sanitario de las microempresas vinculadas.**

ASPECTO	FREEZE	JAZMIN	CHUFLIS	GELATINAS NARIÑO	FRUTILANDIA	DULCES TROPICAL
INSTALACIONES FISICAS	56,66	70	76,66	71,42	91,42	68,5
INSTALACIONES SANITARIAS	36	44	36	36	68	28
PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN	78	85,45	76,66	62	96,36	60
EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN	20	40	30	20	60	20
ABASTECIMIENTO DE AGUA	31,42	42,85	42,85	37,14	71,42	37,1
MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS	100	100	60	100	100	100
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	40	56	64	40	70	48
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	20	30	30	30	40	30
CONTROL DE PLAGAS	40	50	40	40	60	40
EQUIPOS Y UTENSILIOS	57,5	68,57	67,69	64,28	75,71	58,5
HIGIENE LOCATIVA EN SALA DE PROCESO	65,45	75,23	77,14	79,04	86,66	65,7
MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	52	60	60	56	84	56
ENVASES	73,33	86,66	86,66	73,33	100	73,3
OPERACIONES DE FABRICACIÓN	60	76	76	52	76	52
OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE	46,66	60	60	46,66	60	33,3
ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO	53,33	46,66	60	44	73,33	36
VERIFICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS	20	28	36	20	28	36
CONDICIONES DEL LABORATORIO DE CONTROL	20	20	20	20	20	20
<b>TOTAL</b>	<b>52,56</b>	<b>62,52</b>	<b>62,66</b>	<b>56,69</b>	<b>76,88</b>	<b>53,0</b>

**Fuente:** Informe Perfil sanitario de las microempresas vinculadas al proyecto de capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas de manufactura, Alcaldía de Pasto, Secretaria de Desarrollo Económico Y Competitividad, Subsecretaria De Fomento.

Una vez definido el perfil sanitario para cada microempresa, y graficando el grupo de porcentajes del cuadro consolidado (ver cuadro 5), se genera una grafica de línea de marcadores para tendencia del perfil sanitario de las microempresas vinculadas, (Ver figura 2), en ella se logra determinar que existe una tendencia común en el comportamiento de cada una de las líneas que integran los porcentajes de cumplimiento. Para cada microempresa evaluada, las líneas descienden y ascienden simultáneamente, los principales picos que descienden representan los valores mínimos: para los aspectos de instalaciones sanitarias, educación y capacitación, limpieza y desinfección, verificación y documentación de procesos, condiciones de laboratorio, control de plagas, abastecimiento de agua y operaciones de envasado y empaque. Los principales picos con puntuaciones porcentuales máximas se encuentran representadas por el manejo de residuos líquidos y envases.

**Figura 2. Línea de marcadores para tendencia del perfil sanitario de las microempresas vinculadas.**



**Fuente:** Informe perfil sanitario de las microempresas vinculadas al proyecto de capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas de manufactura- Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad –Alcaldía de Pasto

los anteriores resultados y análisis se tomaron como base principal para establecer las indicaciones del informe del perfil sanitario, donde se definen las condiciones del programa de capacitación y asistencia técnica, en torno a la situación actual y la problemática presente en las unidades productivas, entendida sobre el contexto de la normatividad sanitaria que regula la fabricación higiénica de alimentos, En consecuencia se arrojan las principales necesidades de capacitación y asistencia técnica como se precia en el cuadro 6.

**Cuadro 6. Necesidades de capacitación y asistencia técnica según aspectos analizados.**

ASPECTOS DE ANÁLISIS	NECESIDADES	MODO DE INTERVENCIÓN	PERSONAL A CAPACITAR
<b>Aseguramiento y Control de Calidad, Materia prima, insumos y envases.</b>	-Políticas de calidad. -control de calidad de materias primas e insumos. -Condiciones de almacenamiento. -Fichas técnicas de materia prima, insumos y producto terminado.	capacitación	Operarios y propietarios
<b>Abastecimiento de agua</b>	-Calidad de agua -Conceptos generales -Manejo del Agua. -Almacenamiento de Agua. -Control de cloro residual. -Documentos de control	capacitación	Operarios y propietarios
<b>Manejo de residuos sólidos</b>	-Programas de residuos sólidos -conceptos generales. -Clasificación de las basuras. -Disposición de basuras -Documentos de control	Asistencia técnica	Operarios y propietarios
<b>Limpieza y desinfección</b>	-Programas de limpieza y desinfección -Conceptos generales Documentos de control	Asistencia técnica	Operarios y propietarios
<b>Control de plagas</b>	-Programa de control de plagas. -conceptos generales. -plagas en la industria alimentaria. -métodos de eliminación y medidas preventivas -Detección de plagas. Documentos de control	Asistencia técnica	Operarios y propietarios
<b>Edificaciones e instalaciones</b>	-localización y accesos -Diseño y construcción -Instalaciones sanitarias. -Pisos y drenajes. -Paredes, Techos, puertas, ventilación.	capacitación	propietarios
<b>Educación y capacitación.</b>	-Educación sanitaria -practica higiénicas y medidas de seguridad -manipulación higiénica de alimentos. -Dotación. -Estado de Salud. -Limpieza y desinfección de manos.	capacitación	Operarios y propietarios
<b>Operaciones de envasado y empaque.</b>	-Condiciones de las operaciones de envasado y empaque. -Identificación de lotes.	Capacitación	Operarios y propietarios

**Fuente:** Informe Perfil sanitario de las microempresas vinculadas al proyecto de capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas de manufactura, Alcaldía de Pasto, Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad, Subsecretaría de Fomento.

Según la guía para la obtención de registros y permisos sanitarios para alimentos emitida por el INVIMA, existen aspectos de especial importancia en el acta de inspección sanitaria, que se deben tener en cuenta para obtener un concepto favorable, se incluye el plan de saneamiento básico comprendido por el programa de limpieza y desinfección, control de plagas y manejo de residuos sólidos<sup>26</sup>, este componente, también se tuvo en cuenta para definir las necesidades de capacitación y asistencia técnica .

## **5.4 FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA**

Para obtener un impacto y beneficio máximo en las microempresas, se estructuró un documento de capacitación y asistencia técnica como herramienta para la administración y el desarrollo de estos componentes.

**5.4.1 Componente de capacitación.** En principio se definen las funciones y propósitos para el componente de capacitación, basados en la generación de conciencia y compromiso, donde los participantes puedan adquirir progresivamente nuevos conocimientos, y formar habilidades y destrezas, que conduzcan a establecer una actitud permanente y sobre todo responsable hacia la aplicación y apropiación de los principios de las Buenas Prácticas de Manufactura. Posteriormente, sobre el análisis de las necesidades de capacitación y asistencia técnica, se definió el contenido curricular de la capacitación, como se indica en el cuadro 7, esto se complementa con la formulación de los estándares curriculares de capacitación, que funcionan como una guía para el capacitador, ya que las actividades se orientan hacia un cambio favorable en el sistema actual de la fabricación de alimentos y facilita en la fase de seguimiento realizar una evaluación.

Como elemento para ejecutar el programa de capacitación se concertó con los microempresarios el tiempo y los días más apropiados en los que se desarrolle la temática propuesta, estableciendo un cronograma de capacitación que permita la asistencia tanto del personal operativo como del personal administrativo.

La comunicación como factor principal en las sesiones de capacitación, sugiere el desarrollo de una metodología acorde con el grupo de trabajo, de modo que para generar un óptimo aprendizaje se define una metodología, que se basa en la motivación de la reflexión de cada tema propuesto, sobre un clima de aprendizaje

---

<sup>26</sup> MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL, Guía para la Obtención de Registros y Permisos Sanitarios.p12

participativo con uso de técnicas didácticas: talleres de trabajo, estudio de casos, juegos de aprendizaje e instrucción en el puesto de trabajo.

Finalmente se estructura un seguimiento a la capacitación, a través de las etapas de reacción, aprendizaje, comportamiento y resultados de la capacitación; componente que permite establecer la mejora continua del proceso y el alcance que tuvo está en el puesto de trabajo.

**Cuadro 7. Contenido curricular formulado para el desarrollo de capacitaciones.**

TEMA	NÚM	CONTENIDO
<b>1. INTRODUCCION</b>	1.1	Introducción y presentación del programa de capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura.
	1.2	Sensibilización fabricación higiénica de alimentos.
	1.3	Marco legal colombiano e internacional.
	1.4	Órganos de control en salud pública.
<b>2. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA</b>	2.1	Antecedentes.
	2.2	Concepto buenas prácticas de manufactura.
	2.3	Importancia y beneficios de la aplicación de los principios de las buenas prácticas de manufactura.
<b>3. ALCANCE DE LOS PRINCIPIOS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b>	3.1	Definiciones
	3.2	Edificaciones e instalaciones
	3.3	Equipos y utensilios
	3.4	Personal manipulador de alimentos
	3.5	Requisitos higiénicos de fabricación
	3.6	Aseguramiento y control de calidad
	3.7	Saneamiento
	3.8	Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.
	3.9	Capacitación y educación.

Cuadro 7. Continuación

TEMA	NÚM	CONTENIDO
<b>4. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD</b>	4.1	Políticas de calidad en la microempresa de alimentos.
	4.2	Fichas técnicas de materia prima, insumos y producto terminado.
	4.3	Condiciones de almacenamiento de producto terminado e insumos.
	4.4	Condiciones de las operaciones de envasado y empaque.
<b>5. CAPACITACION Y EDUCACIÓN SANITARIA</b>	5.1	Conceptos básicos: Clasificación de los alimentos.
	5.2	Microorganismos: Bacterias, virus, protozoos.
	5.3	Hongos: Mohos, levaduras, micotoxinas.
	5.4	Etas: Tipos de etas factores determinantes Prevención de etas
	5.5	Clases de contaminación: Física, química, biológica, Vías de contaminación, Contaminación cruzada.
	5.6	Condiciones para el crecimiento de microorganismos.
	5.7	Practicas higiénicas: Practicas de higiene y medidas de protección del personal manipulador de alimentos, Higiene personal y estado de salud ,Limpieza y desinfección de manos
<b>6. ABASTECIMIENTO DE AGUA.</b>	6.1	Conceptos generales.
	6.2	Calidad del Agua
	6.3	Potabilización del Agua.
	6.4	Control de cloro residual.
	6.5	Documentos de control.
<b>7. PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO</b>	7.1	Limpieza y desinfección: Programa de limpieza y desinfección, Conceptos generales. Clasificación de áreas, Tipos de suciedad, Productos de limpieza y desinfección., Técnicas de limpieza y desinfección. Instructivos de limpieza y desinfección, Documentos de control.
	7.2	Residuos sólidos: Programa de residuos sólidos ,Conceptos generales, Clasificación de residuos sólidos (basuras),Procedimiento de recolección, Código de colores y disposición de residuos sólidos (basuras),Documentos de control
	7.3	Control de plagas: Programa de control de plagas. Conceptos generales. Plagas en la industria alimentaria, Medidas preventivas, Métodos de eliminación, Detección de plagas, Registro y control.

**Fuente:** Programa de Capacitación y Asistencia Técnica en Buenas Practicas de Manufactura –Sub Secretaria de Fomento - Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad –Alcaldía de Pasto.

**5.4.2 componente asistencia técnica.** El componente de asistencia técnica se basa en el acompañamiento necesario para desarrollar los programas básicos de limpieza y desinfección, control integrado de plagas, residuos solidos y abastecimiento de agua. Teniendo en cuenta que el plan de saneamiento básico, debe ser específico según el tipo de producto que se fabrica, durante las diferentes actividades, se diseñaron los formatos necesarios para recolectar y

registrar la información en cada microempresa; de igual manera se definieron los registros que evidencian las visitas en cada una de las fábricas.

De forma metódica se plantearon previamente las siguientes actividades por cada programa del plan de saneamiento básico a tratar:

#### **5.4.2.1 Programa de limpieza y desinfección**

- Establecer los conceptos básicos que se emplean en el programa de limpieza y desinfección.
- Definir en cada microempresa las diferentes áreas que componen la fábrica de alimentos y clasificarlas.
- Determinar el nivel de riesgo higiénico para las diferentes áreas que fueron clasificadas en las microempresas.
- Realizar un inventario de los utensilios, equipos e instalaciones, utilizados en los procesos de fabricación en cada microempresa.
- Definir el tipo de suciedad que se presenta por cada proceso, actividad o lugar en cada área de las microempresas.
- Definir los productos y utensilios que permitan realizar la limpieza y desinfección en las fábricas inscritas.
- Diseñar los procedimientos de limpieza y desinfección que se deben aplicar para cada utensilio, equipo e instalaciones en cada microempresa.
- Establecer los formatos de registro que indiquen el desarrollo de las actividades de limpieza y desinfección que se programe, así como el registro de inspección de esta labor, para las diferentes áreas, equipos, utensilios y manipuladores de alimentos.
- Designar un lugar de almacenamiento para los productos utilizados en las labores de limpieza y desinfección.
- Establecer la concentración de los productos de limpieza y desinfección en cada procedimiento, así como agrupar en este programa las fichas técnicas de los productos de acuerdo a las condiciones de cada microempresa.

- Definir la rotación necesaria de los productos utilizados en los procedimientos de desinfección.
- Capacitación sobre el manejo y aplicación del programa en las microempresas.

#### **5.4.2.2 Programa de control de plagas**

- Plasmar teóricamente en el programa los conceptos básicos de plagas comunes en la industria de alimentos y su respectivo control.
- Realizar un diagnóstico de plagas en cada una de las fábricas.
- Determinar en cada fábrica las condiciones físicas que pueden incidir en el control integrado de plagas.
- Identificar medidas preventivas para las zonas internas y cercanas a la fábrica.
- Definir el procedimiento para ejecutar medidas correctivas ante una infestación por plagas.
- Diseñar formatos de registro para llevar un control y seguimiento a las actividades relacionadas con el programa control integrado de plagas.
- Identificar funciones y requisitos que el personal de la fábrica debe realizar de acuerdo al programa de control integrado de plagas.
- Capacitación sobre el manejo y aplicación del programa en las microempresas.

#### **5.4.2.3 Programa de residuos sólidos**

- Diseñar los procedimientos necesarios para el manejo adecuado de residuos sólidos en cada una de las fábricas inscritas en el proyecto.
- Clasificar el tipo de residuos sólidos que se generan, según el tipo de proceso.
- Plasmar teóricamente en el programa los conceptos básicos que se emplean en el manejo de residuos sólidos.
- Establecer los formatos de registro que indiquen el desarrollo de las actividades de manejo de residuos sólidos que se programe, así como el registro de inspección de esta labor para las diferentes áreas.

- Designar un lugar de almacenamiento temporal de residuos sólidos en cada una de las fábricas inscritas.
- Capacitación sobre el manejo y aplicación del programa en cada microempresa.

#### **5.4.2.4 Programa de abastecimiento de agua.**

- Definir en cada fábrica las medidas necesarias de control y aseguramiento de calidad de agua teniendo en cuenta la resolución 2115 de junio de 2007.
- Sugerir el análisis de las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas del agua utilizada en la fábrica, para su adecuado manejo.
- Establecer en las microempresas los controles necesarios para asegurar el uso de agua potable.
- Diseñar los procedimientos y actividades de control.
- Capacitación sobre el manejo y aplicación del programa en las microempresas.

En cada visita se orientó y se integró a los propietarios y trabajadores en el desarrollo de cada programa, de manera que se forme un acercamiento y conocimiento de los nuevos factores a implementar en las microempresas.

Particularmente el programa de limpieza y desinfección retoma la experiencia de cada una de las fábricas en los procedimientos para realizar actividades de limpieza y desinfección de equipos, utensilios e instalaciones, basadas principalmente en la acción mecánica y desinfección física, con empleo de calor y desinfectantes de uso común.\*

Esta consideración se tuvo en cuenta, ya que por información de funcionarios de la oficina de IVC de alimentos y bebidas INVIMA de la sede Pasto, las fábricas tienen mejor resultado cuando estas manejan la experiencia y conocimiento empírico en los procedimientos de limpieza y desinfección, al contrario de implementar operaciones que cambien totalmente los procedimientos establecidos. Cabe destacar, que con el análisis individual del perfil sanitario, y las visitas de asistencia técnica se abordaron casos específicos en cada una de las microempresas beneficiadas, según las condiciones de los procesos y el espacio delimitado en las fábricas.

---

\* ENTREVISTA con José Antonio Chávez, Coordinador IVC alimentos y bebidas INVIMA, San Juan de Pasto, Septiembre 2011.

## 5.5 EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

**5.5.1 Ejecución del componente de capacitación.** En consenso con los microempresarios, las actividades de capacitación se desarrollaron los días sábados, y para facilitar la planificación del trabajo y asistencia de personal, se realizaron sesiones de capacitación para un tiempo de tres horas. La primera sesión de capacitación del día 21 de Octubre se realizó de manera coordinada y conjunta con la oficina de IVC alimentos y bebidas INVIMA sede Pasto y Corporación de Empresarios de Alimentos de Nariño –CREAN, donde se realizó la invitación a todo el sector microempresarial de alimentos del municipio. Posteriormente las sesiones de capacitación se realizaron con las microempresas inscritas en el proyecto.

**Cuadro 8. Desarrollo de las sesiones de capacitación.**

FECHA	TEMAS VISTOS	HORAS	MICROEMPRESAS QUE ASISTEN
21 OCTUBRE	Sensibilización y BPM en general	5	Dulces tropical, Gelatinas Nariño, Productos Freeze, refrescos Chufli, Refrescos Frutilandia, Aliños la Garza, Productos Jazmin. Dulces el Mana, Frigor Costilla Ahumada, Lácteos la Campiña, Productos Mickey, Refrescos Leo, Productos la Pastusita. Dulces Deissi, Lácteos la Nevada, Papas Jirelth,
12 NOVIEMBRE	1-2-3	3	Dulces tropical, Gelatinas Nariño, Productos Freeze, refrescos Chufli, Refrescos Frutilandia, Aliños la Garza, productos Jazmin.
26 NOVIEMBRE	4-5	3	Dulces tropical, Gelatinas Nariño, Productos Freeze, refrescos Chufli, Refrescos Frutilandia, Aliños la Garza, productos Jazmin.
28 ENERO	6-7	3	Dulces tropical, Gelatinas Nariño, Productos Freeze, refrescos Chufli, Refrescos Frutilandia, Aliños la Garza, productos Jazmin.
4 FEBRERO	7	3	Dulces tropical, Gelatinas Nariño, Productos Freeze, refrescos Chufli, Refrescos Frutilandia, Aliños la Garza, productos Jazmin.
3 MARZO	7	3	7 Dulces tropical, Gelatinas Nariño, Productos Freeze, refrescos Chufli, Refrescos Frutilandia, Aliños la Garza, productos Jazmin.

