

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

Tema:

IDENTIFICACIÓN PROSPECTIVA DE LOS FACTORES CRÍTICOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR ALIMENTARIO DE LA CIUDAD DE AMBATO.

Trabajo de Titulación

Previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en Gestión de la Producción Agroindustrial

Autor: Ingeniero Edwin César Santamaría Díaz

Director: Ingeniero Fernando Cayetano Álvarez Calvache, Magister

Ambato - Ecuador

2014

Al Consejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato.

El tribunal de Defensa del trabajo de titulación presidido por la Ingeniera Gladys Cecilia Navas Miño Magíster, Presidenta del Tribunal e integrado por los señores: Ingeniero Oswaldo Santiago Verdesoto Velastegui Magíster, Ingeniero Galo Mauricio Calle Naranjo Magíster, Ingeniero Colón Mauricio Sierra Moreno Magíster, Miembros del Tribunal de Defensa, designados por el Consejo Académico de Posgrado de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor la defensa oral del trabajo de titulación con el tema: “IDENTIFICACIÓN PROSPECTIVA DE LOS FACTORES CRÍTICOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR ALIMENTARIO DE LA CIUDAD DE AMBATO”, elaborado y presentado por el señor Ingeniero Edwin César Santamaría Díaz, para optar por el Grado Académico de Magíster en Gestión de la Producción Agroindustrial.

Una vez escucha la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de titulación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

Ing. Gladys Cecilia Navas Miño, Mg.
Presidenta del Tribunal de Defensa

Ing. Oswaldo Santiago Verdesoto Velastegui, Mg.
Miembro del Tribunal

Ing. Galo Mauricio Calle Naranjo, Mg.
Miembro del Tribunal

Ing. Colón Mauricio Sierra Moreno, Mg.
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de titulación con el tema: “IDENTIFICACIÓN PROSPECTIVA DE LOS FACTORES CRÍTICOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR ALIMENTARIO DE LA CIUDAD DE AMBATO”, le corresponde exclusivamente a: Ingeniero Edwin César Santamaría Díaz, Autor bajo la Dirección y de Ingeniero Fernando Cayetano Álvarez Calvache Magíster, Director del trabajo de titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Edwin César Santamaría Díaz

Autor

Ing. Fernando Cayetano Álvarez Calvache, Mg.

Director

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación como un documento como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los Derechos de mi trabajo de titulación, con fines de difusión pública, además autorizo su reproducción, dentro de las regulaciones de la Universidad.

Ing. Edwin César Santamaría Díaz

c. c. 180160944 5

DEDICATORIA

A todos los microempresarios y artesanos, que día a día deben enfrentar múltiples problemas, para permanecer en el mercado, que deben sobreponerse a las disposiciones de las autoridades gubernamentales, cada vez más exigentes, a los limitados recursos con los que cuentan para sus procesos, pero con una gran fortaleza y con perseverancia, logran seguir produciendo, generando trabajo para miles de ecuatorianos.

Edwin

AGRADECIMIENTO

A los microempresarios y artesanos, que aceptaron colaborar con la presente investigación, proveyéndonos de datos que al ser transformados en información permitirán tomar decisiones para su beneficio.

Edwin

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---------------------------------------|-------|
| PORTADA..... | i |
| Al consejo de posgrado de la UTA..... | ii |
| AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | iii |
| DERECHOS DE AUTOR..... | iv |
| DEDICATORIA..... | v |
| AGRADECIMIENTO..... | vi |
| ÍNDICE GENERAL..... | vii |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | xii |
| ÍNDICE DE CUADROS..... | xiv |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | xvi |
| ANEXOS..... | xvii |
| RESUMEN EJECUTIVO..... | xviii |
| EXECUTIVE SUMMARY..... | xix |

| | |
|-------------------|---|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
|-------------------|---|

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

| | |
|--------------------------------------|----|
| 1, EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... | 3 |
| 1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN..... | 3 |
| 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 3 |
| 1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN..... | 3 |
| - Contextualización Macro..... | 3 |
| - Contextualización Meso..... | 5 |
| - Contextualización Micro..... | 6 |
| 1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO..... | 7 |
| 1.2.2.1 Árbol de problema..... | 11 |

| | | |
|--------|-------------------------------|----|
| 1.2.3 | PROGNOSIS..... | 12 |
| 1.2.4. | FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 12 |
| 1.2.5 | PREGUNTAS DIRECTRICES..... | 13 |
| 1.2.6. | DELIMITACIÓN..... | 13 |
| 1.3 | JUSTIFICACIÓN..... | 14 |
| 1.4. | OBJETIVOS..... | 15 |
| 1.4.1. | OBJETIVOS GENERAL..... | 15 |
| 1.4.2. | OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 15 |

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

| | | |
|-------|---|----|
| 2.1 | ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS..... | 16 |
| 2.1.1 | LAS MICRO PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES), UN APOORTE PARA LAS ECONOMÍAS..... | 16 |
| 2.1.2 | PROBLEMAS EN LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESA.... | 16 |
| 2.2 | FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA..... | 19 |
| 2.3 | FUNDAMENTACIÓN LEGAL | 20 |
| 2.3.1 | NORMA ICONTEC-NTC-6001: MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES)..... | 20 |
| 2.3.2 | CÓDIGO ORGÁNICO DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIO E INVERSIONES (R.O. 351 DEL 29 DE DICIEMBRE DEL 2010)..... | 20 |
| 2.3.3 | REGLAMENTO GENERAL QUE ESTABLECE EL RÉGIMEN JURÍDICO PARA LA CERTIFICACIÓN Y EL USO ADECUADO DE LOS SELLOS “HACE BIEN Y HACE MEJOR” (MINISTERIO DE COORDINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, EMPLEO Y COMPETITIVIDAD)..... | 21 |
| 2.3.4 | PROTOCOLO PARA EL SELLO HACE BIEN - GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN (MINISTERIO DE COORDINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, EMPLEO Y COMPETITIVIDAD) SEGUNDA EDICIÓN NOVIEMBRE, 2010 QUITO- ECUADOR – VIGENCIA 2012..... | 21 |
| 2.3.5 | PROTOCOLO PARA EL SELLO HACE MEJOR - GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN (MINISTERIO DE COORDINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, EMPLEO Y COMPETITIVIDAD) SEGUNDA EDICIÓN NOVIEMBRE, 2010 QUITO- | 22 |

| | |
|---|----|
| ECUADOR – VIGENCIA 2012..... | |
| 2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES..... | 23 |
| 2.4.1 MARCO TEÓRICO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:..... | 24 |
| 2.4.1.1 Categorización Empresarial..... | 25 |
| 2.4.1.2 Análisis Prospectivo - Factores Críticos..... | 27 |
| 2.4.1.3 Sistema de Gestión de Calidad..... | 31 |
| 2.4.2 MARCO TEÓRICO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: | 32 |
| 2.4.2.1 Competitividad – Productividad..... | 32 |
| 2.4.2.2 Competitividad Empresarial..... | 34 |
| 2.4.2.3 Competitividad de un país..... | 34 |
| 2.4.2.4 Competitividad de una microempresa o artesanía... | 36 |
| 2.5 HIPÓTESIS..... | 38 |
| 2.5.1 HIPÓTESIS NULA (Ho)..... | 38 |
| 2.5.2 HIPÓTESIS ALTERNATIVA (Hi) | 38 |
| 2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS..... | 38 |
| 2.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE..... | 38 |
| 2.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE..... | 38 |

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

| | |
|--|----|
| 3.1 ENFOQUE..... | 39 |
| 3.2 MODALIDAD BÁSICA DE INVESTIGACIÓN..... | 40 |
| 3.2.1 DISEÑO DE CAMPO..... | 40 |
| 3.2.2 DISEÑO DOCUMENTAL..... | 40 |
| 3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN..... | 41 |
| 3.3.1 INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA..... | 41 |
| 3.3.2 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA..... | 41 |
| 3.3.3 INVESTIGACIÓN PROYECTIVA..... | 41 |
| 3.3.4 INVESTIGACIÓN INTERACTIVA (INVESTIGACIÓN-ACCIÓN).. | 42 |
| 3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 43 |

| | |
|--|----|
| 3.4.1 POBLACIÓN..... | 44 |
| 3.4.2 MUESTRA..... | 44 |
| 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... | 45 |
| 3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE:..... | 45 |
| 3.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE..... | 46 |
| 3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN..... | 47 |
| 3.7 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS..... | 48 |
| 3.7.1 RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS..... | 51 |

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

| | |
|--|----|
| 4.1 DISEÑO DE ENCUESTAS | 52 |
| 4.1.1 ENCUESTA PARA LA VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN..... | 52 |
| 4.1.2 ENCUESTA PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD..... | 58 |
| 4.2 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS..... | 62 |
| 4.2.1 INFORME DE RESULTADOS: VARIABLE INDEPENDIENTE (% DE APLICACIÓN DE REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD)..... | 66 |
| 4.3 REGRESIÓN LINEAL..... | 67 |
| 4.3.1 DATOS PARA EL ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL..... | 68 |
| 4.3.2 ESTIMADORES DE LA POBLACIÓN, UTILIZANDO INFORMACIÓN MUESTRAL..... | 69 |
| 4.3.3 COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN (R^2)..... | 70 |
| 4.3.4 GRAFICO DE DISPERSIÓN..... | 70 |
| 4.3.5 INTERPRETACIÓN DE: R^2 , B_0 , B_1 | 71 |
| 4.3.6 VARIANZA DEL ERROR, S_E^2 | 71 |
| 4.3.7 VARIANZA Y ERROR ESTÁNDAR DEL ESTIMADOR DE LA PENDIENTE B_1 , $S_{B_1}^2$ | 71 |
| 4.3.8 PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA COMPROBAR LA EXISTENCIA DE LA PENDIENTE..... | 71 |
| 4.3.9 CONCLUSIÓN SOBRE LAS HIPÓTESIS DEL PROYECTO... | 73 |

| | |
|---|----|
| 4.4 LISTA DE FACTORES DENTRO DE LA GESTIÓN DE CALIDAD QUE INFLUYEN SOBRE LA PRODUCTIVIDAD O COMPETITIVIDAD..... | 75 |
| 4.5 ANÁLISIS PROSPECTIVO..... | 87 |
| 4.6 ANÁLISIS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE (PRODUCTIVIDAD COMPETITIVIDAD)..... | 91 |

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

| | |
|--------------------------|----|
| 5.1 CONCLUSIONES..... | 96 |
| 5.2 RECOMENDACIONES..... | 98 |

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

| | |
|--|-----|
| 6.1 DATOS INFORMATIVOS..... | 100 |
| 6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA..... | 100 |
| 6.3 JUSTIFICACIÓN..... | 101 |
| 6.4 OBJETIVOS..... | 102 |
| 6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD..... | 103 |
| 6.6 FUNDAMENTACIÓN SOBRE “LA PROSPECTIVA”..... | 104 |
| 6.6.1 PROCEDIMIENTOS..... | 105 |
| 6.6.2 GUÍA BÁSICA PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PROSPECTIVA..... | 105 |
| 6.7 METODOLOGÍA. MODELO OPERATIVO..... | 107 |
| 6.7.1 PROCEDIMIENTOS PARA LOS FACTORES CRÍTICOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD..... | 107 |
| 6.7.2 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PROSPECTIVA..... | 107 |
| 6.8 PROVISIÓN DE LA EVALUACIÓN..... | 131 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 132 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Distribución sectorial de la muestra (2009)..... | 7 |
| Tabla 2 Distribución sectorial y por tamaño de empresa (2009)..... | 8 |
| Tabla 3 Valor de la producción (miles de dólares). Año 2008..... | 9 |
| Tabla 4 Estratificación de las organizaciones en el Ecuador..... | 26 |
| Tabla 5 Distribución de la población de micro y pequeños productores del Sector Alimentario, agremiados en diferentes organizaciones..... | 44 |
| Tabla 6 Operacionalización de la variable independiente..... | 45 |
| Tabla 7. Operacionalización de la variable dependiente..... | 46 |
| Tabla 8. Informe Nivel de Cumplimiento Requisitos Sistema de Gestión (para el empresario participante)..... | 57 |
| Tabla 9. Valores de Productividad Comparativos..... | 59 |
| Tabla 10. Informe Encuesta de Competitividad o Productividad..... | 61 |
| Tabla 11. Resultados de las encuestas para la Variable Independiente..... | 62 |
| Tabla 12. Resultados de las encuestas para la Variable Dependiente..... | 63 |
| Tabla 13. Análisis t de Student en las divisiones de la Variable Independiente..... | 64 |
| Tabla 14. Análisis t de Student en las divisiones de la Variable Dependiente..... | 65 |
| Tabla 15. Valores referenciales utilizados como “Valor esperado”, para la variable dependiente..... | 66 |
| Tabla 16. Porcentaje de aplicación del Sistema de Gestión de Calidad en las microempresas y artesanías de la ciudad de Ambato..... | 66 |
| Tabla 17. Análisis de regresión lineal..... | 68 |
| Tabla 18. Listado de factores para la primera división (PROCESOS DE DIRECCIÓN) de la variable independiente..... | 83 |
| Tabla 19. Listado de factores para la segunda división (PROCESOS OPERATIVOS) de la variable independiente..... | 84 |
| Tabla 20. Listado de factores para la tercera división (PROCESOS DE APOYO) de la variable independiente..... | 85 |
| Tabla 21. Listado de factores “POCOS VITALES” de la variable independiente..... | 86 |
| Tabla 22. Matriz de Influencias Directas (MID)..... | 88 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 23. Indicadores de productividad para las microempresas y artesanías del sector alimenticio, encuestadas..... | 92 |
| Tabla 24. Núcleo tendencial..... | 126 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|--|-----|
| Cuadro 1. División de la variable independiente (X), Modelo de Gestión para microempresas y pequeñas empresas MIPYMES, Requisitos..... | 49 |
| Cuadro 2. División de la variable dependiente (Y): INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD..... | 50 |
| Cuadro 3. Requisitos Norma Técnica colombiana NTC 6001..... | 52 |
| Cuadro 4. Lista de chequeo, Modelo de Gestión para micro y pequeñas empresas..... | 53 |
| Cuadro 5. Encuesta de Productividad.-Cuál es su nivel de competitividad | 60 |
| Cuadro 6. Criterios para Certificar bajo el Sello Hace Bien..... | 65 |
| Cuadro 7. FACTORES CRÍTICOS DETERMINADOS MEDIANTE ANÁLISIS PROSPECTIVO (MIC-MAC)..... | 91 |
| Cuadro 8. Proceso para la Planificación Estratégica Prospectiva..... | 106 |
| Cuadro 9. Lista de factores que afectan la Productividad de los negocios. | 108 |
| Cuadro 10. Factores o variables críticas..... | 113 |
| Cuadro 11. Listado de eventos o retos..... | 114 |
| Cuadro 12. Mejoramiento propuesto para cada variable..... | 115 |
| Cuadro 13. Visión a mayo del 2015 (de la propuesta)..... | 116 |
| Cuadro 14. PROYECTOS PARA LA VARIABLE 1: "La empresa "NO" se orienta a la satisfacción del cliente"..... | 117 |
| Cuadro 15. PROYECTOS PARA LA VARIABLE 2: "La empresa "NO" se orienta a la mejora continua"..... | 117 |
| Cuadro 16. PROYECTOS PARA LA VARIABLE 3: La empresa "NO" tiene Manual de Calidad..... | 118 |
| Cuadro 17. PROYECTOS PARA LA VARIABLE 4: "Acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados"..... | 118 |
| Cuadro 18. PROYECTOS PARA LA VARIABLE 5: "Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales"..... | 119 |
| Cuadro 19.- Cronograma de Actividades o Proyectos..... | 120 |
| Cuadro 20. Plan de Contingencia para asegurar que el evento dos ^a , sea FAVORABLE..... | 129 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro 21. Modelo operativo (Plan de acción)..... | 130 |
| Cuadro 22. Previsión de la evaluación..... | 131 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1. Árbol de Problema de Investigación..... | 11 |
| Figura 2. Gráficos de inclusión interrelacionados..... | 23 |
| Figura 3. Enfoque Francés Prospectivo..... | 28 |
| Figura 4. Presente-Futuros-Prospectiva..... | 29 |
| Figura 5. Tipos de Futuro..... | 30 |
| Figura 6. Nivel promedio de cumplimiento requisitos norma NTC 6001 | 67 |
| Figura 7.- Gráfico de dispersión Intensidad de Capital con respecto al % de aplicación de Procesos de Dirección..... | 69 |
| Figura 8.- Diagramas de Pareto para los factores de: “Proceso de Dirección” (seis diagramas Pareto)..... | 76 |
| Figura 9. Diagramas de Pareto para los factores de los: “Procesos Operativos” (cuatro diagramas Pareto) | 79 |
| Figura 10.- Diagramas de Pareto para los factores de: “Procesos de Apoyo” (cuatro diagramas Pareto)..... | 81 |
| Figura 11.- Plano de Influencia Dependencia indirectas potenciales..... | 90 |
| Figura 12.- VALOR AGREGADO - COSTO LABORAL UNITARIO (comparados con tres sectores empresariales)..... | 93 |
| Figura 13.- Productividad media laboral o competitividad laboral – intensidad del capital (comparados con tres sectores empresariales)..... | 94 |
| Figura 14.- Competitividad del costo laboral – competitividad del capital – tasa del excedente – productividad total (comparados con tres sectores empresariales)..... | 95 |
| Figura 15.- Ejemplo de Análisis de Influencia – Dependencia de variables..... | 111 |
| Figura 16.- Zonas de Influencia-dependencia en el MIC MAC..... | 111 |
| Figura 17. Plano de influencia y dependencia de las variables..... | 112 |
| Figura 18.- Diagrama de Pareto para formar el NÚCLEO TENDENCIAL..... | 127 |