**Fuente:** este informe de pasantía.

**Figura 3. Capacitación desarrollada en conjunto: oficina INVIMA sede Pasto, Secretaria de Desarrollo Económico y gremio de Microempresas de alimentos.**



**Figura 4. Capacitación desarrollada para el mes de noviembre del año 2011 y enero del 2012 con microempresas de alimentos inscritas en el proyecto**



**Figura 5. Capacitación desarrollada con microempresas de alimentos inscritas en el proyecto.**



Un aspecto importante que se incluyó dentro de las actividades de capacitación fue la vinculación por invitación, de la fábrica Aliños La Garza, de modo que sus representantes y trabajadores aportaron con su experiencia, en el manejo de los programas del plan de saneamiento básico, según los temas que se abordaban en cada capacitación. En el cuadro 8, se aprecia que las fábricas inscritas en el proyecto asistieron de manera constante a las seis sesiones de capacitación, finalizando con un total de 20 horas de capacitación por cada microempresa inscrita en el proyecto.

## **5.6 EJECUCIÓN DEL COMPONENTE DE ASISTENCIA TECNICA**

Según el planteamiento inicial de la sección 5.4.2 las actividades que se planificaron para desarrollar el plan de saneamiento básico en cada una de las fabricas , se fundamentaron en la recolección de la información y reconocimiento individualizado, mediante visita de cada una de las unidades productivas; para ello se diseñaron los formatos de recolección de información , esto permitió una posterior clasificación de cada una de las áreas que componen las etapas de producción y efectuar el diagnostico para cada componente del plan de saneamiento. De acuerdo a la información, se trazaron los procedimientos e instructivos específicos. Adicionalmente se prepararon los conceptos teóricos básicos que se incluyen en cada programa y se diseñaron los registros de control para cada programa. En cada visita se oriento individualmente a los propietarios

en las adecuaciones, manejo, administración e implementación del plan de saneamiento básico y de los diferentes principios de las buenas prácticas de manufactura.

**5.6.1 Microempresa gelatinas Nariño.** La microempresa Gelatinas Nariño se dedica a la fabricación de gelatinas a base de colágeno de res, con una experiencia de siete años en la elaboración de esta golosina artesanal.

Inicialmente el perfil sanitario establecido, antes de iniciar el proceso de asistencia técnica, se cuantificó en un 56.69%, para el mes de marzo de 2012 el perfil sanitario ascendió al 79.50%. Esto se debe principalmente a la implementación de los seis programas que comprenden el plan de saneamiento básico, y adicionalmente a las adecuaciones que realizó la microempresa durante el periodo de asistencia técnica; particularmente la sala de proceso principal presentaba dificultades de humedad, lo cual generaba en cortos periodos de tiempo, el crecimiento de hongos y manchas en la paredes; para eliminar este riesgo potencial, se indicó a la microempresa la instalación de dos extractores en una de las paredes donde mayor condensación de agua se presentaba, actualmente, a la fecha en que se presenta este informe no se presentan manchas de humedad y crecimiento de hongos.

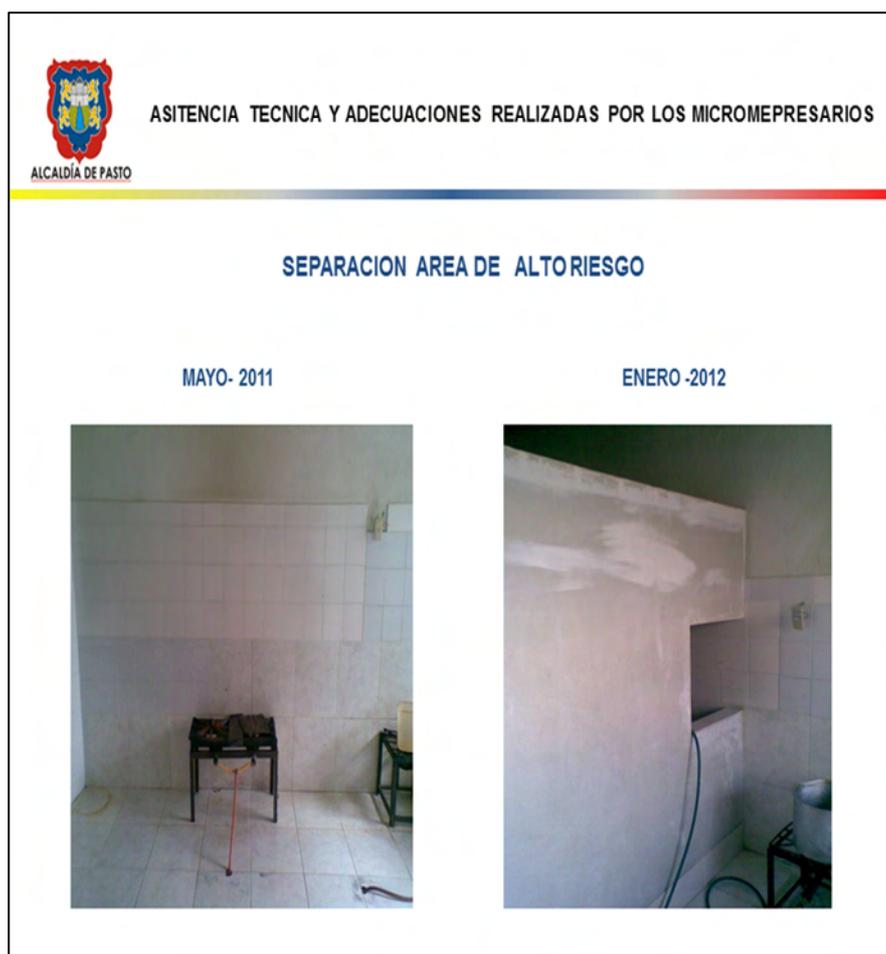
**Figura 6. Instalación de extractores para control de humedad en área de proceso**



En cumplimiento de los requisitos higiénico sanitarios, la microempresa también realizó el cambio de todas las piezas construidas en madera, por materiales de acabado liso e impermeable, sustituyendo todas las puertas de madera por acrílico, de igual modo reemplazó los mangos de los cuchillos, mesas y bandejas auxiliares de empaque, en material plástico y teflón.

Dentro del área principal de producción se indicó la instalación de un lavamanos de accionamiento no manual. Por tratar una materia prima de origen cárnico, se proyectó separar el área de tratamiento térmico de las áreas de recepción y adecuación de materia prima, para ello mediante asistencia técnica se indicó levantar un muro de 2.15 m de alto, dejando un espacio de 60 cm cubierto por malla plástica, con esto se facilitó la circulación de aire y el aislamiento de un área de alto riesgo de contaminación. (Ver figura 7).

**Figura 7. Separación física área de alto riesgo de contaminación**

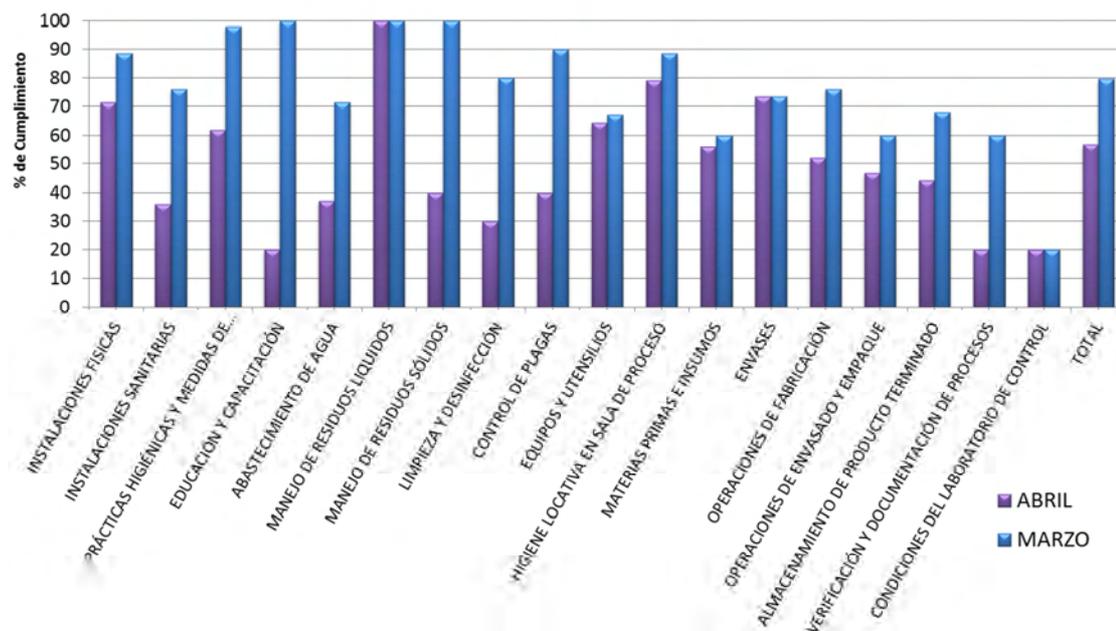


**Figura 8. Instalación de lavamanos en áreas de proceso y señalización de la fábrica**



Para dar cumplimiento al aspecto verificado en el acta de inspección sanitaria respecto a la señalización de las diferentes áreas, se diseñó la señalética correspondiente en base a la norma técnica colombiana 1943 e iso 3864-2, demarcando las diferentes áreas de producción, de seguridad y de higiene del personal.

**Figura 9. Perfil sanitario microempresa Gelatinas Nariño para el mes de abril del año 2011 y mes de marzo del año 2012.**

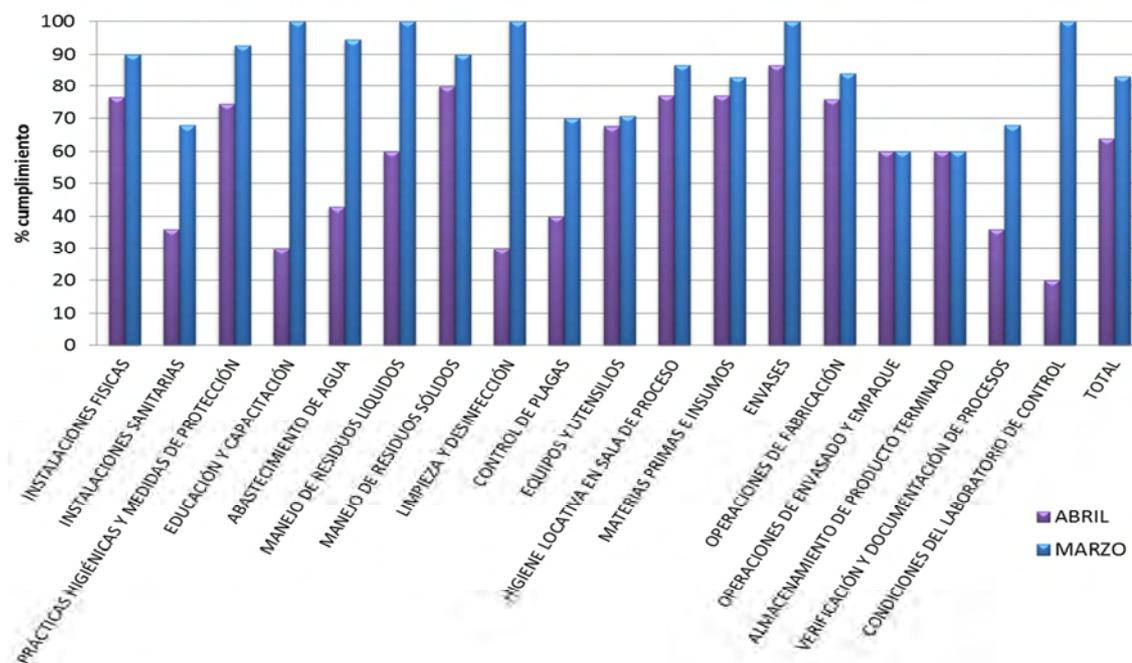


Como se aprecia en la figura 9 el componente de educación y capacitación ascendió al cien por ciento de cumplimiento esto debido a que se entregó el programa de capacitación desarrollado a través de la Subsecretaría de Fomento, en este programa se anexaron los registros de asistencia a las capacitaciones. Adicionalmente la educación sanitaria que se trató en el programa de capacitación, permitió mejorar el componente de prácticas higiénicas, ya que los operarios cambiaron sus hábitos incorrectos, como por ejemplo el uso de joyas y uso parcial de tapabocas y gorro.

**5.6.2 Microempresa refrescos Chufli.** Una de las microempresas beneficiadas en el sector de fabricación de refrescos es la microempresa Chufli, funciona desde hace diez años bajo esta marca comercial; inicialmente el perfil sanitario se cuantificó en 62.66 %, al culminar el proceso de capacitación y asistencia técnica el perfil sanitario se cuantificó en un 82.58%. Este asenso se debe principalmente a la implementación del plan de saneamiento básico y las diferentes adecuaciones desarrolladas en el componente de instalaciones físicas y sanitarias; el control de la potabilización del agua es un factor importante ya que es la materia prima principal en esta línea de producción, por ello la implementación del programa de abastecimiento de agua es fundamental en una microempresa de refrescos, para este componente se diseñaron los procedimientos escritos sobre manejo y calidad de agua, basados en la limpieza y desinfección periódica del tanque de agua y

registro de esta actividad, así como la implementación del control de cloro residual diario y verificación de los parámetros de calidad del agua y producto terminado a través de la contratación de los servicios de un laboratorio externo .

**Figura 10. Perfil sanitario microempresa Refrescos Chufflis para el mes de abril del año 2011 y mes de marzo del año 2012.**



Otro componente significativo que permitió mejorar el perfil sanitario, fue la adecuación de instalaciones sanitarias, en este caso el baño se trasladó a un lugar adecuado, alejado de las áreas de producción, también se proporcionó un espacio para el vestier y casilleros. Para planificar un espacio ordenado y seguro en la fábrica, el baño y vestier se ubicaron en la primera zona de ingreso, con ello se eliminó el cruce de flujos y el riesgo de contaminación cruzada, fijando una producción secuencial y situando las diferentes áreas que no se contaban para generar las condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos.

**Figura 11. Reubicación de instalaciones sanitarias y señalización de la fábrica.**



**5.6.3 Microempresa refrescos frutilandia.** Es una microempresa que elabora refrescos en diferentes sabores, desarrolla esta actividad productiva desde hace cinco años. Particularmente el perfil sanitario antes de iniciar el programa de capacitación y asistencia técnica se cuantifico en un 76.88% y al finalizar el proceso, el perfil sanitario se evaluó en un 89.01 %.

Tras la visita de la autoridad sanitaria en el mes de noviembre del año 2011, la microempresa paso de un concepto pendiente por emitir a concepto favorable condicionado, esto debido a la implementación del plan de saneamiento básico, aunque en la microempresa existían controles de calidad de agua a través de la revisión del cloro residual, se estructuro en su totalidad el programa de abastecimiento de agua, definiendo los procedimientos y los parámetros de calidad de agua y desarrollando un cronograma para toma de muestras en el proceso de tratamiento de agua y producto terminado; la actividad se recomendó para que se realizara con un laboratorio externo. En cuanto a instalaciones físicas y sanitarias, la construcción se adecuo para evitar la entrada de polvo, lluvia e ingreso de plagas, ya que el área de empaque, tenia comunicación directa con el exterior, de este modo se indico instalar una barrera física en la entrada para restringir el acceso directo. (ver figura 12 )

**Figura 12. Adecuación instalación de barrera física para evitar contacto directo con el exterior.**



Uno de los aspectos tratados con relación a la higiene locativa de la sala de proceso, fue la instalación de un lavamanos de accionamiento no manual, dotado con jabón líquido, y toallas desechables, también se realizó el cambio de una mesa en material no sanitario (madera), por una de acero inoxidable como se aprecia en la figura 13.

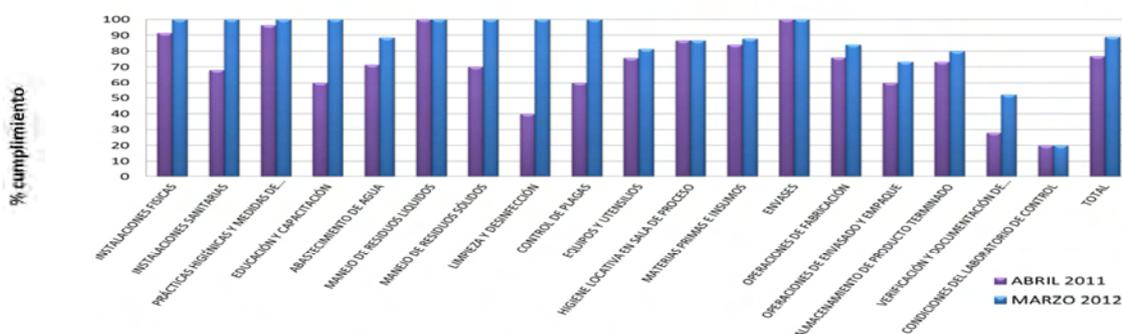
Originalmente no existía distinción entre las diferentes áreas y restricciones en cuanto a acceso, de modo que se asesoró en la señalización de las diferentes áreas de la fábrica, también se destinó un sitio cercano a la zona de ingreso a la fábrica para el vestier, lockers, depósito de residuos sólidos e implementos de aseo.

**Figura 13. Adecuación instalación de lavamanos en área de proceso y señalización de la fábrica.**



La implementación del plan de saneamiento básico requiere un compromiso constante y sobre todo de inversión para realizar las diferentes adecuaciones, en este sentido para la ejecución de los diferentes programas del plan de saneamiento básico, la microempresa ubico recipientes de basura debidamente dotados en cada área, igualmente realizo la compra de utensilios de aseo y el mantenimiento de desagües y pintura de las paredes.

**Figura 14. Perfil sanitario microempresa Refrescos Frutilandia para el mes de abril del año 2011 y mes de marzo del año 2012.**

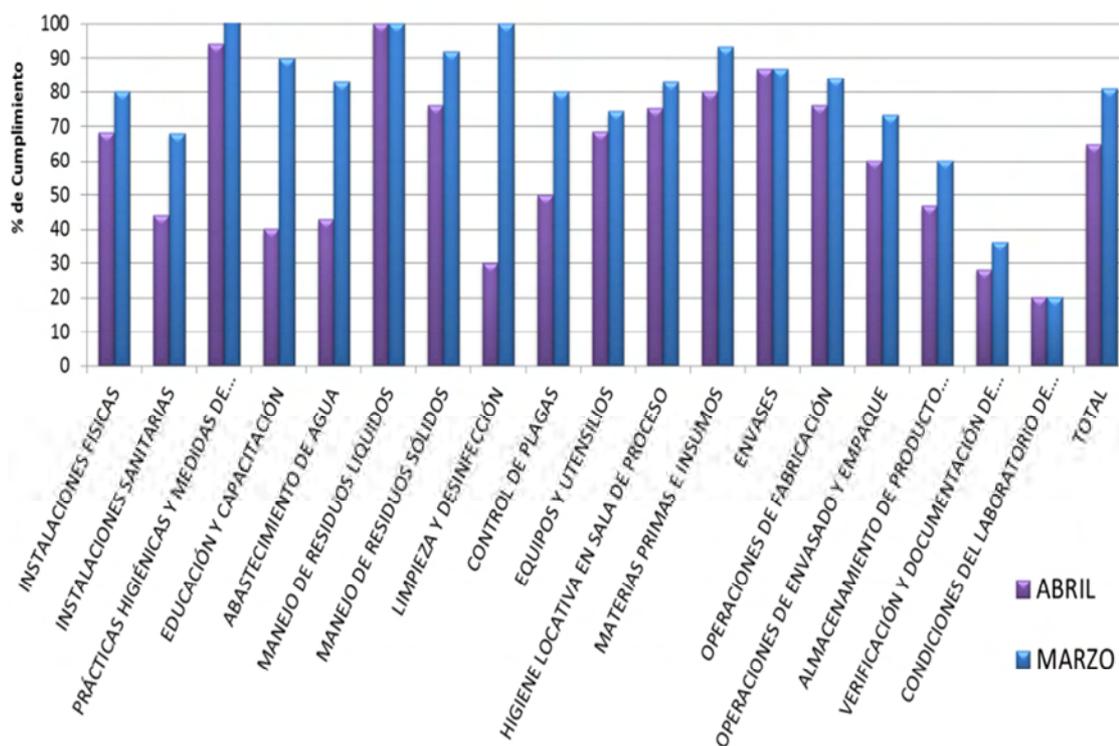


De acuerdo a la figura 14, la microempresa registro en el perfil sanitario aspectos cumplidos en un cien por ciento, debido a que se efectuaron las correcciones necesarias para dar cumplimiento a los aspectos verificados, como la implementación de una dotación completa en los baños y el control constante en el reconocimiento médico a los manipuladores.