ANEXOS

- ANEXO 1. MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A
MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
- ANEXO 2. INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A
CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTO
- ANEXO 3. PROCEDIMIENTO SGC-P 8.3 04 V0A
CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME
- ANEXO 4. PROCEDIMIENTO SGC-P 8.5.2 06 V0A
ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

Tema:

**“IDENTIFICACIÓN PROSPECTIVA DE LOS FACTORES CRÍTICOS
EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SU INFLUENCIA EN
LA COMPETITIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS
DEL SECTOR ALIMENTARIO DE LA CIUDAD DE AMBATO”**

Autor: Edwin César Santamaría Díaz

Director: Ing. Fernando Cayetano Álvarez Calvache, Mg.

Fecha: 29 de abril del 2014

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente estudio se buscó los factores críticos del Sistema de Gestión de Calidad, que afectan la competitividad y productividad de las microempresas, a través del Análisis Estructural del Método Prospectivo.

En una muestra de 84 micro empresarios, se determinó que: el Porcentaje de aplicación del Sistema de calidad (Proceso de dirección), explica o determina, el nivel de competitividad (Intensidad de capital), con el 99% de confianza. Así mismo, el nivel promedio de cumplimiento del Sistema de Gestión NTC-6001es del 39%, cuando el mínimo requerido es del 75%.

El Valor Agregado promedio (indicador de competitividad) es del 58.9%, superior al del sector alimentos 35.4%. Sin embargo, la competitividad laboral (valor agregado por trabajador), es muy baja, 7 455 USD frente a 36 546 USD del sector alimentos.

Los factores críticos encontrados en su Sistema de Gestión, son: orientación a la satisfacción del cliente, orientación hacia la mejora continua, manual de Calidad, acciones correctivas, acciones preventivas.

Descriptor: Análisis estructural, Análisis MIC MAC, Competitividad del costo laboral, Competitividad laboral, Construcción del futuro, Norma Técnica colombiana NTC 6001, Productividad, Prospectiva micro empresarial, Sistema de gestión para microempresas, Valor agregado de micro y pequeñas empresas.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF SCIENCE AND ENGINEERING IN FOOD
GRADUATE ADDRESS
MASTER OF AGRO PRODUCTION MANAGEMENT

Theme:

**"PROSPECTIVE IDENTIFICATION OF CRITICAL FACTORS IN
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM AND ITS INFLUENCE ON THE
COMPETITIVENESS OF MICRO AND SMALL COMPANIES FOOD
CITY AMBATO"**

Author: Edwin César Santamaría Díaz

Directed: Ing. Fernando Álvarez Calvache, Mg.

Date: April 29, 2014

EXECUTIVE SUMMARY

In the present study the critical factors of quality management system, affecting the competitiveness and productivity of micro, through the Structural Analysis of Prospective method was sought.

In a sample of 84 micro business, it was determined that: the percentage of implementation of Quality system (process direction) explains or determines the level of competitiveness (capital intensity), with 99 % confidence. Likewise, the average level of compliance management system NTC- 6001es 39 %, where the minimum required is 75%.

Average Value Added (competitiveness indicator) is 58.9 %, up from 35.4 % in the food sector. However, labor competitiveness (value added per worker), is very low, compared to 7 455 USD 36 546 USD in the food sector.

Critical factors found in its management system are: orientation to customer satisfaction, continuous improvement orientation, Quality Manual, corrective actions, preventive actions.

Descriptors: Structural analysis, MIC MAC Analysis, Competitive labor costs, labor Competitiveness, Building the future, Colombian Technical Standard NTC 6001, Productivity, Prospective micro business, micro-enterprise management system, value added micro and small enterprises.

INTRODUCCIÓN

El Sistema de Gestión de Calidad aplicado por las empresas, es el principal gestor de los buenos o malos rendimientos de ellas, a través de la generación del mayor o menor Valor Agregado.

El valor agregado se utiliza como un indicador de la competitividad empresarial, las micro y pequeñas empresas en el Ecuador constituyen alrededor del 60% del total de empresas, y ocupan alrededor del 80 % de la mano de obra, a pesar de ello, este sector tiene muchas dificultades que frenan su desarrollo empresarial, siendo en varios casos, segregados por el sistema, como la gran empresa o por el sector financiero.

En el presente estudio se busca los factores críticos del Sistema de Gestión de Calidad que inciden sobre la competitividad de las micro y pequeñas empresas del sector alimentario ubicadas en la ciudad de Ambato.

El Trabajo de titulación se lo ha dividido en seis capítulos:

En el Capítulo uno, se define el Problema de Investigación, contestando a las preguntas ¿Cuál es el objeto de la investigación?, ¿Qué se quiere investigar?, con ello se identifican las variables de estudio, lo contextualizamos basándonos en investigaciones realizados por otros autores y que sirven de fundamento al nuestro. Así mismo se realiza la justificación de la presente investigación, y se generan los objetivos del estudio.

En el Capítulo dos, el Marco Teórico, se indican las teorías o referencias que fundamentan la investigación, es decir es una recopilación de estudios o investigaciones previas que lo soportan el enfoque que orienta el estudio. Así mismo en este capítulo se realiza la fundamentación legal, es decir se reúnen las leyes o normativas que soportan el trabajo. Se plantean hipótesis y se señalan las variables de estudio

En el Capítulo tres, se establece la metodología de la investigación, es decir el cómo y con qué se va a investigar. En el presente caso predomina el análisis cuantitativo y de campo, los datos se consiguieron realizando encuestas a

ochenta y cuatro micro y pequeñas empresas, incluyendo artesanías. También se realizó la operacionalización de las variables.

En el Capítulo cuatro se presenta los resultados, el análisis y la interpretación de los datos recolectados, es decir los datos se transforman en información a través del análisis estadístico, es así que, en esta parte se logra comprobar la hipótesis con un análisis de regresión lineal.

Capítulo cinco, Se establecen las conclusiones y las recomendaciones del estudio.

Capítulo seis, Se plantea como propuesta, el desarrollo de una Guía básica, que permita una correcta gestión de los factores críticos del sistema de calidad, que están afectando a la competitividad de las micro y pequeñas empresas.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

“Identificación prospectiva de los factores críticos en el Sistema de Gestión de Calidad y su influencia en la competitividad de las micro y pequeñas empresas del sector alimentario de la ciudad de Ambato”.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN

- Contextualización Macro:

A nivel mundial en las últimas décadas, las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) han tenido un papel preponderante en el desarrollo de las naciones, a pesar de los acelerados cambios tecnológicos, la globalización y las desventajas que enfrentan con respecto a las grandes compañías. Su protagonismo se debe a la importancia que tienen en la economía de los países y por el alto grado de absorción de la mano de obra. (Gómez, et al., 2009).

En el Seminario Taller: “Mecanismos de Promoción de exportaciones para las pequeñas y medianas empresas en los países de la ALADI”, realizado en Montevideo – Uruguay (2001), Marco Barrera en su ponencia, indica: “En el Ecuador, sumando las Pequeñas y Medianas empresas (PYMES), Artesanías y Microempresas, se cuenta con 467 000 organizaciones, las que generan 1 686 000 plazas de trabajo y un PIB de 458.8 millones”.

El Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, de la FLACSO, en su estudio sectorial: PERFIL DEL TRABAJADOR DEL SECTOR TEXTIL VISTO DESDE LA PERSPECTIVA DEL EMPRESARIO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA DE LA PROVINCIA DE

PICHINCHA, Coordinación: Hugo Jácome, Investigación: Verónica Flores, realizado en 2012, señala:

Salas (2010), autor peruano, considera que la preocupación en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) por parte de los gobiernos de turno en Latinoamérica ha sido un proceso reciente donde la formulación y ejecución de políticas estatales se han concentrado en el apoyo financiero, en la capacitación productiva y principalmente en la generación de competencias de su talento humano lo cuál podría ser aplicable a la realidad de nuestro país.

En el mismo estudio se indica que las PYMES tienen varias características positivas: las PYMES son generadoras de innovación, se caracterizan por tener un contacto más directo con el cliente lo que permite implementar estrategias de diferenciación que generan mejoras inmediatas al producto, su distribución es eficiente, tienen servicio post venta lo que genera un valor agregado para el cliente (Salas, 2010). Las PYMES por su tamaño llegan a conocer a profundidad las materias primas o recursos productivos de la zona que sirven para elaborar mercadería de calidad.

Estas cualidades le permiten a las PYMES ampliar sus mercados y buscan adaptarse a un proceso de internacionalización (Salas, 2010).

- Contextualización Meso

De acuerdo a Quintal y Sanseros (2009), las principales características de las PYMES son:

- a) desarrollo efectivo de las habilidades emprendedoras,
- b) flexibilidad para adaptarse a los cambios en la demanda y en la oferta,
- c) generadores de empleo,
- d) colaboran con la diversificación de la actividad económica (contribuyen al crecimiento de las exportaciones y al comercio internacional), y
- e) mejoran la competitividad del mercado.

Pero, así mismo se puede decir que las PYMES tienen algunas situaciones negativas que le restan ventajas competitivas, que no les permiten diferenciarse de la competencia, especialmente aquellas empresas que cuentan con los recursos necesarios para realizar promociones de sus productos, que tienen una infraestructura de alta calidad y cuentan con créditos y herramientas de financiamiento (Saltos, 2010).

En el estudio que estamos revisando se escribe:

De acuerdo a Saltos, los principales problemas de las PYMES se concentran en:

- Falta de legislación de fomento que contribuya efectivamente al desarrollo y crecimiento de las PYMES.
- Falta de promoción y asistencia concreta de los gobiernos e instituciones públicas y privadas.
- Falta de financiamiento a través de créditos empresariales (Tasas de interés preferencial).
- Falta de desarrollo y capacitación en formación y especialización del talento humano.

Las dificultades para obtener préstamos han provocado que las pequeñas y medianas empresas tengan dificultades en el desarrollo de las capacidades humanas de su gente. Por el contrario, se caracterizan por tener su recurso humano no especializado que en muchos de los casos son personas que máximo han obtenido su título de bachiller.

La baja o nula capacitación del recurso humano en las PYMES ha provocado una baja competitividad limitando el crecimiento económico ordenado.

De acuerdo con Bonet (2007), algunas de las razones por lo que las PYMES no han querido invertir en su propio beneficio, es la existencia de incertidumbre por la situación política- económica del país (falta de seguridad en la eficiencia del mercado, riesgo político y comercial, inseguridad política); falta de recurso humano calificado en la pyme (falencias en el conocimiento de

idiomas, falta de capacitación); falta de competitividad (poca confianza en el producto y fuerte competencia internacional); falta de financiamiento (falta de recursos propios, garantías y avales bancarios ineficientes) y por último el conformismo de los empresarios (directivos poco motivados, falta de espíritu emprendedor, etc.) (Antonio Bonet, 2007).

- Contextualización Micro

Ahora bien, resumiendo podemos decir que uno de sus principales problemas es la falta de capital para inversión, la mayoría de este tipo de empresas son familiares, formadas con recursos propios, de lo que se derivan una serie de dificultades a lo largo de su cadena productiva, en la gestión de materias primas e insumos, en su proceso productivo así como en su comercialización. Se han detectado problemas también en su gestión administrativa, con una forma de pensar en el corto plazo y solamente en el mercado local.

Con el presente estudio se busca determinar cuáles son los factores críticos que provocan bajos niveles de productividad y calidad en las micro y pequeñas empresas, y con ello una escasa competitividad, ubicándoles en situación de vulnerabilidad.

Para ello se utiliza el método de Planificación Prospectiva con una de sus herramientas, el Análisis Estructural (MIC MAC), para definir cuáles de todas las variables que afectan positiva o negativamente al negocio, internas o externas al mismo, son realmente críticas o motrices, que mueven el negocio, aquellas sobre las cuales se debe actuar para aumentar las probabilidades de éxito de la organización, es decir para elevar los niveles de calidad y productividad y en definitiva para ser más competitivos.

El listado inicial de dichas variables se construye a partir de una encuesta que se realizó a las micro, pequeñas empresas y talleres artesanales, de la ciudad de Ambato, relacionados con el sector de Alimentos.

En la encuesta señalada se consulta datos que permiten calcular los niveles de productividad de cada una de ellas.

1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO

- Distribución de las empresas por sectores, tamaños y regiones:

El Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, de la FLACSO, en su Estudio Sectorial: Factores determinantes de acceso y racionamiento del crédito en las MIPYMES ecuatorianas, (Investigación: María Elena Granda B.), de enero 2012, se indica:

La muestra poblacional (57.375 empresas), se encuentra segmentada en quince actividades económicas, categorizadas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las actividades económicas (CIIU); en cuatro tamaños, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Comunidad Andina de Naciones (CAN), que de conformidad a la Resolución de la Superintendencia de Compañías No. SC-INPA-UA-G-10-005 de 5 de noviembre de 2010, siendo estos tamaños: micro, pequeñas, medianas y grandes empresas; veinte y cuatro provincias de las cuatro regiones según la división política del estado (Tabla 1 y Tabla 2).