**5.6.4 Microempresa productos jazmín.** La microempresa productos Jazmin elabora papas y patacones fritos en diferentes sabores, funciona desde hace cuatro años.

Inicialmente el diagnostico en el perfil sanitario a mes de Abril del año 2011 se cuantifico en un 62.52 %, registrando un concepto pendiente por emitir en el acta de inspección sanitaria, al culminar el proceso de capacitación y asistencia técnica en el mes de marzo se cuantifico un perfil sanitario de 80.86 %, este progreso se debe principalmente a la implementación del plan de saneamiento básico y a las adecuaciones realizadas en instalaciones físicas y sanitarias.

**Figura 15. Perfil sanitario microempresa Producto Jazmin para el mes de abril del año 2011 y mes de marzo del año 2012.**



En este caso la vivienda funciona en el segundo piso y la fabrica en el primer piso, esta relación afecta el aspecto de instalaciones físicas, ya que se comparte el ingreso hacia la residencia y la fábrica, existe en el área de fritura unas escaleras que comunican al segundo piso, por este motivo en el área de fritura los propietarios ubicaron una puerta en las gradas que aísla el área de fabricación con el segundo piso.

En el área de adecuación de materia prima donde se ubica una peladora de papas se instalo un lavamanos de accionamiento no manual, y en la zona cercana al ingreso de la fábrica se indico la ubicación de casilleros y un vestier. Especialmente la microempresa completo la dotación de todos los operarios con gorro y tapabocas, de igual modo instalo un dosificador de jabón con detergente líquido y toallas desechables en el baño.

**Figura 16. Adecuación de instalaciones en bodega de papa.**



**Figura 17. Instalación de lavamanos en área de proceso y cambio de utensilios en material sanitario.**



En el área de bodega de materia prima se indicó a los propietarios realizar mantenimiento a las paredes y los pisos y en el área de fritura separar la tubería de agua de la pared, ya que generaba humedad en las paredes y condensación en el techo.

Particularmente dentro de las indicaciones para implementar el programa de control integrado de plagas, se indicó realizar el mantenimiento de paredes y techos en los que se encontraban agujeros, grietas, y diferentes espacios en las edificaciones, los cuales podían generar anidación o ingreso de plagas voladoras y/o rastreras.

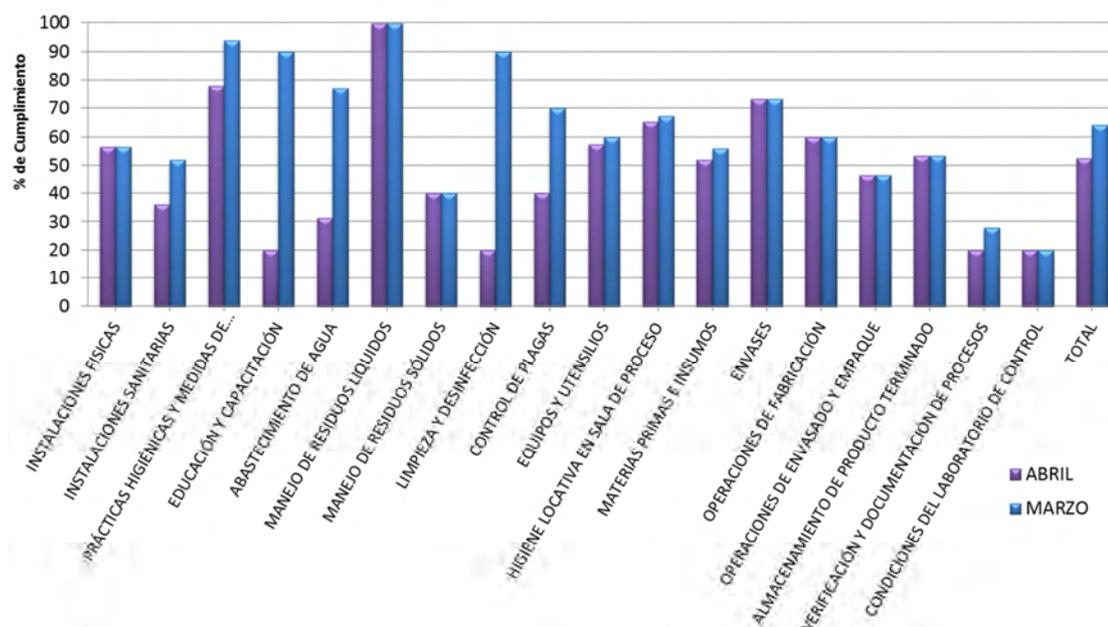
**Figura 18. Mantenimiento del techo y paredes.**



**5.6.5 Microempresa productos freeze.** Productos Freeze es una microempresa que desarrolla sus actividades de fabricación hace seis años, tiene dos líneas de producción, una de refrescos bajo la marca refrescos Frezee y otra línea de papas y patacones fritos en diferentes sabores bajo la marca Yuli.

Inicialmente el perfil sanitario se cuantifico en 52.56 %, al culminar el proceso de capacitación y asistencia técnica el perfil sanitario se valoro en un 64.13 %.

**Figura 19. Perfil sanitario microempresa Producto Freeze para el mes de abril del año 2011 y mes de marzo del año 2012.**



El avance en el perfil sanitario de esta microempresa no es tan significativo en comparación con el avance de las demás microempresas beneficiadas, ya que la implementación del plan de saneamiento básico resultó afectada por los cambios y adecuaciones que se tenían previstas, es decir que resultaban inadecuadas sobre instalaciones que no se iban a utilizar ;la microempresa requería realizar drásticos cambios en la infraestructura, debido a la combinación de zonas de residencia con dos líneas de fabricación, ocasionando de esta forma cruce de flujos indebidos.

Aunque la microempresa realizo altas inversiones en adecuaciones, el avance se vio afectado por la suspensión en las obras de adecuación, el componente económico microempresarial es uno de los principales factores limitantes en la implementación de los principios de las buenas prácticas de manufactura.

**Figura 20. Indicaciones en el mantenimiento de paredes para evitar el ingreso y anidamiento de plagas.**



En este caso particular como medida preventiva, se realizó la implementación parcial de los programas del plan de saneamiento y así disminuir los riesgos en la fabricación actual, paralelamente se establecieron las condiciones necesarias para construir instalaciones donde se tomen en cuenta los detalles que aseguren una fabricación higiénica; sobre este aspecto se asesoró en el diseño de las nuevas instalaciones con el objeto de evitar contaminación cruzada y distribuir nuevas zonas que se requieren en una fábrica de alimentos, como son el área de producto terminado, materia prima e insumos, depósito temporal de residuos sólidos, ubicación de lockers, vestieros, baños separados por sexo e instalación de un área social y lavamanos en áreas de producción, áreas en las cuales se presentaban dificultades o no existían.

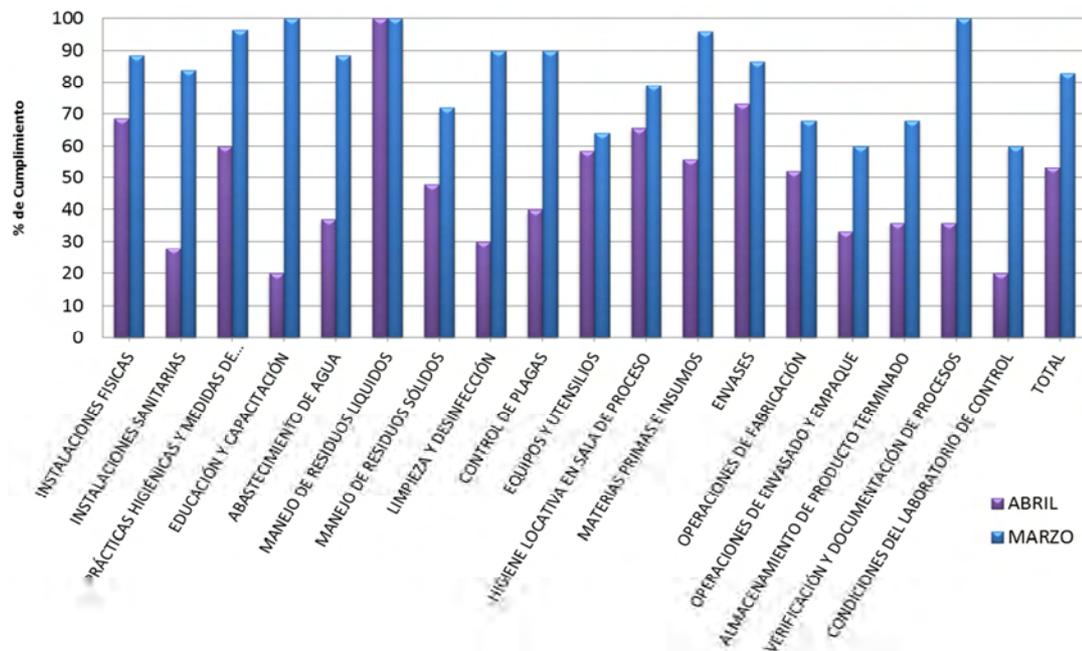
**5.6.6 Dulces tropical.** Dulces tropical es una microempresa que funciona desde hace seis años, elabora chupetas en diferentes formas y sabores.

De las seis microempresas inscritas en el proyecto de capacitación y asistencia técnica, esta microempresa es la única unidad productiva que tiene registro sanitario, pero en el acta de inspección recolectada registraba un concepto pendiente por emitir; inicialmente el perfil sanitario se cuantificó en un 53.0% y al

finalizar el proceso paso a un 83.03%, hecho que permitió obtener un concepto favorable condicionado mediante visita de inspección y control por la autoridad sanitaria local.

En este caso específico la microempresa resulto afectada ya que las instalaciones en las que opera son arrendadas, esto dificulto las diferentes adecuaciones, a pesar de ello, el ascenso en el perfil sanitario se debe a la implementación del plan de saneamiento básico y a las adecuaciones indicadas al propietario.

**Figura 21. Perfil sanitario microempresa Dulces Tropical para el mes de abril del año 2011 y mes de marzo del año 2012.**



Primordialmente el traslado de baños alejados del área principal de procesos mejoro el aspecto de instalaciones sanitarias, así como la adecuación de un sitio al ingreso de la fábrica para vestieres y lockers. En cuanto al aspecto verificado como instalaciones físicas en el acta de inspección sanitaria, se indico aislar la entrada principal del exterior lo cual permitió dar cumplimiento al artículo 8 del decreto 3075 de 1997, bloqueando el paso de plagas, lluvia, polvo y restringiendo el libre acceso de personas.

Sobre el aspecto de higiene locativa en la sala de proceso se indico la instalación de un lavamanos de accionamiento no manual completamente dotado, a demás el propietario realizo mantenimiento a las paredes, el techo y el piso, sellando grietas y cambiando la pintura del área.

La implementación del plan de saneamiento básico también requiere de la disposición adecuada de ciertas áreas ; por ejemplo, para la implementación del programa de residuos solidos se requiere de un deposito temporal de residuos solidos que sea de fácil limpieza, para la implementación del programa de limpieza y desinfección se requiere de un área para localizar utensilios y productos de aseo, y para la implementación del programa de abastecimiento de agua se requiere de la disposición de un tanque de agua protegido, así como adecuar la tubería necesaria para la conducción de agua. Estos factores son importantes y deben ubicarse de modo que no comprometan el ambiente higiénico que se requiere en una fábrica, sobre todo evitar el cruce de flujos y situaciones de contaminación cruzada.

También es importante destacar que la implementación del plan de saneamiento básico incide en aspectos como operaciones de fabricación y envases, ya que a través de la clasificación de áreas con participación de los propietarios, se mejora el orden en cada zona demarcada y se retiran objetos innecesarios que dan lugar para ubicar áreas obligatorias. Por ejemplo, se ubico un área de almacenamiento de envases donde se acumulaban repuestos de maquinaria que ya no se necesitaban.

Por otra parte las condiciones de envasado y empaque mejoran cuando se implementa el programa de limpieza y desinfección ya que se controla la posibilidad de contaminación del alimento.

### 5.6.7 incidencia del componente de asistencia técnica

**Cuadro 9. Incidencia del componente asistencia técnica en la evolución del perfil sanitario.**

MICROEMPRESA	CONCEPTO SANITARIO		%PERFIL SANITARIO	
	INICIAL Abril-2011	ACTUAL Marzo-2012	INICIAL Abi-2011	ACTUAL Mar-2012
<b>DULCES TROPICAL</b>	Pendiente por emitir	Favorable condicionado	53.0	83.08
<b>JAZMIN</b>	Pendiente por emitir	Pendiente por emitir	62.52	80.86
<b>GELATINAS NAR</b>	Pendiente por emitir	Pendiente por emitir	56.69	79.50
<b>CHUFLIS</b>	Pendiente por emitir	Pendiente por emitir	62.66	82.58
<b>FREEZE</b>	Pendiente por emitir	Pendiente por emitir	52.56	64.13
<b>FRUTILANDIA</b>	Pendiente por emitir	Favorable condicionado	76.88	89.01

Fuente: Esta investigación

El cuadro 9 determina por microempresa el avance de cada microempresa, particularmente las fabricas Frutilandia y Dulces Tropical recibieron visitas de inspección por parte de la autoridad sanitaria , en el mes de noviembre y marzo, donde la calificación de los programas de limpieza y desinfección , control de plagas , residuos solidos , capacitación y abastecimiento de agua desarrollados, recibieron una calificación de 2, es decir que cumplen completamente, en suma con las adecuaciones realizadas por los microempresarios pasaron de un concepto pendiente por emitir a un concepto favorable condicionado; confirmando que los programas son adecuados y se cumplen conforme lo previsto. Esto concuerda además con el porcentaje calculado para el perfil sanitario a mes de marzo del año 2012, donde las fábricas que obtuvieron concepto favorable son las que tiene un mayor porcentaje de cumplimiento, indicando que el parámetro es valido para identificar el status sanitario de las microempresas. Como se aprecia en el cuadro 9 todas las microempresas obtuvieron una evolución de acuerdo al componente de asistencia técnica y a las adecuaciones realizadas por los propietarios. Una de las microempresas que obtuvo menor evolución es la fabrica de Productos Freeze, ya que por sus condiciones particulares las adecuaciones merecen una alta inversión en infraestructura, por lo cual su evolución esta limitada a la adecuación de las instalaciones, y principalmente a la separación total de áreas de residencia que se comparten con la fabrica.

## **5.7 EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN**

A través de la evaluación sistemática de la capacitación se determina el alcance y la efectividad de los temas desarrollados, a la vez que se posibilita la mejora continua de esta actividad, optimizando el impacto de la capacitación y mejora de las destrezas del capacitador, la evaluación se fundamentó en cuatro niveles: reacción, aprendizaje , comportamiento y resultados. Para cada uno de los niveles se diseño un formato que permitiera recoger las valoraciones y apreciaciones de la capacitación de forma que los resultados se logran cuantificar.

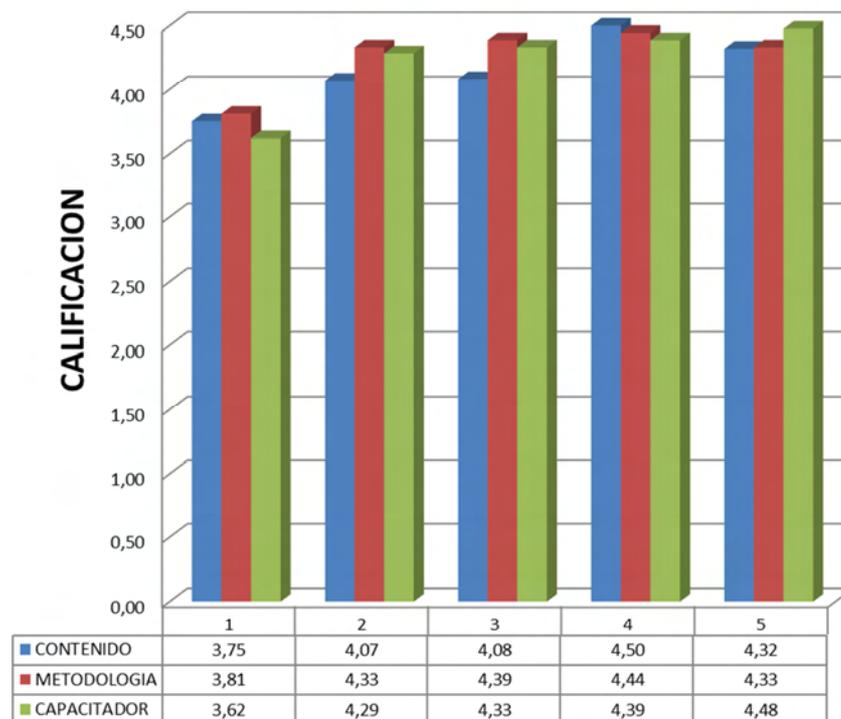
**5.7.1 Reacción.** Este nivel mide como reaccionan los participantes ante la acción formativa.<sup>27</sup> Valorando la acción capacitadora de forma cuantitativa, para ello se utiliza el formato de evaluación de reacción de los participantes (ver anexo 1), este formato se divide en tres secciones: Contenido de la capacitación, metodología empleada en la capacitación y capacitador. Este nivel también incluye indagar entre los participantes como podrían mejorar las actividades de capacitación. Al finalizar cada capacitación las calificaciones de los participantes se ordenan en una hoja de cálculo, para obtener los promedios de calificación correspondientes.

---

<sup>27</sup>Kirkpatrick.D.L.Evaluación de Acciones Formativas: Los Cuatro Niveles .Barcelona .2007.p 47

La figura 9 recoge los promedios de calificación para las cinco sesiones de capacitación, en ella se aprecia que la primera sesión de capacitación la reacción del participante se establece en un rango de 3.5 y 3.9, siendo la sesión con mas baja calificación, esto se atribuye principalmente a la estructura de la temática esencialmente normativa y la manera excesivamente expositiva en que se dieron a entender los contenidos.