Tabla 1

Distribución sectorial de la muestra (2009)

| Actividad | Número de empresas | Porcentaje |
|------------------------|--------------------|---------------|
| Administración pública | 24 | 0,04 |
| Agricultura | 2.089 | 3,64 |
| Comercio | 17.898 | 31,19 |
| Comunitarias | 832 | 1,45 |
| Construcciones | 2.192 | 3,82 |
| Electricidad | 117 | 0,20 |
| Enseñanza | 493 | 0,86 |
| Hogares Privados | 4 | 0,01 |
| Hoteles | 874 | 1,52 |
| Industrial | 3.339 | 5,82 |
| Inmobiliarias | 19.905 | 34,69 |
| Minas | 373 | 0,65 |
| Pesca | 750 | 1,31 |
| Servicio de salud | 773 | 1,35 |
| Transporte | 7.712 | 13,44 |
| Total | 57.375 | 100,00 |

Nota. Fuente: Granda M. (2009) Superintendencia de Compañías. En Estudio Sectorial de la FLACSO: Factores determinantes de acceso y racionamiento del crédito en las MIPYMES ecuatorianas, (Investigación: María Elena Granda B.)

Tabla 2

Distribución sectorial y por tamaño de empresa (2009)

| Actividad | Microempres | Pequeñas | Medianas | Grandes | Subtotal | S/I | Total |
|------------------------|-------------|----------|----------|---------|----------|--------|----------|
| Administración pública | 10 | 5 | 1 | - | 16 | 8 | 24 |
| Agricultura | 1.034 | 693 | 287 | 75 | 2.089 | - | 2.089 |
| Comercio | 6.342 | 3.712 | 1.254 | 480 | 11.788 | 6.110 | 17.898 |
| Comunitarias | 326 | 171 | 37 | 17 | 551 | 281 | 832 |
| Construcciones | 1.300 | 653 | 181 | 58 | 2.192 | - | 2.192 |
| Electricidad | 53 | 28 | 11 | 25 | 117 | - | 117 |
| Enseñanza | 190 | 102 | 20 | 5 | 317 | 176 | 493 |
| Hogares Privados | 1 | 1 | - | - | 2 | 2 | 4 |
| Hoteles | 299 | 211 | 67 | 12 | 589 | 285 | 874 |
| Industrial | 1.358 | 1.112 | 518 | 351 | 3.339 | | 3.339 |
| Inmobiliarias | 8.295 | 2.701 | 558 | 129 | 11.683 | 8.222 | 19.905 |
| Minas | 156 | 113 | 53 | 51 | 373 | - | 373 |
| Pesca | 380 | 271 | 80 | 19 | 750 | - | 750 |
| Servicio de salud | 271 | 190 | 46 | 14 | 521 | 252 | 773 |
| Transporte | 4.327 | 916 | 217 | 72 | 5.532 | 2.180 | 7.712 |
| | 24.342 | 10.879 | 3.330 | 1.308 | 39.859 | 17.516 | 57.375 |
| Participación | 42,43 % | 18,96 % | 5,80 % | 2,28 | 69,47 | 30,53 | 100,00 % |

Nota. S/I = Sin Identificar Fuente: Granda M. (2009) Superintendencia de Compañías. En Estudio Sectorial de la FLACSO: Factores determinantes de acceso y racionamiento del crédito en las MIPYMES ecuatorianas, (Investigación: María Elena Granda B.)

La distribución sectorial y por tamaño, nos permite observar que las microempresas son las más significativas de la muestra y se encuentran concentradas en su mayoría en el sector inmobiliario, que junto con el sector comercial y transporte alcanzan el 77.9 %.

Ruiz Patricio (2009), Indicadores de productividad de la industria ecuatoriana – año 2008, en Estudios industriales de la micro, pequeña y mediana empresa, Hugo Jácome, Katuska King, coordinadores, para realizar su estudio, utiliza una desagregación de 2 dígitos del CIIU3, y determina que el valor de la producción de la industria manufacturera según la Encuesta de Manufactura y Minería del INEC para el año 2008, fue de 17 073 millones de dólares, constituyendo la industria de elaboración de productos alimenticios la más importante con una producción de 7 266 millones de dólares que representó el 42,6% del total (Cuadro 3).

Tabla 3**Valor de la producción (miles de dólares). Año 2008**

| CIU3 ^a | Descripción | Producción | % |
|-------------------|--|-------------------|--------------|
| 15 | Elaboración de productos alimenticios | 7.266.366 | 42,6 |
| 24 | Fabricación de sustancias y productos químicos. | 1.319.834 | 7,7 |
| 27 | Fabricación de metales comunes. | 1.253.977 | 7,3 |
| 25 | Fabricación productos de caucho y de plástico. | 1.018.849 | 6,0 |
| 34 | Fabricación vehículos, automotores, remolques. | 980.370 | 5,7 |
| 26 | Fabricación otros productos minerales no metálicos | 931.168 | 5,5 |
| 21 | Fabricación papel y de productos de papel. | 859.185 | 5,0 |
| 15A | Elaboración de bebidas. | 816.306 | 4,8 |
| 28 | Fabricación produc. elab. de metal, excepto maq. | 516.856 | 3,0 |
| 20 | Producción madera y productos de madera. | 423.467 | 2,5 |
| 17 | Fabricación de productos textiles. | 366.436 | 2,1 |
| 22 | Act. edición de impresión y reproduc. | 315.695 | 1,8 |
| 29 | Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p. | 258.327 | 1,5 |
| 36 | Fabricación de muebles; industrias manufac.n.c.p. | 199.049 | 1,2 |
| 18 | Fabricación prendas vestir; adobo/teñido pieles. | 198.259 | 1,2 |
| 31 | Fabricación máquinas y aparatos eléctricos n.c.p. | 179.635 | 1,1 |
| 19 | Curtido/adobo de cueros; fabricación Maletas | 111.222 | 0,7 |
| 16 | Elaboración de productos de tabaco. | 31.383 | 0,2 |
| 35 | Fabricación otros tipos de equipos de transporte. | 12.069 | 0,1 |
| 33 | Fabricación instrumentos médicos, ópticos. | 10.161 | 0,1 |
| 32 | Fabricación equipos y aparatos de radio, tv. | 4.344 | 0,0 |
| 30 | Fabricación maquinas de ofic., contab. e inform. | 290 | 0,0 |
| | TOTAL MANUFACTURA | 17.073.249 | 100,0 |

Nota. Fuente: INEC – Encuesta de Manufactura y Minería. Elaboración: Patricio Ruiz, en Indicadores de productividad de la industria ecuatoriana – año 2008

^a Clasificación Industrial Internacional Uniforme

La CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CIIU), REVISIÓN 3.1, PUBLICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, Nueva York, 2005, es la clasificación internacional de referencia de las actividades económicas productivas. Su principal finalidad es facilitar un conjunto de categorías de actividad que pueda utilizarse para la elaboración de estadísticas por actividades.

- Dificultades en las micro y pequeñas empresas:

En la mayoría de estudios sobre micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), realizados en el mundo, y más aún a nivel latinoamericano se llega a la conclusión que contribuyen significativamente a las economías de sus respectivos países, incrementando la producción y generando empleo, sin embargo acarrear serios problemas de calidad y productividad, lo que lesiona

su capacidad competitiva, afectando su desarrollo y crecimiento, especialmente a nivel de la microempresa (42.43 % Tabla 2), quienes producen casi en su totalidad para el mercado local. Estos problemas se maximizan por la discriminación que sufre este sector.

La FLACSO, en su estudio sectorial: Factores determinantes de acceso y racionamiento del crédito en las MIPYMES ecuatorianas, al que nos hemos referido indica que existe racionamiento del crédito hacia las microempresas, pues son las menos atendidas, recibieron crédito en una proporción del 8,77 % del total de 15.152,6 millones de dólares del 2009 y el 11,20 % de un total de 19.319 millones de dólares otorgado en el 2011. De igual manera se aprecia esta restricción, cuando las tasas de interés para el microcrédito que es demandado por este segmento son las más altas del mercado, quedando claro que el sector financiero ecuatoriano está fuera del contexto de un real servicio financiero.

Pero realmente, ¿Cuáles son los factores que en mayor grado afectan la productividad de la microempresa relacionada con la agroindustria?

En el presente estudio se determina estos factores, que podríamos llamarlos críticos, utilizando herramientas de la prospectiva y con la participación directa de los actores.

1.2.2.1 ÁRBOL DE PROBLEMA

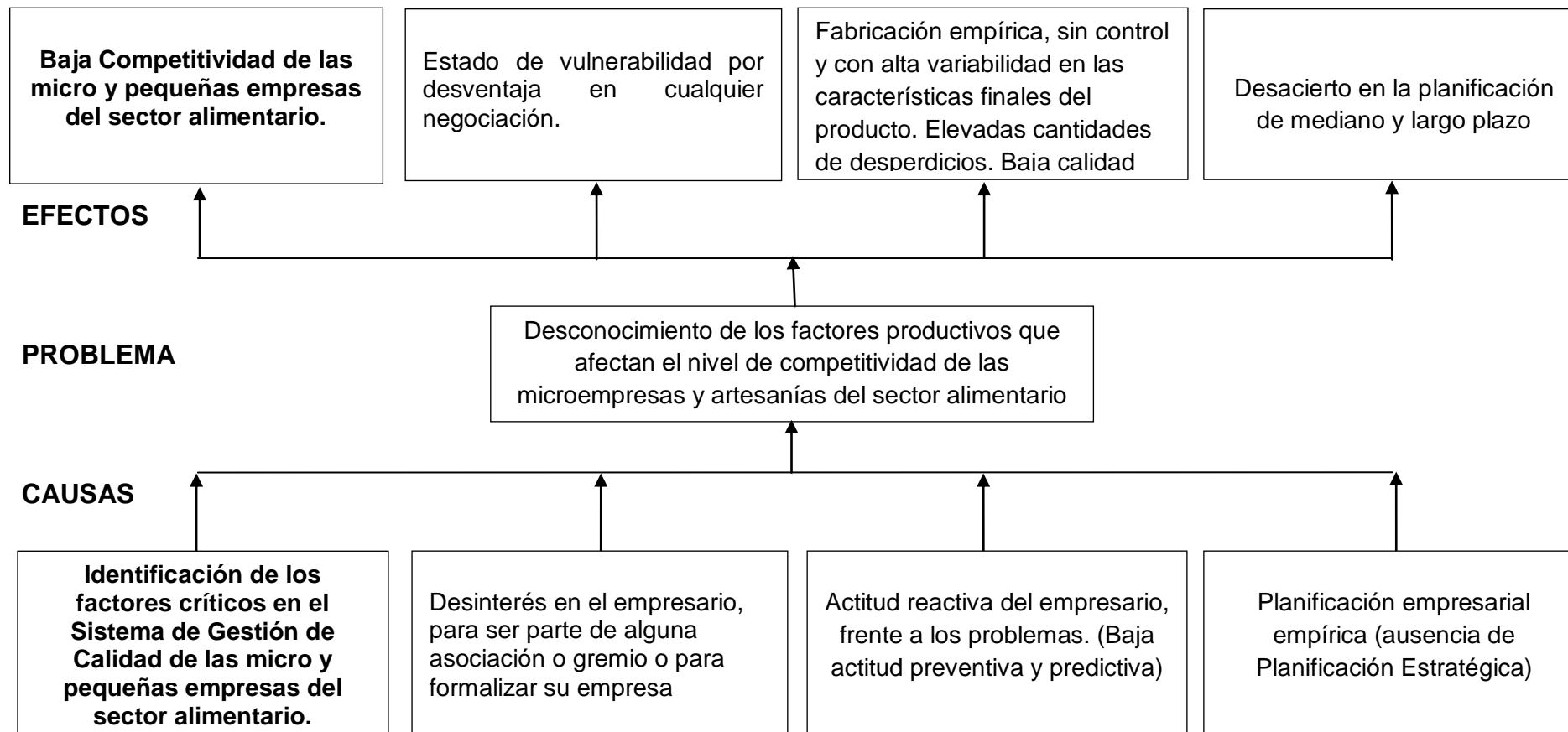


Figura 1. Árbol de Problema de Investigación

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

1.2.3. PROGNOSIS

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) y con mayor énfasis las micro y pequeñas empresas, se encuentran en un estado de estancamiento empresarial, un estado que requiere la ayuda de todos los sectores sociales tales como el gobierno, las universidades, el sector financiero y sus propios gremios a quienes están asociados, para lograr mejoras significativas en su competitividad.

Sin este tipo de estudios, dirigidos a identificar las causas que originan su postración (dentro del proceso productivo), y a partir de ello proponer soluciones prácticas, que no requieran el uso excesivo de recursos, que puedan ser aplicados fácilmente y con resultados inmediatos, no se conseguirá los niveles de calidad y productividad que se requieren para su desarrollo empresarial, poniendo en grave riesgo su existencia mismo, provocando el incremento del desempleo y pobreza.

La universidad está en la obligación de cooperar con este sector de la economía ecuatoriana (micro, pequeñas y medianas empresas - MIPYMES), así lo dispone el Código de la Producción en el Libro 3 Art. 54 literal e.

Recordemos que el Estudio tiene como propósito contribuir al aumento de la competitividad de las MIPYMES especialmente el sector de la microempresa, mediante la generación de información sobre las actividades de su contexto en sus sistemas de gestión, y que deberían constituir los ejes de esa competitividad.

1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿El desconocimiento de los factores productivos críticos, afectan el nivel de competitividad de las micro y pequeñas empresas del sector alimentario?

Variable independiente: Identificación de los factores críticos en el Sistema de Gestión de Calidad de las micro y pequeñas empresas del sector alimentario.

Variable dependiente: Baja Competitividad de las micro y pequeñas empresas del sector alimentario.

1.2.5. PREGUNTAS DIRECTRICES

- ✓ ¿Cuáles son los factores que influyen positiva y/o negativamente, en los procesos administrativos y productivos de micro y pequeñas empresas del sector alimentario?
- ✓ ¿Cuáles son los factores críticos que realmente afectan la productividad de micro y pequeñas empresas del sector alimentario?
- ✓ ¿Qué podemos hacer, para disminuir su influencia negativa?

1.2.6. DELIMITACIÓN

Campo: Agroindustria

Área: Gestión de procesos

Aspecto: Planificación estratégica prospectiva

Temporal: Actual.

Tiempo de investigación: enero 2013 – abril 2014

Espacial: Micro y pequeñas empresas – Sector Alimentario
Ambato - Ecuador

Financiación: El autor

1.3 JUSTIFICACIÓN

Las micro y pequeñas empresas, representan un importante rubro dentro de las economías del país donde funcionan. Si bien afrontan problemas de magnitud como dificultades en la consecución de financiamiento, producción para consumo interno, bajos niveles de productividad y calidad, entre otros, así mismo generan empleo para un gran número de la Población Económica Activa, así lo afirman Guaipatín, (2003) en un reporte del Banco Interamericano de Desarrollo, y Harvey y Wendel, (2006), en un informe del Banco Mundial.

El gran problema de este sector económico, detectado en entrevistas previas, realizadas a microempresarios y directivos de gremios que los acogen, es que no les llegan los beneficios que una gran cantidad de estudios concluyen.

Los esfuerzos realizados por los autores de dichas investigaciones, los realizados por entidades estatales, organismos regionales y hasta mundiales, se diluyen cuando seguimos observando en las Micro, Pequeñas y Medianas empresas (MIPYMES), bajos niveles de productividad, bajos niveles de calidad, bajos niveles de exportación.

Este hecho se acentúa cuando más pequeña es la empresa, porque una gran cantidad de ellas funcionan solas y en la informalidad, sin la protección de un gremio como las cámaras de producción o una federación o cualquier otra, es decir cuando no pueden acogerse a los beneficios que los otorgan; o porque simplemente son discriminados por los grandes capitales, como así concluye Granda Elena (2012), en su informe de la FLACSO "Factores determinantes de acceso y racionamiento del crédito en las MIPYMES ecuatorianas".