**Figura 22. Evaluación reacción de participantes para cinco sesiones de capacitación.**



Posteriormente en las siguientes sesiones la reacción de los participantes se mantuvieron en un rango de 4 y 4.4, valores que dan a entender que las capacitaciones mantuvieron una evolución respecto de la primera capacitación y se mantuvieron constantes durante las demás sesiones.

En la primera sesión de capacitación los participantes manifestaron la dificultad en la comprensión normativa, lo cual hace que los participantes desatiendan el tema, A partir de la segunda sesión se emplearon juegos de aprendizaje, talleres participativos y demostraciones lo cual motivo a los participantes y mantuvo la atención constante. Los participantes también manifestaron que el vocabulario técnico dificulta la comprensión de los temas propuestos, como medida los

términos desconocidos se explicaron en el momento de usarlos o se realizaban comparaciones con ejemplos prácticos.

**5.7.2 Aprendizaje.** Este nivel intenta medir el grado de asimilación de los temas impartidos, para ello se realizó una prueba de control por medio de preguntas, a medida que se desarrolla la capacitación, a manera de cuestionario y con la descripción de conceptos importantes según el formato diseñado para este caso. Como el objetivo principal es determinar el alcance interpretativo de los temas desarrollados en cada capacitación, para el respectivo seguimiento, se utilizó una escala calificativa de 1 a 5 correspondiente a la siguiente valoración cualitativa: malo (1), regular (2), Bueno (3), muy bueno (4), y excelente (5). Para las diferentes sesiones predominó entre los participantes una calificación de 3.8 y 4 valorada como en muy buena comprensión. En general a excepción de la primera capacitación por razones metodológicas y del contenido temático normativo, en las diferentes capacitaciones las intervenciones, respuesta a preguntas y aportes de los participantes en las actividades desarrolladas, fueron adecuadas a los temas desarrollados en cada capacitación.

**Cuadro 10. Calificación promedio para el nivel de aprendizaje.**

<b>FABRICA</b>	<b>COMPRESION</b>	<b>CONCEPTOS IMPORTANTES</b>
FRUTILANDIA	3,8	4,75
CHUFLIS	3,8	4,75
JAZMIN	4	5
DULCES TROP	4	5
FREEZE	4	5
GELATINAS NAR	3,8	4,75

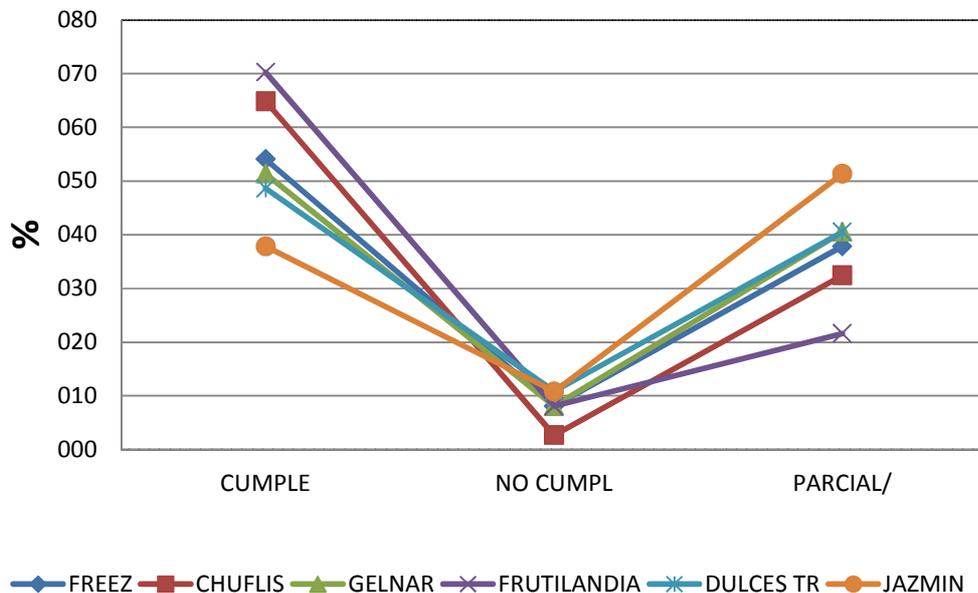
**Fuente:** informe evaluación del programa de capacitación-Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad-Alcaldía de Pasto.

En el cuadro 10 se estima la calificación promedio que tuvo cada microempresa para el nivel de aprendizaje, el mecanismo para tomar la calificación se basa en tomar al azar una o dos personas representantes de cada fábrica y realizar preguntas acerca del tema, en el momento estas se van calificando según el rango establecido, cuando se realizan talleres participativos, los miembros se organizaban por cada fábrica y se realiza una calificación grupal. Cabe resaltar que en este nivel, como se desarrollan preguntas alusivas al contenido que se

esta tratando en el transcurso de la capacitación, se logra monitorear si los contenidos están siendo comprendidos por los participantes, a la vez que si existen dudas que los participantes no se a atreven a resolver, pueden solventarse con este tipo de mecanismos y atraer la atención del participante.

**5.7.3 Comportamiento.** Aunque los cuatro niveles de seguimiento a la capacitación son interdependientes e importantes,<sup>28</sup> y para obtener un óptimo resultado se deben tratar en conjunto, este es uno de los niveles claves dentro del proceso, ya que evidencia si el contenido temático ha sido aprendido y a su vez esta siendo aplicado en las actividades cotidianas de trabajo. Para ello se diseñó un formato combinado de observaciones y entrevistas en el lugar de trabajo. (Ver anexo 2). En su estructura para transferir los datos recolectados se emplea la siguiente escala: cumple, no cumple, cumple parcialmente.

**Figura 23. Porcentaje de cumplimiento para el nivel de comportamiento: observaciones y cuestionario para el lugar de trabajo mes de febrero**



<sup>28</sup>Kirkpatrick.D.L.Evaluación de Acciones Formativas: Los Cuatro Niveles .Barcelona .2007.p 43

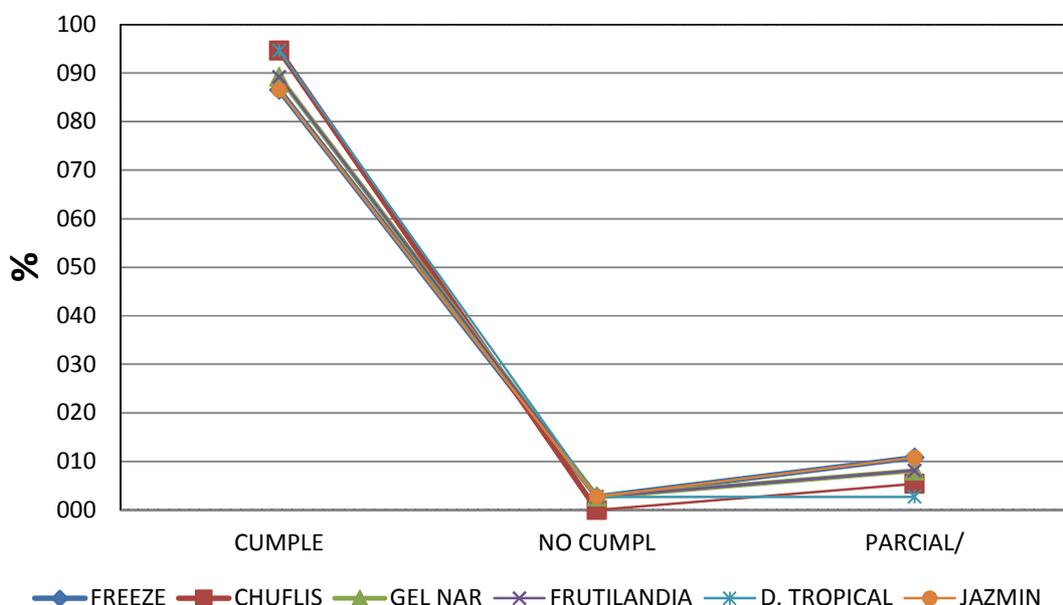
De acuerdo al formato de observaciones y cuestionario para el lugar de trabajo realizada en el mes de febrero, (ver anexo 2), se recopilaron los aspectos cumplidos, los no cumplidos y los parcialmente cumplidos para cada microempresa, obteniendo de este modo la figura 10, en ella se aprecia que los aspectos cumplidos representan un mayor porcentaje en un rango de 40 % y 70 %. los aspectos parcialmente cumplidos se agruparon en un rango de 20 y 55%, estos se relacionan especialmente sobre aspectos como el reconocimiento de las regulaciones de alimentos en Colombia , el desarrollo de políticas de calidad, actualización del certificado medico para manipular alimentos y reconocimiento de contaminantes de los alimentos .Mientras que los aspectos no cumplidos se agruparon en un rango de 5% y 15% ,representados en aspectos como el manejo de registros de aceptación y rechazo de materia prima, insumos y producto terminado, registros de laboratorio de calidad de agua y registros diarios de cloro residual.

Como el seguimiento del nivel de comportamiento incluye reforzar los temas en los que se tienen dificultades, durante las visitas se dio apoyo adicional y las respectivas recomendaciones para implementar y dar cumplimiento a los aspectos parcialmente cumplidos y no cumplidos. En este sentido se estableció un compromiso con cada propietario de las microempresas para avanzar sobre los aspectos que requerían intervención.

Para el mes de marzo el seguimiento al nivel de comportamiento en el lugar de trabajo se definió de la siguiente manera: los aspectos cumplidos para las seis microempresas inscritas se registraron en un rango de 86 % y 95 %, los aspectos parcialmente cumplidos se registraron en un rango de 2 % a 11 % representados principalmente por la falta de certificados médicos para personal nuevo en tres microempresas, la elaboración parcial de fichas técnicas de materia prima e insumos en dos microempresas y el reconocimiento parcial de la cultura preventiva del personal para el programa de control de plagas, los aspectos que se evaluaron como no cumplidos se encontraron en un rango de 0% a 3% representados por cuatro microempresas que no cuentan con registros de laboratorio que verifiquen la calidad de agua.

Para este caso se tomaron la medidas correspondientes y se dio a los microempresarios el acompañamiento para realizar las fichas técnicas, y reforzar los temas vistos en capacitación, se recomendó de igual modo consultar los programas del plan de saneamiento básico cuando se requiera ya que en ellos se encuentra la información necesaria para desarrollar el programa.

**Figura 24. Porcentaje de cumplimiento para el nivel de comportamiento: observaciones y cuestionario para el lugar de trabajo mes de marzo.**



**5.7.4 Resultados.** Este nivel mide el alcance o beneficio que tuvo la capacitación, en la medida en que la acción formativa se utilizó en la microempresa, de una forma efectiva y eficiente, para ello se realiza un análisis y recopilación de los resultados de las tres fases anteriores.

Teniendo en cuenta los cuatro niveles se obtuvieron los siguientes resultados:

Para el nivel de reacción se aprecia en la figura 22, que el promedio de calificación realizada por los participantes, para las cinco sesiones de capacitación se encuentra en un rango de 3.6 a 4.5, en general la reacción se estima cualitativamente como en muy buena, respecto al contenido tratado, la metodología empleada y habilidad del capacitador sobre la acción formativa.

Del análisis de este nivel se resalta la importancia de no utilizar el recurso expositivo en exceso como se desarrollo en la primera sesión y de utilizar los recursos participativos, y juegos de aprendizaje con motivación positiva, donde se captura una mayor atención del participante y se introduce un lenguaje común entre el capacitador y los participantes.

Para el nivel de aprendizaje según el cuadro 10, se aprecia que el promedio de calificaciones se encuentra en un rango de 3.7 a 5, que según la escala cualitativa

propuesta, el nivel interpretativo se define como de muy bueno a excelente, en el momento que se realiza la actividad formativa.

Respecto al nivel de comportamiento según las visitas de seguimiento en el puesto de trabajo, se aprecia comparando los meses de febrero y marzo que existió una evolución (ver cuadro 11), donde se estima que aumenta el porcentaje de los aspectos cumplidos en el mes de marzo, y disminuyen los porcentajes de los aspectos no cumplidos y cumplidos parcialmente para el mismo mes.

**Cuadro 11. Resultados de la evaluación de comportamiento para los meses de febrero y marzo.**

EVALUACION	CUMPLE %		NO CUMPL E %		PARCIAL/%		TEMAS REFORZADOS EN PUESTO DE TRABAJO
	FEB	MAR	FEB	MAR	FEB	MAR	FEBRERO A MARZO
<b>FREEZE</b>	54,05	86,49	8,11	2,70	37,84	10,81	Políticas de calidad, registros aceptación rechazo mat.prim, registros de laboratorio de calidad de agua. Control de cloro residual.
<b>CHUFLIS</b>	64,86	94,59	2,70	0,00	32,43	5,41	Normatividad, políticas de calidad, registros aceptación rechazo mat.prim, preparación soluciones desinfectantes.
<b>GEL NAR</b>	51,35	89,19	8,11	2,70	40,54	8,11	Normatividad, políticas calida, registros aceptación rechazo mat.prim, cultura del personal para prevenir la presencia de plagas.
<b>FRITILANDIA</b>	70,27	91,89	8,11	0,00	21,62	8,11	Registros aceptación rechazo mat.prim, .
<b>D.TROPICAL</b>	48,65	94,59	10,81	2,70	40,54	2,70	Normatividad, políticas de calidad, registros aceptación rechazo mat.prim, registros de laboratorio de calidad de agua. Control de cloro residual.
<b>JAZMIN</b>	37,84	86,49	10,81	2,70	51,35	10,81	Normatividad, políticas de calidad, registros aceptación rechazo mat.prim, registros de laboratorio de calidad de agua. Control de cloro residual, preparación soluciones desinfectantes. Manejo de los procedimientos para el control de plagas.

**Fuente:** este informe de pasantía.

En el cuadro 11, también se considera una columna donde se registran los temas que se tuvieron que reforzar, realizando en el puesto de trabajo la asesoría correspondiente, esto contrasta con la evaluación de aprendizaje, ya que el

personal después de un periodo de tiempo no retiene los aspectos aprendidos o si bien los conoce no los aplica en el puesto de trabajo, de modo que este nivel forma el vinculo para reconocer si los contenidos aprendidos se ejecutan en la practica. Como observación general se reconoce que en las fábricas, se dificulta el manejo de los registros para los diferentes programas del plan de saneamiento básico, a pesar del que el diseño de los formatos se realizo para las condiciones de la microempresa: práctico y ágil. Igualmente es importante rescatar que uno de los principales aspectos en los que se tubo poco avance, fue en el control de calidad del agua potable, en el que es necesario realizar análisis de laboratorio fisicoquímico y microbiológico del agua ; los microempresarios manifiestan que estos tienen un precio elevado y dentro de los inversiones este costo no se ha contemplado por ser innecesario, a la vez que existen discrepancias ya que los microempresarios argumentan que la calidad del agua depende del municipio.

**Figura 25. Evaluación nivel de comportamiento para el puesto de trabajo.**



## 6. ACTIVIDADES DE FORTALECIMIENTO DIRIGIDAS AL SECTOR DE MICROEMPRESARIAL DE ALIMENTOS.

Las actividades de fortalecimiento están dirigidas principalmente en los campos de asociatividad, participación interinstitucional, socialización de proyectos de fortalecimiento y delegación a diferentes reuniones y capacitaciones en relación al fortalecimiento de las microempresas.

### 6.1. CONFORMACIÓN DE UNA BASE DE DATOS DEL SECTOR MICROEMPRESARIAL DE ALIMENTOS DEL MUNICIPIO DE PASTO.

Inicialmente para generar las diferentes actividades de fortalecimiento y establecer comunicación con este sector se desarrolló una base de datos del sector empresarial de alimentos. La herramienta permitió invitar al sector, en diferentes ocasiones a las actividades de fortalecimiento.

#### Cuadro 12. Actividades desarrolladas para fortalecer sector de alimentos: Base de datos.

MES	Actividades desarrolladas	Temática a tratar	Resultado obtenido
Abril-May	Gestionar información con Cámara de Comercio y oficina INVIMA Pasto, para establecer una base de datos del sector microempresarial de alimentos del municipio de Pasto.	Desarrollar base de datos del sector microempresarial de alimentos	Base de datos desarrollada

Fuente: Este informe de pasantía

### 6.2 PROMOCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN INSTITUCIONAL Y SOCIALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE FORTALECIMIENTO.

Durante el desarrollo de la pasantía se apoyó las diferentes actividades para fortalecer la microempresa de alimentos, a través de la socialización de proyectos y promoción de la participación interinstitucional.

### Cuadro 13. Promover la participación institucional y socialización de actividades de fortalecimiento para microempresas de alimentos.

MES	Actividades desarrolladas	Temática a tratar	Resultado obtenido
May	Coordinar reunión: visitar, invitar y socializar con el grupo de microempresarios actividades de fortalecimiento.	Socialización proyecto Centro de emprendimiento y empleo de Pasto, SE EMPRENDE.	Informar a microempresarios los servicios de SE-Emprende Pasto.
Jul	Coordinar reunión: Visitar, invitar y socializar con el grupo de microempresarios actividades de fortalecimiento.	Socialización proyecto preparación de microempresarios para el acceso de sus productos a las grandes superficies –CARREFOUR.	Informar a microempresarios sobre los beneficios del proyecto. En el proyecto no se inscribió ninguna microempresa del sector de alimentos al proyecto.
Jul	Invitar microempresarios de alimentos a participar de las actividades de fortalecimiento.	Socialización oferta de créditos blandos a cargo de funcionarios Secretaria de Desarrollo Económico.	Participación de microempresarios en la oferta de créditos blandos.
Sept	Coordinar reunión con junta directiva corporación de alimentos "CREAN" y coordinador IVC de alimentos y bebidas INVIMA Pasto.	Estado actual de las microempresas de alimentos.	Establecer actividades conjuntas en apoyo a microempresas de alimentos, participan oficina INVIMA, Secretaría de Desarrollo Económico y gremio de microempresarios de alimentos.
MES	Actividades desarrolladas	Temática a tratar	Resultado obtenido
Sept-Oct	Realizar acompañamiento a microempresas inscritas durante las visitas oficiales y no oficiales por INVIMA.	Visitas oficiales de control sanitario y visita no oficial de apoyo y asesoría a la microempresa por parte de funcionarios de INVIMA sede PASTO y BOGOTÁ.	Comunicar las dificultades básicas de las microempresas a las autoridades sanitarias y definir en conjunto las posibles soluciones a implementar en las microempresas.
Oct	Coordinar capacitación en conjunto en BPM, realizada por oficina INVIMA Pasto, Corporación de alimentos CREAN y Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad.	Capacitación en BPM a microempresarios de alimentos.	Establecer relaciones interinstitucionales de apoyo, órganos de control, oficina municipal y actores agremiados, inscripción de microempresas a la corporación de alimentos CREAN.
Oct	Realizar invitaciones a sector microempresarial y gestionar un lugar para desarrollar la capacitación en BPM.	Capacitación en BPM a microempresarios de alimentos.	Desarrollo de capacitación gratuita con asistencia de 120 personas entre operarios y propietarios de microempresas del sector de alimentos. Motivar la agremiación de microempresas.
Nov	Coordinar reunión, invitar a microempresarios para realizar entrega de certificados de capacitación con INVIMA, corporación CREAN y Secretaría de Desarrollo Económico.	Capacitación en BPM a microempresarios de alimentos.	Motivar la agremiación de microempresas e impulso de la capacitación gratuita al sector microempresarial de alimentos.
Nov-Dic	Coordinar la realización de la mesa de trabajo "articulación de microempresas de alimentos del municipio de PASTO": proyectar oficios de invitación y visitar entidades territoriales para desarrollar la actividad, así como gestionar lugar de reunión y refrigerios.	mesa de trabajo "articulación de microempresas de alimentos del municipio de PASTO"	Promover espacios de participación interinstitucional para apoyo a la microempresa de alimentos: Cámara de Comercio, INVIMA, IDS, Secretaría de Salud Municipal, Gremio de microempresarios, Secretaría de Desarrollo Económico, Planeación municipal.
Dic	Recopilar los aspectos principales que se trataron en la mesa de trabajo "articulación de microempresas de alimentos del municipio de PASTO", Proyectar oficios de información para sugerir el tratamiento de los aspectos que afectan el desarrollo de la microempresa de alimentos.	Mesa de trabajo "articulación de microempresas de alimentos del municipio de PASTO"	Dar a conocer la problemática actual en la fabricación de alimentos para sugerir su tratamiento: Secretaria de Planeación municipal. Secretaria de Gobierno, Secretaria de Transito y Transporte.
Dic	Revisar la estructuración de los programas de limpieza y desinfección con Coordinador de oficina INVIMA Pasto, para desarrollar en las microempresas inscritas.	Plan de saneamiento básico a desarrollar en las microempresas inscritas.	Definir el desarrollo del programa de limpieza y desinfección en las microempresas inscritas.
Mar	Informar a Secretario de Desarrollo Económico y Subsecretario de Fomento-Alcaldía de Pasto. (administración 2012), las actividades que se desarrollan con el sector de microempresarios de alimentos	Actividades desarrolladas a través del proyecto de pasantía con microempresarios de alimentos.	Promover la continuidad del apoyo y trabajo con el sector microempresarial de alimentos del municipio.