Con estos antecedentes, se pretende buscar cuáles son los factores críticos dentro de la cadena productiva, que las micro y pequeñas empresas del sector alimentario, deben tomar en cuenta en su planificación estratégica, para incrementar las probabilidades de éxito empresarial, mejorando sus niveles de competitividad; y proponer acciones correctivas y/o preventivas que anule o minimice sus efectos negativos.

En el presente estudio se utiliza como novedad, el método prospectivo, y específicamente el ANÁLISIS ESTRUCTURAL, para encontrar las variables críticas y motrices. Este modelo funciona con la participación directa de los actores e involucrados, a través de encuestas, entrevistas o talleres.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVOS GENERAL

- ✓ Determinar las variables críticas y motrices que afectan negativamente los niveles de productividad de las micro y pequeñas empresas del sector alimentario ubicadas en la ciudad de Ambato, utilizando como principal herramienta el Análisis Estructural.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Establecer las variables que definen el funcionamiento de los procesos productivos y administrativos de las MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS, del sector alimentario, en Ambato provincia del Tungurahua.
- ✓ Identificar las variables críticas y motrices, que influyen sobre el nivel de productividad de las MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS, a través del uso de la herramienta Análisis Estructural del Método Prospectivo.
- ✓ Diseñar un Sistema de Control, para las variables críticas y motrices.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2.1.1 LAS MICRO PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES), UN APOORTE PARA LAS ECONOMÍAS.

Las MIPYMES, en el Ecuador y en todo el mundo constituyen un aporte significativo para las economías de sus países.

Luis Torres Rodríguez en la presentación de su obra “Creación y Formalización de la Microempresa Civil” (2005), menciona que la microempresa es un fenómeno social de indiscutible importancia para el país, ya que comprende el 65% de la población económicamente activa. Los ecuatorianos somos grandes emprendedores. Decenas de miles de ecuatorianos se han convertido en los últimos años en empresarios de microempresas.

También indica que una gran mayoría de estos emprendedores se lanzan al vacío sin paracaídas, es decir, sin los suficientes conocimientos y análisis sobre la viabilidad de su proyecto micro empresarial y terminan en el cementerio empresarial. En éste caso están también un buen número de profesionales universitarios, que sólo fueron educados para empleados. Como consecuencia de esta falta de preparación se estima que un 60% de microempresas recién creadas, quiebran en el transcurso del primer año de su nacimiento. Hay un permanente suicidio colectivo empresarial.

Lo anterior es un fenómeno que ocurre en la mayoría de países del mundo y en especial en Latinoamérica; por ejemplo, Carlos Scarone, en su estudio “Tecnologías de Información y comunicación en las PYME uruguayas” (2002), indica que las proporciones de empresas según el tamaño del estrato, es 77.9% empresas pequeñas, 17.0% empresas medianas y 6.1% empresas grandes.

2.1.2. PROBLEMAS EN LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS

A pesar de la gran contribución a los sistemas económicos de los países, las MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES) tienen grandes problemas relacionados con la calidad y productividad, lo que se traduce en su estancamiento empresarial, por su bajo nivel de competitividad.

Ahora bien, las causas que originan tales dificultades son múltiples, en Colombia por ejemplo, el Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial para la Competitividad Regional – OPTICOR, de la Universidad del Valle, Cali-Colombia (2007), realizó un estudio para identificar los factores críticos en las PYMES de la ciudad de Cali; y se obtuvo como resultado: 1) Baja calificación del recurso humano frente a las necesidades de las empresas en el marco de la globalización (63%), y 2) Bajo nivel de transferencia tecnológica (63 %).

El Observatorio para la Gestión del Talento Humano Sistema de Monitoreo Universidad Libre - TH SIMUL (Valencia, 2009) muestra evidencia empírica para pensar que las PYMES, del sector Cárnico de la ciudad de Cali, necesitan desarrollar políticas claras que enfatizen la importancia de la cultura organizacional y la formación, como capacidades clave para mejorar los resultados en la organización y que, a la vez, genere recompensas a las personas que, de manera real, apliquen lo aprendido en el puesto de trabajo, para así, ir creando una cultura de aprendizaje continuo (Álvarez, 1990).

Magill, John H, y Meyer Richard L. (2005), en su publicación (para revisión de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América). MICROEMPRESAS Y MICRO FINANZAS EN ECUADOR - RESULTADOS DEL ESTUDIO DE LÍNEA DE BASE DE 2004, concluyen que:

Los problemas principales mencionados por los microempresarios ecuatorianos sugieren que muchas, si no la mayoría, operan en un ambiente altamente competitivo con un potencial de crecimiento relativamente pequeño. La mayoría de microempresarios enfrenta un ambiente con numerosos vendedores y demanda relativamente baja.

El crédito puede ayudar a productores y vendedores a producir y vender más. También puede ayudar a un productor a fabricar algo con menor costo y a un vendedor a bajar los costos de los artículos vendidos comprando en cantidades más grandes.

Pero incrementar la producción y tener un volumen más grande de artículos para vender no necesariamente lleva a ventas más altas, mayores utilidades o a un ingreso mayor en un mercado saturado.

En situaciones altamente competitivas, mejorar el diseño del producto, producir o vender en segmentos de mercado diferentes y mejor mercadeo son a menudo las medidas más apropiadas para mejorar el ingreso en vez de producir más o tener más artículos para vender.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

La presente investigación se fundamenta en el paradigma positivista, el mismo que según Luis G. Meza C. (2009: Internet), el positivismo es una corriente de pensamiento cuyos inicios se suele atribuir a los planteamientos de Auguste Comte, y que no admite como válidos otros conocimientos sino los que proceden de las ciencias empíricas

Según El Liceo Digital (2009), la investigación es una actividad que ha preocupado a filósofos y científicos porque les ha inquietado conocer el valor y el sentido de su actividad, por lo tanto sus preocupaciones no han sido exclusivamente de carácter epistemológico, sino también de orden axiológico. Ambos aspectos han sido objeto de su interés incrementándose su atención en los últimos tiempos.

La presente investigación se basará en el paradigma positivista que tiene como escenario de investigación el estudio de aquellos aspectos que influyen directamente sobre la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) dentro de un contexto administrativo y económico, lo que según Kremer (1997), su lógica de análisis está orientada a lo confirmatorio, reduccionista, verificación, inferencial e hipotético deductivo mediante el análisis de resultados.

Entre las principales características del paradigma positivista se encuentran la orientación nomotética de la investigación (búsqueda del conocimiento científico en forma de conceptos, principios, leyes y teorías), la formulación de hipótesis, su verificación y la predicción a partir de las mismas, la sobrevaloración del experimento, el empleo de métodos cuantitativos y de técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.

Así mismo en el positivismo se emplea una técnica tan valiosa en el procesamiento de información como es el análisis factorial, el cual consiste en seleccionar una serie de variables, bajo unos supuestos previos de relaciones entre los mismos, e intenta reducir dichas variables a un número menor de factores o variables complejas, que aglutinan toda la información contenida en el total de variables.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

2.3.1 NORMA ICONTEC-NTC-6001: MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES)

Esta norma establece los requisitos fundamentales para implementar un sistema de gestión en micro empresas y pequeñas empresas de cualquier sector económico, tanto de bienes como de servicios, en un entorno de negocios actual que les permita:

- demostrar la capacidad de cumplir las exigencias del mercado y los requisitos reglamentarios aplicables;
- fortalecer su competitividad, teniendo en cuenta el nivel de satisfacción de los clientes y la mejora continua.

La aplicación de esta norma facilita la implementación de los modelos internacionales de los sistemas de gestión, tales como ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, entre otros.

2.3.2 CÓDIGO ORGÁNICO DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIO E INVERSIONES (R.O. 351 del 29 de diciembre del 2010)

Se rigen por la presente normativa todas las personas naturales y jurídicas y demás formas asociativas que desarrollen una actividad productiva, en cualquier parte del territorio nacional.