Fuente: Este informe de pasantía.

### 6.3 DELEGACION A REUNIONES Y CAPACITACIONES.

Para desarrollar los componentes de asistencia técnica y capacitación, se participo inicialmente de las diferentes invitaciones de actualización en normatividad sanitaria, dirigidas por funcionarios de INVIMA Pasto y Bogotá, también se asistieron a las reuniones donde se dio información de las diferentes ofertas de apoyo a la microempresa por parte de entidades gubernamentales, en las reuniones se comentó las posibilidades de trabajo con el gremio de microempresarios en los diferentes proyectos , generando alternativas para favorecer a las microempresas de alimentos.

**Cuadro 14. Delegación de reuniones y capacitaciones**

MES	Actividades desarrolladas	Temática a tratar	Resultado obtenido
<b>Abi</b>	Asistir a mesa de trabajo programa nacional de cooperación entre el INVIMA y las entidades territoriales para la obtención de registros sanitarios.	Fortalecimiento de microempresas de alimentos	Definir el contexto de apoyo y recolectar información para participar en el fortalecimiento de las microempresas a través de las Secretaria de Desarrollo Económico.
<b>Abi</b>	Delegación a capacitación	Actualización tramites de registros sanitarios y condiciones sanitarias para los productos de competencia del INVIMA para fábricas de alimentos.	Actualización en normatividad sanitaria.
<b>May</b>	Delegación a reunión programa generación de ingresos – Acción Social.	Capitalización microempresarial	Definir opciones de capitalización para microempresas de alimentos, dar la respectiva información al sector.
<b>Sept</b>	Asistir a reunión con microempresarios de alimentos y coordinador INVIMA Pasto.	Microempresas de alimentos del municipio.	Socializar el perfil sanitario de las microempresas inscritas en el presente proyecto, participar en la coordinación conjunta de capacitaciones con oficina INVIMA.

**Fuente:** este informe de pasantía.

#### **6.4 PROMOCIÓN DE LA ASOCIATIVIDAD DEL SECTOR MICROEMPRESARIAL DE ALIMENTOS.**

Las actividades asociativas están orientadas a realizar el acompañamiento respectivo para conformar un grupo gremial del sector microempresarial de alimentos, en cada una de las etapas asociativas, hasta llegar a la elección de junta directiva de la “Corporación Regional de Empresarios de Alimentos de Nariño” –CREAN- , para este proceso se tomo un periodo de seis meses, incluye la conformación de la base de datos para facilitar la convocatoria de los microempresarios , la invitación a través de reuniones y visitas en las unidades productivas, donde se trato la problemática en la fabricación de alimentos y las necesidades de asociarse; incluye además ,la conformación de un comité de representantes microempresarios para definir la figura asociativa y estructurar los estatutos de la entidad a conformar, para luego dar apertura a una asamblea general donde se da inicio el acta de constitución y aprobar los estatutos, y terminar finalmente en la aprobación del acta de constitución con la elección de junta directiva; en todo el proceso se realizo un acompañamiento para inscribir la entidad en cámara de Comercio así como definir el auto sostenimiento de una entidad sin animo de lucro.

## Cuadro 15. Promover la asociatividad del sector microempresarios de alimentos

Mes	Actividades desarrolladas	Temática a tratar	Resultado obtenido
May	Visita a las unidades productivas.	asociación del sector de alimentos	Sensibilizar y motivar a al sector microempresarial de alimentos a asociarse.
Abl	Coordinar reunión con microempresarios de alimentos Secretaria de desarrollo económico y planeación municipal	Plan de ordenamiento territorial, uso del suelo para fábricas de alimentos.	Entregar formatos de solicitud de uso de suelo, para estudio específico por cada caso. El sector debe participar en el plan de ordenamiento territorial.
May	Coordinar reunión con microempresarios de alimentos.	Beneficios y necesidades de asociación del sector de microempresarios de alimentos.	Sensibilizar y motivar a al sector microempresarial de alimentos a asociarse, socialización problemática actual en la fabricación de alimentos.
Mes	Actividades desarrolladas	Temática a tratar	Resultado obtenido
May	Impulsar la formación de un comité de microempresarios de alimentos.	asociación del sector de alimentos	Los microempresarios eligieron cuatro microempresarios para conformar Comité encargado de establecer estatutos acordes para formalizar una entidad asociativa.
Jun	Solicitud apoyo jurídico, Cámara de Comercio y Secretaría de desarrollo Económico.	Tipo de figura asociativa a conformar con el sector de microempresas de alimentos.	Definir el tipo de figura asociativa a conformar según las necesidades de los microempresarios.
Jun	Coordinar reunión: comité de microempresarios, funcionarios Secretaria Desarrollo Económico Y Cámara De Comercio.	Tipo de figura asociativa a conformar con el sector de microempresas de alimentos.	Definir el tipo de figura asociativa que conformaran microempresarios de alimentos: Corporación.
MayJun-Sep	Apoyar la conformación de una entidad asociativa del sector microempresarial de alimentos.	Entidad asociativa del sector microempresarial de alimentos.	Asesorar sobre los requerimientos para inscribir la entidad asociativa y sobre aspectos a establecer en el contenido estatutario.
Jun	Coordinar reuniones con comité de microempresarios para estructurar estatutos.	Estatutos para conformar entidad asociativa del sector de alimentos.	Facilitar los lugares de reunión para el comité de microempresarios .Recolectar información, necesidades de los microempresarios y forma de administración y establecerlos en los estatutos.
Jun	Envío de estatutos a asesor jurídico de Cámara de Comercio	Estructurar estatutos para conformar entidad asociativa del sector de alimentos.	Delimitar el objeto social y los objetivos de la corporación de alimentos a conformar. Así plasmar en los estatutos las recomendaciones jurídicas de Cámara de Comercio.
Jul	Coordinar reunión con sector microempresarial de alimentos. Proyectar oficios de invitación y gestionar lugar de reunión.	Socialización de actividades asociativas con sector de alimentos.	Información de las actividades asociativas, y estado actual de la fabricación de alimentos. Incorporación de microempresarios interesados en hacer parte de la corporación.
Jul	Coordinar reunión con microempresarios de alimentos Secretaria De Desarrollo Económico Y Planeación Municipal	Plan de ordenamiento territorial, uso del suelo para fábricas de alimentos.	Resolución de inquietudes por funcionarios de planeación municipal respecto al uso del suelo en la fabricación de alimentos y posible ubicación de microempresas en un parque industrial.
Jul	Trabajar en coordinación con asesor jurídico de la Secretaria De Desarrollo Económico para establecer estatutos definitivos de la entidad asociativa a conformar.	Estructuración legal del contenido estatutario de la entidad asociativa a conformar.	Formulación de estatutos modelo para aprobar en asamblea general.
Jul-Agto	Convocar a microempresarios de alimentos del municipio a una asamblea general abierta para dar inicio a formalizar una entidad asociativa del sector.	Acta de constitución para conformar una entidad asociativa del sector microempresarial de alimentos.	Dar inicio al acta de constitución de la entidad asociativa: Corporación Regional Empresarios de Alimentos de Nariño –CREAN_.
Agto	Convocar a microempresarios de alimentos del municipio a una asamblea general abierta para socializar estatutos y formalizar una entidad asociativa del sector.	Acta de constitución para conformar una entidad asociativa del sector microempresarial de alimentos.	Permitir que los microempresarios aprueben el contenido estatutario acorde a la entidad asociativa a conformar.
Agto	Gestionar un modelo de poder con asesor jurídico para los microempresarios que desean hacer parte de la entidad asociativa.	Vinculación de microempresarios a entidad asociativa.	Facilitar la vinculación de microempresarios a la entidad asociativa.
Agto	Coordinar reuniones con microempresarios para dar continuidad al acta de constitución de la entidad asociativa.	Conformar entidad asociativa del sector de alimentos.	Dar continuidad al proceso de conformación de la entidad asociativa.
Agto	Asesoría para el auto sostenimiento de entidades sin ánimo de lucro.	Conformar entidad asociativa del sector de alimentos.	Dar continuidad al proceso de conformación de la entidad asociativa y generar alternativas de auto sostenimiento
Sept	Coordinar reuniones y realizar acompañamiento a microempresarios para dar continuidad al acta de conformación de la entidad asociativa.	Conformar entidad asociativa del sector de alimentos.	Los microempresarios de alimentos aprobaron el acta de constitución y eligieron junta directiva. Finalización del acompañamiento para las actividades asociativas del sector.

Fuente: este informe de pasantía.

**Figura 26. Desarrollo de actividades de fortalecimiento y asociatividad.**



**Figura 27. Conformación Corporación Regional Empresarios de Alimentos de Nariño -CREAN-.**



## **7. OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE PERIODO DE PASANTÍA.**

En el desarrollo de las actividades de pasantía y en base a la formación estadística y matemática del perfil profesional del Ingeniero Agroindustrial, se participo con el grupo de funcionarios de la Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad en la formulación de los estudios socioeconómicos de la Asociación Asocomisnar, Carretilleros del Municipio de Pasto y del Centro Comercial Belalcazar. Las actividades estuvieron orientadas a realizar el tratamiento estadístico de los datos recolectados en entrevistas y encuestas de los sectores mencionados. Los estudios socioeconómicos son básicos para formular políticas crediticias y fomento de alternativas económicas.

## 8. LOGROS Y BENEFICIOS OBTENIDOS

Entre los logros más importantes se encuentra la definición del perfil sanitario de las microempresas inscritas, a través de un parámetro porcentual que precisa el progreso en la aplicación de los principios de las Buenas Prácticas de Manufactura. Con el trabajo coordinado, entre los propietarios de las microempresas beneficiadas y el desarrollo de las actividades de capacitación y asistencia técnica, se implementó los programas del plan de saneamiento básico: programa de limpieza y desinfección, programa de abastecimiento de agua, programa de residuos sólidos, programa de control integrado de plagas y programa de capacitación, evento que pudo permitir a dos microempresas, pasar de un concepto pendiente por emitir a obtener un concepto favorable según las visitas realizadas por la autoridad sanitaria local.

Por medio de las diferentes actividades asociativas y la participación constante de los propietarios, se logró la conformación de la Corporación Regional Empresarios de Alimentos de Nariño, -CREAN-, vínculo asociativo que permite a la Secretaría de Desarrollo Económico y a cualquier entidad interesada, a seguir trabajando con los diferentes proyectos de fortalecimiento y apoyo a la microempresa de alimentos, sector que se perfila como uno de los ejes dinamizadores económicos, ya que relaciona la cadena productiva campo-ciudad, y asegura una buena parte de la fuerza laboral representada principalmente por madres cabeza de familia, desplazados, y jóvenes en situación de riesgo de estratos uno y dos.

Por otra parte se deja en manos de los microempresarios con la corporación de alimentos -CREAN- una herramienta que permite representar y agremiar al sector y sobre todo gestionar ante los diferentes eventos socioeconómicos desfavorables, el sostenimiento de la microempresa de alimentos. Para el mes de agosto y septiembre los microempresarios pertenecientes a la corporación tramitaron un permiso especial que les permite comprar combustible en canecas plásticas, situación que solo se pudo solventar a través de la asociatividad y representatividad ante las entidades oficiales. Actualmente la corporación -CREAN- trabaja de la mano con la oficina IVC de alimentos y bebidas INVIMA sede Pasto, en el desarrollo de capacitaciones gratuitas para los operarios y propietarios,

En las diferentes actividades de fortalecimiento y asociatividad se logró dinamizar la coordinación intersecretarial e interinstitucional ejecutando actividades conjuntas y generando alternativas al desarrollo de la microempresa de alimentos, es así como se logró motivar la capacitación gratuita y en conjunto

(oficina de IVC alimentos y bebidas INVIMA Pasto, Corporación de alimentos CREAN), a más de ciento veinte personas correspondientes a 8 fábricas de la ciudad de Pasto, también tras la coordinación de la mesa de trabajo “articulación de micro y pequeñas empresas de alimentos del municipio de Pasto”, se definió los elementos básicos para fortalecer y desarrollar el sector industrial de alimentos con la intervención de las secretarías municipales.

También es importante resaltar, que en todos los procesos que se desarrollaron, se dio participación activa al sector microempresarial de alimentos, lo cual fomentó el cambio de mentalidad de los actores directamente implicados, estableciendo nuevas relaciones institucionales y difundiendo en las entidades públicas el conocimiento real de las necesidades del sector, dado este contexto, las entidades que se apreciaban inicialmente como opresoras y destructivas del empleo, pasaron a ser entes con los cuales se puede fomentar el desarrollo de la microempresa de alimentos, esto se complementó con la apreciación entre los participantes que los principios de las buenas prácticas de manufactura son una herramienta de calidad que favorece la microempresa y establece las bases para los nuevos retos comerciales, donde la calidad y la inocuidad de los alimentos son los factores principales de competitividad en la comercialización de alimentos.

## CONCLUSIONES

La metodología establecida para determinar el perfil sanitario de las microempresas vinculadas al proyecto, permitió definir una tendencia común en las necesidades concretas que debían ser abordadas, de modo que se formulo un programa de capacitación y asistencia técnica acordes a la microempresa actual de alimentos.

El seguimiento realizado a la capacitación fue un factor importante, ya que no desligo al participante después de realizar la actividad formativa, sino que dio continuidad al acompañamiento en el puesto de trabajo. Esto permitió generar actividades de capacitación eficientes, hecho que se evidencia en la evolución del perfil sanitario y el análisis de los resultados del seguimiento realizado, donde se aprecia un cambio en los sistemas que se venían manejando.

Con el desarrollo de las actividades de capacitación y asistencia técnica se permitió incorporar en las microempresas inscritas, los principios básicos de las buenas prácticas de manufactura, no solamente bajo la perspectiva de la inocuidad de los productos, sino sobre el establecimiento e introducción de las bases de un sistema de calidad que organiza, estandariza y administra los recursos, de modo que se establecen las la bases para continuar fortaleciendo las microempresas en diferentes campos del desarrollo empresarial competitivo. Las microempresas captan una importante porción de la fuerza laboral y con el desarrollo de este tipo de proyectos, se asegura y protege el empleo generado por este sector, ya que el fortalecimiento brinda la sostenibilidad y el desarrollo a largo plazo.

La ejecución del proyecto de pasantía deja en manos de las microempresas, herramientas asociativas y de organización gremial, que impulsan la autogestión hacia la búsqueda de oportunidades para el desarrollo del sector, a la vez que se convierte en un modelo o núcleo para integrar sectores específicos de la fabricación de alimentos, como son el sector lácteo y de cárnicos donde se pueden desarrollar estrategias de producción asociativa.

El dialogo constante con el sector microempresarial a través de las actividades asociativas, permite establecer las características intimas, sobre aspectos económicos , sociales y políticos , ya que los propietarios mantienen una relación directa con los proveedores, clientes, trabajadores, mercado y contexto que afecta directamente la fabricación de alimentos, factor determinante para planificar trabajos conjuntos y fortalecer el desarrollo microempresarial desde varios sectores : privado, público y académico.

Este tipo de proyectos son la base de programas a largo plazo ya que sin los principios de las buenas prácticas de manufactura en la micro y pequeña empresa de alimentos, no solamente se dificulta el acceso a los programas de exportación, sino a la competencia básica en los mercados nacionales.

Los porcentajes calculados para definir el perfil sanitario de la microempresa son acordes con la situación real de la microempresa ya que al obtener dos de las fábricas inscritas concepto favorable, estas correspondían a los porcentajes más altos de cumplimiento.

El compromiso del propietario para que se de una evolución en el perfil sanitario es de suma importancia ya que debe realizar adecuaciones que generan altas inversiones, sobre todo las limitaciones se hacen mayores cuando las microempresas funcionan en locales arrendados. De modo que es necesaria la evaluación para designar un parque o corredor industrial con facilidad de acceso a microempresas de alimentos.

El sector de fabricación de alimentos también puede ser una componente importante para el desarrollo de proyectos de desarrollo económico incluyente ya que existen actualmente diferentes necesidades que pueden convertirse en oportunidades para la generación de empleo en sectores de población vulnerable.

## RECOMENDACIONES

El sector microempresarial de alimentos es un sector generador de empleo, eslabón de la producción primaria rural y la transformación industrial urbana, articula la comunicación productiva campo-ciudad y como eje dinamizador debe ser incluido en los planes de desarrollo, elemento que permitirá a futuro formular planes, programas o proyectos en los que se pueda dar continuidad al fortalecimiento de este sector.

Para el mes en que se presenta este informe, la corporación de alimentos "CREAN", requiere de apoyo para establecer una oficina o una instalación para desarrollar reuniones y las diferentes actividades acordes a una entidad sin ánimo de lucro.

A pesar que en la conformación de la corporación de alimentos "CREAN" se realizó con acompañamiento jurídico y a través del perfil profesional agroindustrial, también se requiere el acompañamiento de un grupo interdisciplinario que complemente el fortalecimiento en posteriores etapas, desde diferentes puntos profesionales: sociológicos, psicológicos, economía, administración entre otros.

Si bien es cierto que para el desarrollo del presente proyecto no se requirió en su totalidad de una disponibilidad presupuestal, se cumplieron con los objetivos propuestos, de modo que la destinación de recursos a proyectos de pasantía con extensión a la comunidad puede facilitar las actividades a desarrollar.

En este momento existen microempresas que requieren el acompañamiento necesario para desarrollar el plan de saneamiento básico. A través de la corporación de alimentos "CREAN" pueden ser apoyadas, pero sin el sustento de la integración institucional el acompañamiento no puede ser eficiente. De modo que se recomienda al sector público, privado, institucional y asociativo la vinculación al fortalecimiento del sector.

Es de suma importancia que se orienten proyectos de investigación a las necesidades del sector microempresarial de alimentos del sector urbano, donde se puedan incluir componentes de innovación tanto en los métodos de producción, como en la formulación de nuevos productos que pueden establecer ventajas comparativas para la industria local.

## BIBLIOGRAFÍA

ALCALDIA DE SAN JUAN DE PASTO. Plan de Desarrollo Municipal 2008 a 2011. Pasto: 2008.

ALCALDIA DE SAN JUAN DE PASTO. Portafolio de servicios 2010, Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad, Subsecretaria de Fomento. Pasto. 2010.

ALBARRACIN, Fanny. CARRASCAL, Ana. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura par Empresas Lácteas. Bogotá. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.2005.p9

CERÓN, B.S. RAMOS, M. T. Espacio, Economía y Cultura. Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Geografía. Pasto Colombia.2004.

CAMARA DE COMERCIO DE PASTO, Informe de Coyuntura Económica Regional Departamento de Nariño.2009

\_\_\_\_\_. Anuario estadístico, movimiento del registro público 2009. Pasto mayo 2010

CONCEJO DEL MUNUCIPIO DE PASTO, Acuerdo 26 Octubre 13 de 2009, Revisión Ordinaria y Ajustes del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Pasto, Capítulo 5,Artículo 157,Pasto ,Colombia.

DELGADO, Cecilia. Caracterización de la Microempresa de Punta. Trabajo de Grado. Bogotá. D.C.: Universidad Externado de Colombia. Facultad de Ciencias Sociales, Centro de Investigaciones Sobre Dinámica Social.2007. p.23

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA (DANE), Resumen de las principales variables de la industria por departamentos .Bogotá. Colombia. 2007.

\_\_\_\_\_, Cuentas Departamentales. Bogotá. Colombia .2007

FORSYTHE, S.J, HAYES, P.R. Higiene de los Alimentos, Microbiología y HACCP, Acibia, Zaragoza.España.2002

GUIA TECNICA COLOMBIANA. 85. 2003 Icontec. Guía de limpieza y desinfección para plantas de alimentos. Bogotá. Colombia.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION (ICONTEC), Documentación, presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación.NTC 1486.Sexta actualización. Bogotá D.C.:ICONTEC, 2008.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA, Buenas Prácticas de Manufactura, Guía para Pequeños y Medianos Microempresarios, Costa Rica .2009.p 7.

JIMENEZ, Lourdes.BARCHINO, R. Evaluación e implementación de un modelo de evaluación de acciones formativas .Universidad de Alcalá. Departamento de Ciencias de la Computación. Alcalá de Henares. España.

KIRKPATRICK.D.L.Evaluación de Acciones Formativas: Los Cuatro Niveles. Ediciones Gestión .Barcelona. España.2000.p43-47

MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL.1997. Decreto 3075 de 23 Diciembre. Bogotá, D.C Colombia.

\_\_\_\_\_. 2002. Decreto 60 de 18 de Enero. Bogotá D.C, Colombia

\_\_\_\_\_, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), Guía para la Obtención de Registros y Permisos Sanitarios.p12

PATIÑO, Armando. Tendencias: Propuesta de creación de un fondo de reconversión productiva regional. En: Revista de la Facultad de Ciencias

Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño. Vol. VI. Nos.1-2 (Dic., 2005)  
p. 4

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO-PNUD,  
Desarrollo Económico Incluyente.(en línea) Pasto.2011.(extraído el 11 de Abril) en  
[http://del.pnudcolombia.org/docs/PNUD\\_Proyecto\\_Desarrollo\\_](http://del.pnudcolombia.org/docs/PNUD_Proyecto_Desarrollo_Economico_Incluyente.pdf)  
[Economico\\_Incluyente.pdf](http://del.pnudcolombia.org/docs/PNUD_Proyecto_Desarrollo_Economico_Incluyente.pdf)

RANKEN, M. Manual de industrias de los alimentos. Acribia. España.1998.p632.

RED DE OBSERVATORIOS REGIONALES DEL MERCADO DE TRABAJO,  
ORMET, Diagnostico Socioeconómico y del Mercado de Trabajo Ciudad de Pasto,  
Pasto.2011.p23

SAPAG CHAIN, Nassir Preparación y Evaluación de Proyectos. Santiago de  
Chile:Ed.McGraw Hill, 2000.

VILORIA, Joaquín. Economía del Departamento de Nariño: Ruralidad y  
Aislamiento Geográfico. En Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional.  
Banco de la Republica.Nº.87.(Mar.2007).P.49.

WILDBRETT, Gerhard.Limpieza y desinfección en la Industria Alimentaria. Acribia.  
Zaragoza.España.2000.

# **ANEXOS**

**Anexo A. Formato diseñado para realizar seguimiento a la capacitación:  
reacción de participantes**



ALCALDÍA DE PASTO  
SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONOMICO Y COMPETITIVIDAD

**FORMATO EVALUACION REACCION DE PARTICIPANTES**

Nombre del participante:	
Cargo:	
Fábrica:	Teléfono:

Fecha de ejecución	Día:	Mes:	Año:
Nombre del tema:			
Lugar donde se efectuó la capacitación:			
Hora:			

1. Contenido	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy Bueno	5 Excelente
1. Correspondió el contenido al tema de la capacitación.					
2. Cumplió con las expectativas que tenía de él.					
3. Conoció más sobre el tema.					

2. Metodología	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy Bueno	5 Excelente
1. La capacitación está estructurada de modo claro y comprensible.					
2. Se desarrolló el tema adecuadamente.					
3. Los recursos utilizados facilitaron la comprensión del tema.					
4. La intensidad horaria fue la adecuada.					

3. Capacitador	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy Bueno	5 Excelente
1. Dominio y conocimiento del tema.					
2. Capacidad para transmitir las ideas.					
3. Solución de preguntas.					

**Anexo B. Formato diseñado para realizar seguimiento a la capacitación:  
evaluación de comportamiento en el puesto de trabajo.**



**ALCALDÍA DE PASTO**  
**SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO Y COMPETITIVIDAD**

**FORMATO EVALUACION DE COMPORTAMIENTO**

Nombre del capacitador:			
Fábrica:		Teléfono:	
Fecha de ejecución	Día:	Mes:	Año:
Temas evaluados:			
Hora:			

**1. OBSERVACIONES Y CUESTIONARIO PARA EL LUGAR DE TRABAJO**

1.	Buenas prácticas de Manufactura	CUMPLE	NO CUMPLE	PARCIAL/
	<b>CUESTIONARIO</b>			
1.1	Comprende la importancia, beneficios y ventajas de la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura.			
1.2	Reconoce las regulaciones de alimentos y cómo afecta la producción de alimentos.			
2.	<b>Aseguramiento y control de calidad</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>PARCIAL/</b>
	<b>OBSERVACIONES</b>			
2.1	Se desarrollaron políticas de calidad en la fábrica y todo el personal las identifica.			
2.2	Existen fichas técnicas de productos, materia prima e insumos.			
2.3	Se manejan condiciones de almacenamiento de materia prima.			
2.4	Se maneja registro de aceptación o rechazo de materia prima, insumos y producto terminado.			
2.5	El empaque o envasado de los productos se realiza en condiciones que impiden la contaminación de los alimentos. (conducta operarios , manejo de herramientas, disposición de la zona de trabajo)			
3.	<b>Educación sanitaria</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>PARCIAL/</b>
	<b>OBSERVACIONES</b>			
3.1.1	Los operarios mantienen una esmerada limpieza e higiene personal.			
3.1.2	Los operarios usan vestimenta de trabajo adecuada: color claro, sin uso de accesorios que puedan caer en el alimento.			

**Continuación anexo B) Formato diseñado para realizar seguimiento a la capacitación: evaluación de comportamiento en el puesto de trabajo.**



ALCALDÍA DE PASTO  
SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD

4.1.7	Identifican los operarios el contenido de los avisos alusivos al lavado de manos, prácticas higiénicas, y medidas de seguridad.			
4.1.8	Se implementaron medidas y normas de protección para el ingreso de visitantes.			
4.1.9	Los guantes se encuentran en perfecto estado, limpios y desinfectados y se ubican en un lugar higiénico.			
4.2.0	Todo el personal tiene certificado médico actualizado para manipular alimentos.			
4.2.1	El personal conoce que su estado de salud es importante y en caso de presentar cualquier síntoma físico debe informar inmediatamente a su jefe inmediato.			
5	<b>ABASTECIMIENTO DE AGUA</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>PARCIAL/</b>
	<b>OBSERVACIONES</b>			
5.1.1	Cuenta con un tanque de almacenamiento de agua, está protegido, es de capacidad suficiente y se limpia y desinfecta periódicamente llevando los registros correspondientes.			
5.1.2	Se cuentan con registros de laboratorio que verifican la calidad del agua.			
5.1.3	Se llevan registros diarios de cloro residual.			
5.1.4	El agua utilizada en la planta es potable.			
5.1.5	La temperatura y presión del agua es adecuada para todas las operaciones.			

ASISTENCIA TÉCNICA ENCONTRADA EN EL PUESTO DE TRABAJO		
ASISTENCIA TÉCNICA	ASPECTO /TEMA	OBSERVACION
1. Apoyo que se dio durante la visita:		
2. Apoyo adicional requerido para facilitar la aplicación de los nuevos conocimientos y habilidades:		
3. Otras recomendaciones:		

**Anexo C. Modelo de oficios proyectados para coordinar mesa de trabajo.**

  
**ALCALDÍA DE PASTO**

**SECRETARIA DE DESARROLLO  
ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD**

SDEC- 545

ENTRANTE  
Pro Rad: 115629 Radicado: 11115829  
Folios: 1 Clave: 500255  
De: CARLOS ANDRÉS FAJARDO SECRETAR  
Para: GRUPO IVC ALIM Y BEBIDAS ALCOHOL  
Fecha: 2011/12/01 16:0 jchavesy

San Juan de Pasto, 30 de Noviembre de 2011

Doctor  
JOSE ANTONIO CHAVEZ YELA  
Coordinador IVC Alimentos y Bebidas  
INVIMA  
La ciudad

**REF. INVITACION A MESA DE TRABAJO PARA ARTICULACION DE MICRO Y  
PEQUEÑAS EMPRESAS DE ALIMENTOS DEL MUNICIPIO DE PASTO.**

Cordial saludo.

En aras de fortalecer e incentivar el desarrollo de la micro y pequeña Empresa de Alimentos en el Municipio de Pasto. Basada en la cooperación entre las entidades y los actores implicados, la Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad y la Corporación Regional Empresarios de Alimentos de Nariño, "CREAN"; han programado una mesa de trabajo conjunta que tratará aspectos relacionados con la fabricación, comercialización y normatividad reguladora de dicha actividad.

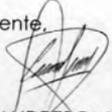
Su presencia a esta reunión, es de vital importancia toda vez que las temáticas a tratar inciden directamente en el progreso Empresarial de la Región.

La mesa de trabajo esta programada así:

**DIA: 9 de Diciembre de 2011.  
LUGAR: HOTEL MORASURCO  
HORA: 3:00 pm.**

Agradezco de antemano su asistencia y participación.

Atentamente,



CARLOS ANDRÉS FAJARDO GUZMAN  
SECRETARIO DE DESARROLLO ECONOMICO Y COMPETITIVIDAD  
ALCALDIA DE PASTO.

**Anexo D. Modelo de oficios proyectados para coordinar entrega de certificados: capacitación coordinada con Invima y gremio de microempresas.**



ALCALDÍA DE PASTO

SECRETARIA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD

CORRESPONDENCIA RECIBIDA:  
FECHA: 02 NOV 2011  
HORA: 2:40  
FIRMA: Paty Castro

San Juan de Pasto, 2 de Noviembre de 2011.

SDE-473

**Doctora**  
**ALINA CONSTANZA SILVA**  
**JEFE DE COMUNICACIONES**  
**ALCALDIA DE PASTO**

Cordial saludo

De manera atenta me permito solicitar acompañamiento de la oficina de medios para cubrir la actividad de entrega de certificados de la capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura realizada por la Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad, la oficina de inspección vigilancia y control de alimentos y bebidas alcohólicas INVIMA Pasto; y la Corporación Regional Empresarios de Alimentos de Nariño "CREAN", la actividad en mención se desarrollará el día 4 de Noviembre de 2011, a partir de las 5 .30 de la tarde, en las instalaciones de la empresa Aliños La Garza , ubicada en la dirección calle 16 B número 29 -27 Barrio San Andrés.

Por su atención anticipo agradecimientos.

Atentamente,

**EDGAR ESTEBAN DAVILA GUERRERO**  
Subsecretario de Fomento.

CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL C.A.M. ANGANÓY. LOS ROSALES II.TEL. 7296096

**Anexo E. Modelo de oficio proyectado para dar información y atención a las necesidades actuales de los microempresarios de alimentos.**

  
**ALCALDÍA DE PASTO**

**SECRETARIA DE DESARROLLO  
ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD**

SDE-597

San Juan de Pasto, 20 de Diciembre de 2011.

**Doctor  
LUIS ALFREDO BURBANO FUENTES  
Secretario de Tránsito y Transporte  
ALCALDIA DE PASTO  
La Ciudad.**

**Ref. Información mesa de trabajo "ARTICULACIÓN DE MICRO Y PEQUEÑAS  
EMPRESAS DE ALIMENTOS DEL MUNICIPIO DE PASTO".**

Cordial saludo.

En aras de fortalecer e incentivar el desarrollo de la micro y pequeña Empresa de Alimentos en el Municipio de Pasto. Basada en la cooperación entre las entidades y los actores implicados, la Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad y la Corporación Regional Empresarios de Alimentos de Nariño, "CREAN"; informa que la mesa de trabajo desarrolla en el hotel Morasurco, el día 9 de diciembre del año en curso, trato el tema relacionado con la fabricación, comercialización, normatividad y movilización de los vehículos de distribución relacionados a dicha actividad.

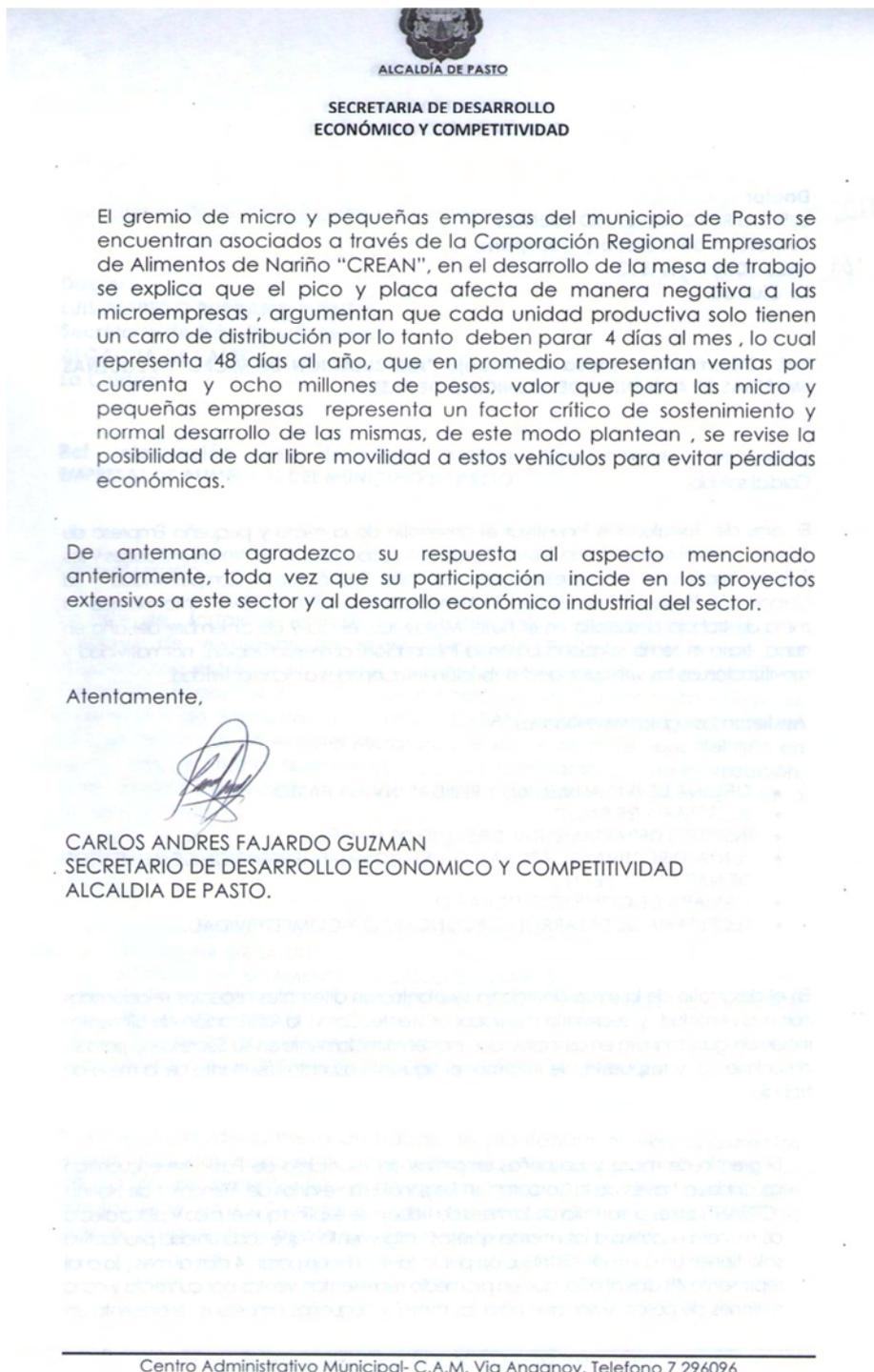
Asistieron las siguientes entidades:

- OFICINA DE IVC ALIMENTOS Y BEBIDAS INVIMA PASTO.
- SECRETARIA DE SALUD
- INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE NARIÑO
- JUNTA DIRECTIVA CORPORACION REGIONAL EMPRESARIOS DE ALIMENTOS DE NARIÑO. "CREAN".
- CAMARA DE COMERCIO DE PASTO.
- SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO Y COMPETITIVIDAD.

En el desarrollo de la mesa de trabajo se plantearon diferentes aspectos relacionadas con cada entidad y secretaria municipal asistente. Como la fabricación de alimentos incide de igual manera en aspectos que inciden directamente en su Secretaría, para su conocimiento, y respuesta, le informo el siguiente aspecto resultante de la mesa de trabajo:

*Alejandra N. S.*

(Continuación anexo E) Modelo de oficio proyectado para dar información y atención a las necesidades actuales de los microempresarios de alimentos.



**Anexo F. Diseño de formato para registrar visitas de asistencia técnica en las microempresas.**

 <b>ALCALDÍA DE PASTO</b>	PROCESO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN REGISTRO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN	CODIGO ALAJUJA 1401
	MESIAN 2011	CODIGO ALAJUJA 1401

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Capacitación y Asistencia Técnica en Buenas Prácticas de Manufactura a Microempresas del Sector Agroindustrial de Alimentos Vinculados a las Actividades de Fortalecimiento Empresarial.

**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad - Subsecretaría de Fomento

TEMA: ASISTENCIA TÉCNICA.		MICROEMPRESA: FRANCOLO YASMIN.	PRODUCTOS QUE FABRICA: PAPA, PLATANO FRITO	NIT:	DIRECCION: MIEFLORES		
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA	DIA	MES	HORA	OBSERVACIONES
1.	German Saiz	Propietario	<i>German Saiz</i>	13	III	2:34-00	IMPLEMENTAR PROGRAMAS
2.	German Saiz	"	<i>German Saiz</i>	14	III	2:30-4:30	IMPLEMENTAR PROGRAMAS.
3.	German Saiz	"	<i>German Saiz</i>	20	III	2:00-3:00 A.S.O.	EVALUAC. CAPACITAC PUESTO TAB
4.	German Saiz	"	<i>German Saiz</i>	21	III	2:30-4:00	PERFIL SANITARIO. PROG. CAPACITACION.
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							

**RESPONSABLE DEL PROYECTO:** Jorge Andres Beutca V.      LISTA: 1 DE 1

## Anexo G. Diseño de un tríptico como herramienta de capacitación.

BPM



### QUE ES BPM?

Buenas  
Prácticas de  
Manufactura

**Que son las BPM ?**  
Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en : la manipulación, elaboración , envasado, almacenamiento, transporte, y distribución de alimentos . para así garantizar condiciones sanitarias adecuadas y disminuir los riesgos de contaminación .

**Para que son las BPM ?**

- Para fabricar alimentos seguros
- Tener control higiénico de las áreas de producción.
- Mantener los equipos y utensilios en perfecto estado de limpieza y desinfección.

**CUALES SON LAS VENTAJAS DE LAS BPM?**

- Asegurar que la empresa sea competitiva y por lo tanto rentable.
- Mejorar las condiciones de higiene y mantener la imagen de los productos.
- Garantizar las exigencias sanitarias .

### Donde se aplican las BPM?

Se aplica control a :

- Edificio e instalaciones.
- Equipos y utensilios.
- Personal manipulador de alimentos.
- Requisitos higiénicos de Fabricación
- Saneamiento básico
- Almacenamiento distribución , transporte y comercialización .
- Aseguramiento y control de calidad.






## Anexo H. Modelo de inventario de equipos, utensilios y equipos. y evaluación de suciedad para desarrollar programa de limpieza y desinfección.

CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA EN BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA A MICROEMPRESARIOS DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL DE ALIMENTOS VINCULADOS A LAS ACTIVIDADES DE FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE LA SUBSECRETARIA DE FOMENTO-ALCALDIA DE PASTO-

### CLASIFICACION DE AREAS E INVENTARIO DE UTENSILIOS Y EQUIPOS DE LA FÁBRICA

NOMBRE DE LA FABRICA: REFESCOS FRUTILANDIA HOJA \_\_\_ DE \_\_\_

AREA CLASIFICACION	EQUIPOS Y UTENSILIOS	DESCRIPCION	SUCIEDAD	INSTALACIONES
AREA DE PRODUCCION	Mesa	Acero inoxidable	Polvo, refresco	Piso, pared, techo, puertas, ventanas, soportes metálicos.
	canastillas	plásticas	Polvo, refresco	
	tanques	plásticos	Polvo, refresco	
	selladora	metálica	Polvo, refresco	
	Filtro	Carbón activado, acero inoxidable	polvo	
	ozonizador	metálico	Polvo	
	repisa	metálica	Polvo	
	gramera	plástica	Polvo, residuos de aditivos.	
	filtro	plástico	Polvo	
	tanque	Plástico, basura	Polvo, residuos de aditivos y refresco.	
	soportes	Metálicos de toallas de toallas desechable	Polvo, residuos de aditivos y refresco.	
	Beaker	plástico	residuos de aditivos	
	Tapa	Plástica de la gramera	residuos de aditivos	
	Frascos	Plásticos, para aditivos	residuos de aditivos	
tubería	PVC	Polvo		
ALMCEN DE PRODUCTO TERMINADO	Estanterías	metálicas	Polvo	Piso, pared, techo, puertas, ventanas, soportes metálicos, cortina metálica, reja metálica.
	Mesa	Acero inoxidable	Polvo	
	repisa	metálica	Polvo	
	bancos	metálicos	Polvo	
	Soporte	Metálico, rollos de empaques	Polvo	
AREA DE LIBRE ACCESO	Pasillos	Baño, entradas, almacén de insumos	Polvo	Piso, pared, techo, puertas, ventanas.
VESTIER	loker	metálico	Polvo	Piso, pared, techo, puerta.
	perchero	metálico	Polvo	
ALMACEN DE INSUMOS	Estantería	metálico	Polvo	Piso, pared, techo, puerta.
	Banco	metálico	Polvo	
BAÑO	Lavamanos	cerámica	Polvo	Piso, pared, techo, puerta.
	accesorios	cerámica	Polvo	
	caneca	basura	Polvo	

PROYECTO: JORGE ANDRES BENITEZ V.  
PASANTE ING. AGROINDUSTRIAL -UDENAR

## Anexo I. Acta de control sanitaria con concepto favorable para microempresa beneficiada.



Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA  
Ministerio de la Protección Social  
República de Colombia



### ACTA DE CONTROL SANITARIO

Marcar con una X ÚNICAMENTE una opción de las siguientes

Planta de Beneficio de Bovinos Clase I, II, III, IV y mínimo	<input type="checkbox"/>	Fábrica de Alimentos	<input checked="" type="checkbox"/>
Planta de Beneficio de Porcinos Clase I, II, III y IV	<input type="checkbox"/>	Fábrica de Bebidas Alcohólicas	<input type="checkbox"/>
Planta de Beneficio de Aves Clase I, II y III	<input type="checkbox"/>	Trapiches Paneleros	<input type="checkbox"/>

CIUDAD Y FECHA: San Juan de Pasto (Nariño), 16 de Noviembre de 2011.

#### IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO:

RAZÓN SOCIAL: Guancha Perez Martha Cecilia Establecimiento de comercio Frutilandia.

Código No Asignado

NIT: 27.500.126-3 email. mamapaco@hotmail.com

DIRECCIÓN: Calle 12D No 04-66 Barrio El Pilar.

CIUDAD San Juan de Pasto. DEPARTAMENTO Nariño

TELÉFONOS: 7200942 FAX No reporta.

REPRESENTANTE LEGAL Martha Cecilia Guancha Pérez.

ACTIVIDAD INDUSTRIAL Elaboración de Bebidas no Alcohólicas..

PRODUCTOS QUE ELABORA Refrescos en bolsa.

OBJETIVO DE LA VISITA: Verificación del cumplimiento de las exigencias formuladas en el acta de inspección sanitaria de fecha 24 de Agosto de 2011.

FUNCIONARIOS QUE PRACTICARON LA VISITA. NOMBRE, CARGO E INSTITUCIÓN.

Adriana Isabel Arteaga Ch – Profesional Universitario INVIMA – GTT Occidente 2  
José Antonio Chaves Yela. – Profesional Especializado INVIMA – GTT Occidente 2

AUTO COMISORIO No. 413 – 0203 - 11

ATENDIÓ LA VISITA POR PARTE DE LA EMPRESA - NOMBRE Y CARGO.

Maribel Patiño Concha – Administradora.  
Jorge Andrés Benítez – Asesor Externo.

Carrera 68D Nro. 17-11/21 PBX: 2948700  
Página Web <http://www.invima.gov.co> Bogotá – Colombia A.A. 20896

EL FORMATO IMPRESO DE ESTE DOCUMENTO ES UNA COPIA NO CONTROLADA

F21-PM02-IVC V2 02/10/2009

AB

(Continuación anexo I) Acta de control sanitaria con concepto favorable para microempresa beneficiada.



Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA  
Ministerio de la Protección Social  
República de Colombia



**ASPECTOS A VERIFICAR SEGÚN ACTA ANTERIOR**

No. de orden	EXIGENCIA	CONDICIÓN ENCONTRADA
1.	2.5 – 3.2.1 – 3.2.3 – 4.1.1 – 4.1.3 – 4.4.1 – 4.4.2 – 4.4.3 – 4.5.1 – 4.5.3 – 5.1.4 – 5.1.14 – 5.2.13 – 5.6.3 – 5.7.3	CUMPLIDO
2.	5.2.22	PARCIALMENTE CUMPLIDO
3.	4.1.4 – 5.1.12 – 5.1.17 – 5.2.6 – 5.2.14 – 5.2.19 – 5.3.1 – 5.3.7 – 5.5.2 – 5.6.1 – 5.7.4 – 5.7.6 – 6.1.1 – 6.1.2 – 6.1.3 – 6.1.4 – 6.1.5 – 6.2.2	NO CUMPLIDO
4.	5.8.1 – 5.8.2 – 5.8.3 – 5.8.4 – 5.8.5	NO OBSERVADOS

EXIGENCIAS FRENTE A NUEVA SITUACIÓN SANITARIA: Ninguna.

De conformidad con lo establecido en la legislación sanitaria vigente, especialmente la ley 9 de 1979 y su reglamentación, para el cumplimiento de las anteriores exigencias se concede un plazo de **TREINTA (30) DIAS**

En caso de incumplimiento se procederá a aplicar las medidas previstas en la legislación sanitaria.

**CONCEPTO:**

- FAVORABLE**  Cumple las condiciones sanitarias establecidas en las normas sanitarias
- FAVORABLE**  **CONDICIONADO** al cumplimiento de las exigencias dejadas en la presente Acta. No se encuentra afectada la inocuidad.
- PENDIENTE POR EMITIR**  Presenta deficiencias que indirectamente pueden afectar la inocuidad del producto procesado. Debe dar cumplimiento a las exigencias formuladas en la presente Acta.
- DESFAVORABLE**  No admite exigencias. Se procede a aplicar medidas sanitarias de seguridad

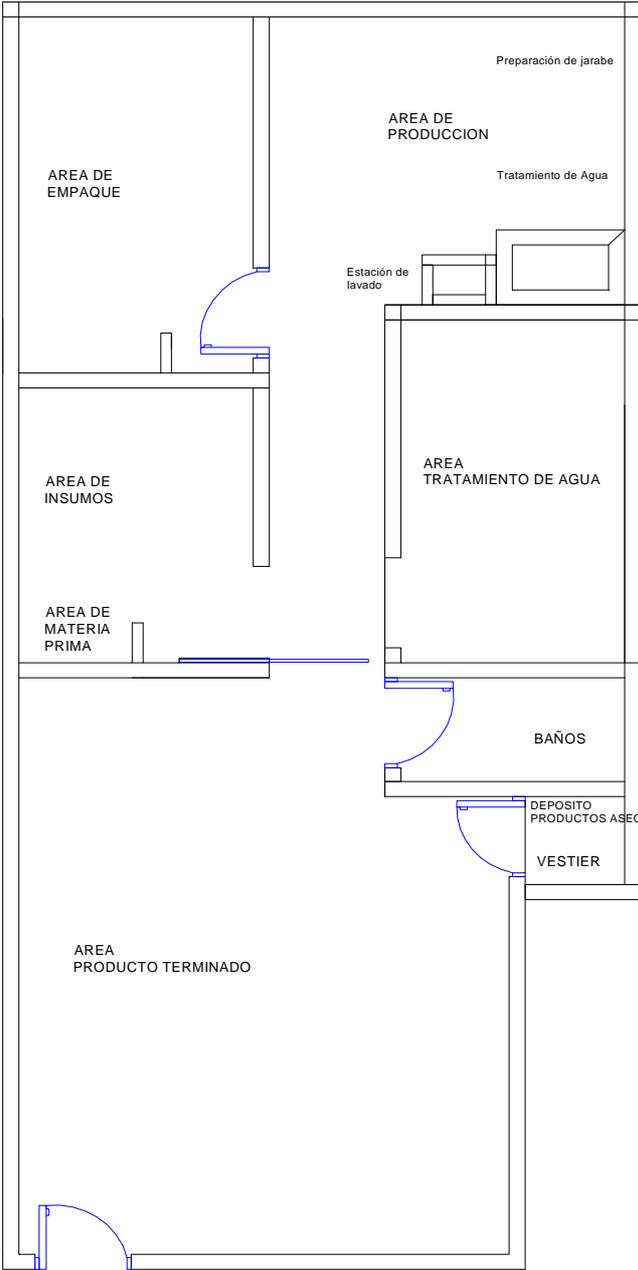
OBSERVACIONES O MANIFESTACIÓN DEL RESPONSABLE O REPRESENTANTE DE LA PLANTA:

Carrera 68D Nro. 17-11/21 PBX: 2948700  
Página Web [http:// www.invima.gov.co](http://www.invima.gov.co) Bogotá – Colombia A.A. 20896

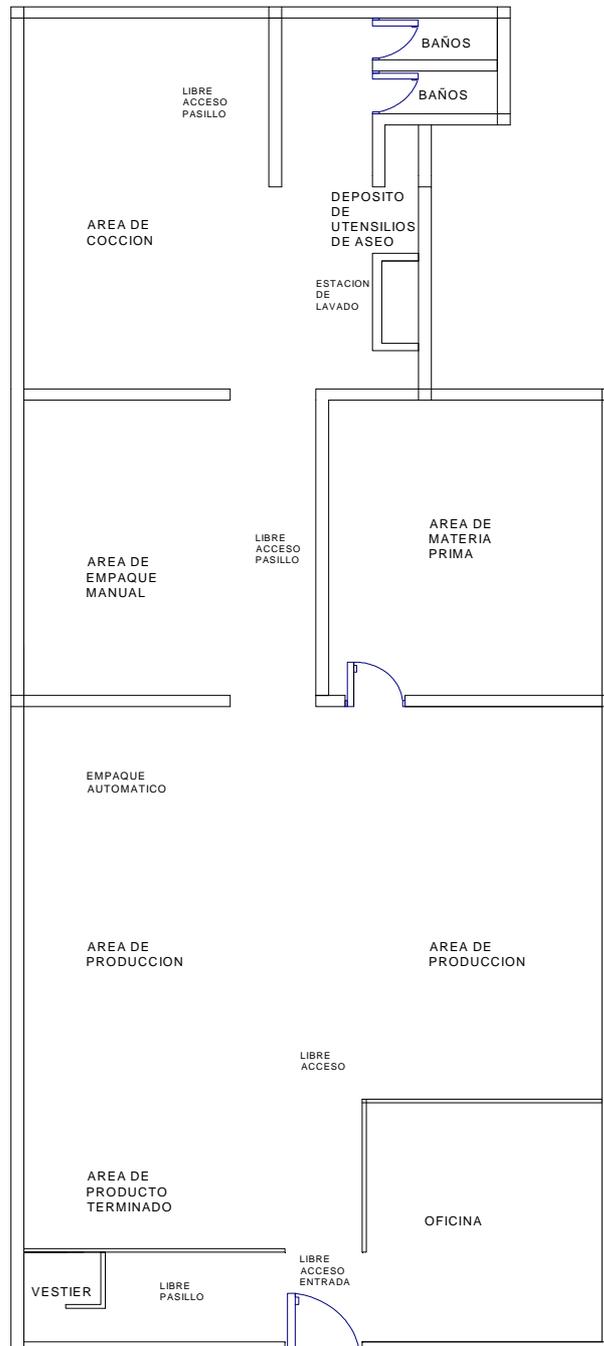
EL FORMATO IMPRESO DE ESTE DOCUMENTO ES UNA COPIA NO CONTROLADA

F21-PM02-IVC V2 02/10/2009

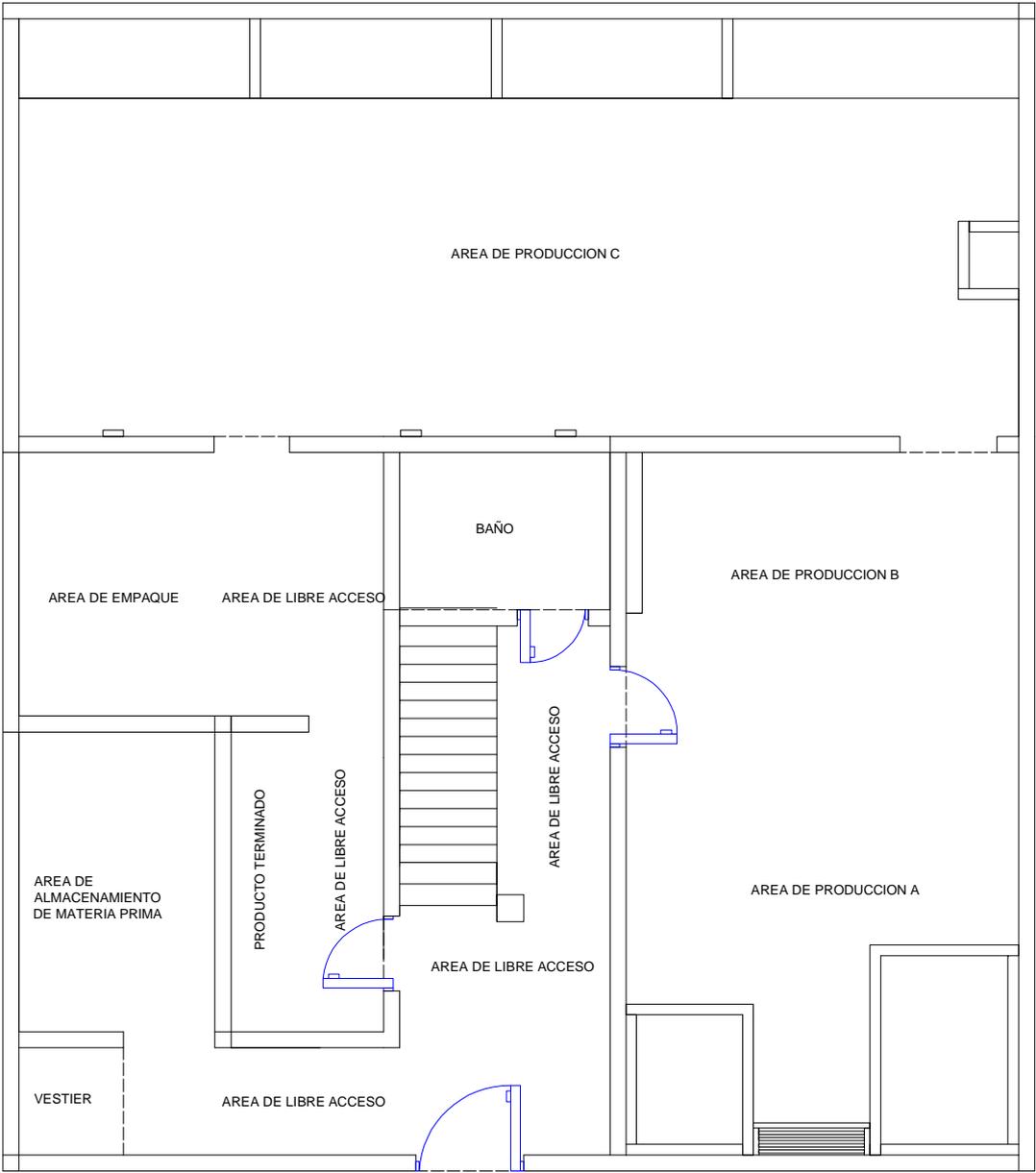
**Anexo J. Esquema de clasificación de áreas en la fábrica. Microempresa de refrescos. Herramienta para formular programas del plan de saneamiento básico.**



## Anexo K. Esquema de clasificación de áreas en la fábrica. Microempresa de dulces



**Anexo L. Esquema de clasificación de áreas en la fábrica. Microempresa de gelatinas**



## Anexo M. Fragmento de políticas de calidad desarrollado en microempresa beneficiada.

### ¿QUIENES SOMOS?

Somos un grupo de personas con mas de siete años de experiencia en la fabricación de gelatinas , apasionadamente colombianos y honestos, siempre responsables por el bienestar de nuestros clientes y grupo de trabajo, comprometidos con la calidad constante de nuestros productos, dispuestos a crecer y aprender.

### MISIÓN

Todo nuestro esfuerzo se encamina a ofrecer gelatinas a base de colágeno de res de completa calidad: excelente sabor tradicional, nutritivas y elaboradas con altos estándares de higiene. Siempre teniendo en cuenta la responsabilidad por el bienestar de nuestros clientes.

### VISIÓN

Ser una empresa líder y ejemplar de la región, de desarrollo sostenido y símbolo de confiabilidad en nuestros productos, reconocida por la oferta constante de calidad y por sus rasgos de unificación en la innovación, tecnología y desarrollo de todos los integrantes de la empresa.

**Anexo N. Programa de manejo de residuos sólidos desarrollado en microempresa de productos fritos.**



**PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS  
SOLIDOS**

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
JORGE ANDRÉS BENÍTEZ Asesor Externo	GERMÁN SÁNCHEZ Representante Legal	GERMÁN SÁNCHEZ Representante Legal

(Continuación anexo O) Programa de manejo de residuos sólidos desarrollado en microempresa de productos fritos.

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS				
	GENERALIDADES DEL PROGRAMA				
VERSIÓN	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE REVISIÓN	Nº REVISIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
01	01-01-2012	20-12-2011	01	RS-G-01-1	6

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los procedimientos que se deben aplicar en la fábrica de PRODUCTOS YASMIN para realizar una adecuada labor de recolección, conducción, manejo, almacenamiento, clasificación y disposición en general de los residuos sólidos, y así disminuir los riesgos de contaminación del ambiente de la fábrica.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar los procedimientos necesarios para el manejo adecuado de residuos sólidos en cada una de las áreas de la fábrica.
- Clasificar el tipo de residuos sólidos que se generan en la fábrica.  
Conocer los Conceptos básicos que se emplean en el programa de manejo de residuos sólidos.
- Establecer los formatos de registro que indiquen el desarrollo de las actividades de manejo de residuos sólidos que se programe, así como el registro de inspección de esta labor para las diferentes áreas.
- Designar un lugar de almacenamiento temporal de residuos sólidos.

(Continuación anexo O) Programa de manejo de residuos sólidos desarrollado en microempresa de productos fritos.

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS				
	GENERALIDADES DEL PROGRAMA				
VERSIÓN	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE REVISIÓN	Nº REVISIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
01	01-01-2012	20-12-2011	01	RS-G-01-1	9

#### 5. GENERALIDADES CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS.

Los residuos sólidos se pueden clasificar en dos grandes grupos: Residuos orgánicos y residuos inorgánicos.

##### Residuos orgánicos

Tipo de residuos se descomponen fácilmente, se caracterizan por que poseen propiedades fisicoquímicas biodegradables que al contacto con el medio natural se degradan rápidamente, como ejemplos de este tipo de residuos se tienen, fragmentos de plantas vegetales como: tallos, hojas y corteza de frutos, se incluyen restos de comida, y subproductos de la industria de alimentos de tipo orgánico, por esta razón se conocen como residuos biodegradables. Este tipo de residuos pueden tratarse posteriormente en la elaboración de abonos, y demás procesos de compostaje.

##### Residuos inorgánicos

Este tipo de residuos no se descomponen fácilmente, permanecen inalterables durante largos periodos de tiempo, denominados por ello no biodegradables, entre ellos se tiene el plástico el vidrio y los metales. También se los considera como residuos sólidos reciclables ya que se pueden reutilizar posteriormente a través de procesos industriales.

Teniendo en cuenta la clasificación de la guía técnica colombiana de gestión ambiental para residuos sólidos GTC- 24, el manejo de residuos en la industria de alimentos se puede adaptar sobre la base de un máximo control en el nivel de higiene que deben alcanzar las fábricas de alimentos:

**Residuos peligrosos:** Son los residuos que pueden causar riesgo o daño a la salud humana y al medio ambiente incluyendo los empaques y embalajes y envases que hayan podido entrar en contacto con estos, generalmente son de tipo toxico, corrosivos , inflamables, explosivos, infecciosos o radioactivos.

- Pilas , lámparas fluorescentes, aparatos electrónicos
- Productos químicos como los plaguicidas, sustancia acidas o básicas.
- Aceites lubricantes.
- Papel higiénico, toallas de mano, toallas sanitarias, protectores diarios.

(Continuación anexo O) Programa de manejo de residuos sólidos desarrollado en microempresa de productos fritos.

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS				
	PROCEDIMIENTOS MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
VERSIÓN	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE REVISIÓN	Nº REVISIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
01	01-01-2012	20-12-2011	01	RS-G-01-1	12

## 7. CONDICIONES PARA EJECUTAR EL PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS

Para la implementación del programa de residuos sólidos es importante tener en cuenta:

- Los desechos y basura proveniente de materias primas, de producción, de baños, deben separarse y ubicarse en sus respectivas canecas y eliminarse el día en que pasa el vehículo recolector de basura.
- Las canecas con sus tapas se deben mantener limpias, adicionalmente se debe disponer de bolsa de fibra sintética, para facilitar la evacuación de la basura.
- Realizar inspección periódica de basuras.

## 8. PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS.

### 8.1 FUNCIONES DEL PERSONAL.

El personal que participe en el control de residuos sólidos deberá recibir capacitación acorde a las disposiciones del presente programa. Después de realizar las actividades de recolección deberá proceder según las indicaciones de higienización de manos según el programa de limpieza y desinfección. La recolección y conducción de los residuos desde el lugar de trabajo al depósito de residuos sólidos, se realizará por personal encargado de cada área de la fábrica; la conducción de los residuos sólidos hacia el lugar exterior de la fábrica se ejecutará por personal operativo de la fábrica según las indicaciones del encargado de la producción, para tal efecto, se deberán cumplir con las prácticas higiénicas y medidas de protección basadas en el programa de limpieza y desinfección.

### 8.2 SELECCIÓN Y RECOLECCIÓN

La recolección se efectúa diariamente en cada área de la fábrica y el operario en el lugar de trabajo, ubicará los residuos orgánicos, inorgánicos y ordinarios derivados de la actividad productiva en el recipiente correspondiente ubicado en el área de trabajo. Al finalizar la jornada laboral se cerrarán las bolsas plásticas de cada recipiente y se deben trasladar al depósito de residuos sólidos, ubicándolos de acuerdo a la tabla 1. Clasificación de residuos sólidos.

Si el operario del área verifica que el recipiente se encuentra lleno más del 80% de su volumen, este deberá cerrar la bolsa de los residuos para evitar que este se llene completamente; recogerá y conducirá la bolsa plástica al depósito de residuos. Es responsabilidad de la persona que conduce los residuos, ubicar una nueva bolsa plástica en los recipientes correspondientes.

(Continuación anexo O) Programa de manejo de residuos sólidos desarrollado en microempresa de productos fritos.

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS				
	PROCEDIMIENTOS MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
VERSIÓN	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE REVISIÓN	Nº REVISIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
01	01-01-2012	20-12-2011	01	RS-G-01-1	13

### 8.3 CONDUCCIÓN.

Si el recipiente de residuos se llena antes de terminar la jornada laboral la conducción de los residuos se realiza teniendo cuidado de cerrar muy bien la bolsa plástica y conducirla al depósito de residuos, de modo que en el trayecto el movimiento de los residuos, no salgan o se derramen sobre el área de trabajo u otras instalaciones de la fábrica, en todo momento los procedimientos de recolección se realizarán de forma segura.

Si los residuos se conducen al finalizar la jornada laboral se amarra la bolsa plástica de cada recipiente, se ubicará la tapa y se conducirá al depósito de residuos sólidos, luego las bolsas se dispondrán en orden según el recipiente que corresponda.

Los recipientes siempre estarán en el puesto adecuado, tratando de ubicarse en la ruta más corta hacia el depósito de residuos de la fábrica.

### 8.4 DEPOSITO DE RESIDUOS SOLIDOS

Características a tener en cuenta en la localización y diseño del depósito temporal de residuos sólidos:

- El depósito de residuos sólidos no debe causar molestias e incomodidad al personal de la fábrica como a la comunidad cercana a la fábrica.
- Debe localizarse en un lugar aislado que evite riesgos de contaminación, preferiblemente alejado de las áreas de producción.
- Los alrededores del sitio de depósito de residuos sólidos debe ser un lugar limpio y desinfectado, por lo tanto debe facilitar las operaciones anteriores, de superficies lisas, y libre de humedad.
- Dependiendo del tipo de residuos esto debe tener una ventilación adecuada.
- Debe estar diseñado de tal modo que evite el ingreso o anidación de plagas.

De acuerdo a las anteriores características y la cantidad de residuos específicos que genera la producción de la fábrica PRODUCTOS YASMIN, los residuos sólidos de las áreas de producción, producto terminado, insumos, materia prima y baños, se almacenaran en el depósito temporal de residuos sólidos.

(Continuación anexo O) Programa de manejo de residuos sólidos desarrollado en microempresa de productos fritos.

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS				
	ANEXO A.				
VERSIÓN	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE REVISIÓN	Nº REVISIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
01	01-01-2012	20-12-2011	01	RS-A-01-1	15

**INSTRUCTIVO MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS: CLASIFICACION Y RECOLECCION**      **RS-I-01-1**

**INSTRUCTIVO MANEJO DE RESIDUOS: DISPOSICION FINAL**      **RS-I-01-2**

**INSPECCION MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS.**      **RS-F-01-1**

(Continuación anexo O) Programa de manejo de residuos sólidos desarrollado en microempresa de productos fritos.

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS				
	INSTRUCTIVO MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS: CLASIFICACION Y RECOLECCION				
VERSIÓN	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE REVISIÓN	Nº REVISIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
01	01-01-2012	20-12-2011	01	RS-I-01-1	16

#### OBJETIVO

Definir el proceso de clasificación y recolección de residuos sólidos en las áreas de la Fábrica PRODUCTOS YASMIN.

#### ALCANCE

El procedimiento de manejo de residuos sólidos de la Fábrica PRODUCTOS YASMIN se ejecuta para las áreas de: Producción, baño, insumos, materia prima, y pasillos de uso general.

#### INDICACIONES

La recolección de basuras se realizara en los siguientes eventos:

- a) Cuando el recipiente se encuentra lleno aproximadamente en un 80% de su volumen se recogerá la bolsa de basura.
- b) Cuando se finalice la jornada laboral se recogerá el recipiente plástico para conducir los residuos sólidos hasta el depósito temporal de residuos.

1. Ubicar los residuos orgánicos, inorgánicos y ordinarios derivados de la actividad productiva en el recipiente correspondiente ubicado en el área de trabajo, verificar la cantidad de residuos en el recipiente.

2. Amarrar y recoger la bolsa plástica.

3. Conducir las bolsas plásticas al depósito temporal de residuos.

4. Depositar en sus respectivas canecas según rotulado: Residuos orgánicos, residuos inorgánicos u ordinarios.

5. Mantener tapados los recipientes correspondientes.

6. Después de manipular elementos como canecas, bolsas plásticas o residuos sólidos de todo tipo se procederá según el instructivo de higienización de manos.

(Continuación anexo O) Programa de manejo de residuos sólidos desarrollado en microempresa de productos fritos.

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS
	INSPECCION MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS.

VERSIÓN	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE REVISIÓN	Nº REVISIÓN	CÓDIGO	PÁGINA
01	01-01-2012	20-12-2011	01	RS-F-01-1	18

FECHA			
RESPONSABLE			
ASPECTO A EVALUAR	EVALUACION		OBSERVACIONES
	Cumple	No Cumple	
Disposición de canecas debidamente identificadas en las diferentes áreas de la fábrica.			
Canecas con sus tapas correspondientes			
Canecas protegidas con bolsas			
Bolsas en buen estado			
Canecas en buen estado			
Disposición de basuras			
Evacuación de basuras en cada área de la fábrica.			
Evacuación de basuras del depósito temporal de residuos.			
Se desarrolla adecuadamente el procedimiento de limpieza y desinfección de los recipientes.			
<b>CORRECCIONES</b>			

### Anexo O. Indicadores de seguimiento del proyecto

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDAD	META	INDICADOR POR ACTIVIDAD	INDICADOR A MARZO-2012	INDICADOR POR OBJETIVO ESPECIFICO
Determinar el perfil sanitario de las microempresas de alimentos que se vinculen al programa de capacitación y asistencia técnica.	Invitar y socializar con el grupo objetivo, el programa de capacitación y asistencia técnica.	Vincular 6 microempresas al programa de capacitación y asistencia técnica.	(Nº microempresas que permanecieron en el proyecto/ Nº de microempresas inscritas inicialmente)x100	(6/6)*100=100	Precisar un parámetro que permita definir el progreso del perfil sanitario de cada microempresa. Perfil sanitario cuantificado para cada microempresa vinculada al proyecto.
	Elaborar un formato que registre los datos básicos de las empresas que se vinculen al programa de capacitación y asistencia técnica.	Establecer un registro de las microempresas inscritas.	Entregar 6 registros de las microempresas inscritas.	6 REGISTROS ENTREGADOS	
	Recolectar la información necesaria en cada microempresa para evaluar cuantitativamente el cumplimiento de los aspectos evaluados en el acta de inspección sanitaria.	Visitar las microempresas inscritas y recolectar seis actas de inspección sanitaria.	(Nº de Actas de inspección recolectadas/Nº de actas de inspección de las microempresas inscritas.)x 100	(6/6)*100=100	
	Tabular y analizar la información necesaria para evaluar cuantitativamente el cumplimiento de los aspectos evaluados en el acta de inspección sanitaria.	Obtener un valor porcentual de cumplimiento de los aspectos evaluados en el acta de inspección para cada microempresa.	Presentar un informe desarrollado con el consolidado de los perfiles sanitarios de las microempresas inscritas. % de avance del informe.	100% DESARROLLADO INFORME ENTREGADO	

(Continuación anexo O) Indicadores de seguimiento del proyecto

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDAD	META	INDICADOR POR ACTIVIDAD	INDICADOR A MARZO-2012	INDICADOR POR OBJETIVO ESPECIFICO
Contribuir al desarrollo de las actividades de fortalecimiento o alrededor del grupo de microempresarios de alimentos de la ciudad de Pasto, a través de la Secretaria de Desarrollo Económico.	Gestionar la información necesaria para establecer una base de datos del sector agroindustrial de alimentos del municipio de Pasto.	Desarrollar una base de datos que se use como herramienta para seleccionar e invitar a los microempresarios del sector de alimentos que participaran en las actividades asociativas y de fortalecimiento.	Entregar una base de datos desarrollada.	100% BASE DE DATOS DESARROLLADA	Conformar una entidad asociativa del sector agroindustrial de alimentos. Se facilitó la conformación de la Corporación Regional Empresarios de Alimentos de Nariño. "CREAN"
	Invitar a los microempresarios del municipio de Pasto para desarrollar y socializar actividades de fortalecimiento para el sector de alimentos.	Vincular a las actividades de fortalecimiento al sector de microempresarios de alimentos.	Nº de microempresarios vinculados a las actividades asociativas y de fortalecimiento.	12 MICROEMPRESARIOS VINCULADOS A "CREAN"	
	Promover cuando se requiera, la participación de entidades públicas o privadas que puedan contribuir a la resolución de inquietudes en las actividades económicas y de fabricación de alimentos que desarrolla el grupo de microempresarios de alimentos.	Generar alternativas de solución a la problemática y a los requerimientos del sector de microempresarios de alimentos.	Nº de entidades invitadas que participaron.	INVIMA CAMARA DE COMERCIO SECRETARIA DE SALUD INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD PLANEACION MUNICIPAL	
	Asistir y convocar reuniones con la participación de los microempresarios para promover la asociatividad de este sector.	Generar una figura asociativa acorde a los requerimientos de los microempresarios de alimentos.	Entregar un informe desarrollado que indique el acompañamiento realizado en el aspecto asociativo con el grupo objetivo.	100% INFORME ENTREGADO	

(Continuación anexo O) Indicadores de seguimiento del proyecto

	Definir los componentes temáticos a tratar para el desarrollo del programa de capacitación.	Elaborar un programa de capacitación en BPM, alrededor de los aspectos identificados en el informe del perfil sanitario de las microempresas.	Entregar elaborado un programa de capacitación en BPM.	100% PROGRAMA ENTREGADO.	
Identificar en el marco de las buenas prácticas de manufactura los principales aspectos que se deben desarrollar dentro del programa de capacitación y asistencia técnica.	Planificar el calendario y los lugares de capacitación para 6 microempresas o propietarios y los operarios correspondientes a las microempresas inscritas.	Cumplir con 18 horas de capacitación en BPM, con cada una de las microempresas vinculadas al proyecto de capacitación y asistencia técnica.	(Nº de horas capacitadas /Nº Total de horas a Capacitar.)X 100	$18 \times 6 = 108$ $(108/108) \times 100 = 100\%$	Establecer un cambio observable favorable en el contexto de las Buenas Prácticas de Manufactura en cada una de las microempresas inscritas en el programa. Entrega de programas del plan de saneamiento básico. Evaluación del perfil sanitario al finalizar el proyecto.
	Definir en base al informe del perfil sanitario, los programas inmediatos a tratar para desarrollar el componente de asistencia técnica en Buenas Prácticas de Manufactura.	Realizar 6 planes de saneamiento básico : 6 programas de limpieza y desinfección, 6 programas integrados de control de plagas y 6 programas de residuos sólidos	(Número de programas realizados /Total de programas a realizar) x 100 $(Nº/18) \times 100$	$(18/18) = 100\%$	