El ámbito de esta normativa abarcará en su aplicación el proceso productivo en su conjunto, desde el aprovechamiento de los factores de producción, la transformación productiva, la distribución y el intercambio comercial, el consumo, el aprovechamiento de las externalidades positivas y políticas que desincentiven las externalidades negativas. Así también impulsará toda la actividad productiva a nivel nacional, en todos sus niveles de desarrollo y a los actores de la economía popular y solidaria; así como la producción de bienes y servicios realizada por las diversas formas de organización de la producción en la economía, reconocidas en la Constitución de la República. De igual manera, se regirá por los principios que permitan una articulación internacional estratégica, a través de la política comercial, incluyendo sus instrumentos de aplicación y aquellos que facilitan el comercio exterior, a través de un régimen aduanero moderno transparente y eficiente.

2.3.3 REGLAMENTO GENERAL QUE ESTABLECE EL RÉGIMEN JURÍDICO PARA LA CERTIFICACIÓN Y EL USO ADECUADO DE LOS SELLOS “HACE BIEN Y HACE MEJOR” (MINISTERIO DE COORDINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, EMPLEO Y COMPETITIVIDAD)

El presente Reglamento General tiene por objeto establecer el régimen jurídico para la certificación y el uso adecuado de los sellos “Hace Bien y Hace Mejor”.

En el Título II - DEL SISTEMA DE RECONOCIMIENTO - CAPÍTULO I

Artículo 3.- Del Sistema de Reconocimiento.- Es el establecido por el MCPEC, a través del proyecto CreEcuador, mediante el cual otorga una certificación y permiso de uso de los sellos de “Hace Bien y Hace Mejor”, por un tiempo determinado, a aquellas organizaciones que cumplan responsablemente con las 4 éticas empresariales que promociona el Gobierno Nacional.

Artículo 5.- Ámbito de Aplicación.- Este sistema se aplica a las organizaciones del sector privado (artesanos y micro empresa, pequeña empresa, mediana empresa y gran empresa) y empresas públicas, con el objetivo de fomentar un entorno de trabajo en el que se promueva la integridad, la equidad, el principio de solidaridad, el respeto por la cultura, el patrimonio, los recursos naturales y la responsabilidad social en todas las actividades empresariales.

2.3.4 PROTOCOLO PARA EL SELLO HACE BIEN - GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN (MINISTERIO DE COORDINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, EMPLEO Y COMPETITIVIDAD) SEGUNDA EDICIÓN Noviembre, 2010 Quito-Ecuador – vigencia 2012

El Gobierno de la República del Ecuador, se encuentra promoviendo el cumplimiento de 4 éticas fundamentales, por parte de las organizaciones, que son:

- Trabajadores
- Comunidad, clientes y proveedores
- Gobierno (estado) y

- Ambiente

Para esto se han desarrollado una serie de requisitos por cada ética mencionada, que deberían cumplir las organizaciones para lograr una certificación que será reconocida por el estado para incentivar su obtención.

La presente guía de autoevaluación, servirá para que las organizaciones de todo tipo y tamaño, realicen un análisis exhaustivo para determinar su estado situacional con relación al cumplimiento de los requisitos específicos y determinar que acciones deben realizar, para que al recibir la visita de los verificadores y concomitante con ello, la organización pueda lograr la certificación con el Sello HACE BIEN.

2.3.5 PROTOCOLO PARA EL SELLO HACE MEJOR - GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN (MINISTERIO DE COORDINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, EMPLEO Y COMPETITIVIDAD) SEGUNDA EDICIÓN Noviembre, 2010 Quito-Ecuador – vigencia 2012

Una vez que las organizaciones hayan obtenido el sello HACE BIEN, el Gobierno de la República del Ecuador promueve que éstas vayan más allá del cumplimiento de las leyes respectivas, considerando las cuatro éticas siguientes:

- Trabajadores
- Comunidad, clientes y proveedores
- Gobierno (Estado) y
- Ambiente

Igual que en el caso del sello Hace Bien, también se han desarrollado requisitos por cada ética mencionada, que las organizaciones deberían cumplir para obtener una certificación reconocida por el estado.

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

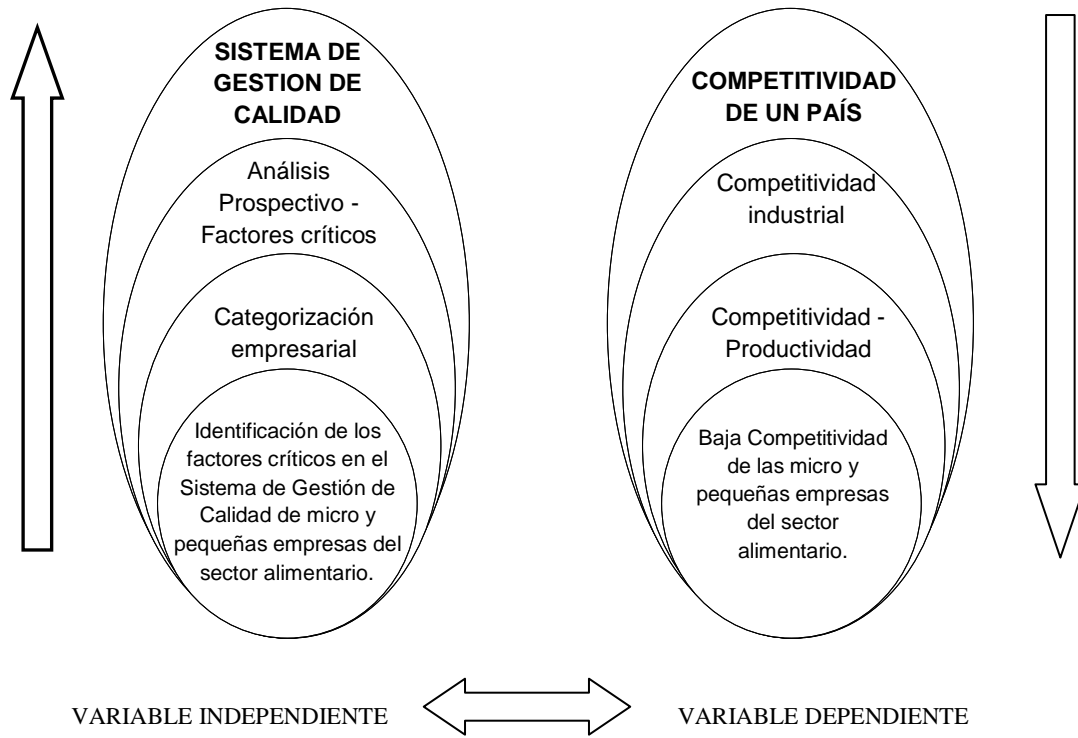


Figura 2. Gráficos de inclusión interrelacionados

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

2.4.1 MARCO TEÓRICO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:

Identificación de los factores críticos en el Sistema de Gestión de Calidad de micro y pequeñas empresas del sector alimentario.

El Sistema de Gestión de Calidad, se puede decir que es un conjunto de actividades interrelacionadas, para el logro de la calidad, es decir, actuar sobre los recursos de la empresa, máquinas, personal, métodos, materias primas, controles, procedimientos, documentos y hasta su planificación estratégica, en dirección de satisfacer las necesidades de los clientes tanto internos como externos.

Un Sistema de Gestión de Calidad, estructurado es muy importante para la empresa, porque incide directamente sobre su Valor Agregado, y este a su vez sobre su rentabilidad, hay varias razones para ello:

- La mejora continua, parte de los sistemas de gestión de calidad, ayuda a disminuir o eliminar los desperdicios.
- Ayuda a reducir la variabilidad, es decir a obtener productos uniformes.
- Bajan los costos.
- Mejora el ambiente de trabajo, una persona motivada incrementa su productividad laboral.
- Permite encontrar fácilmente las causas que originan los problemas, eliminarlas y evitarlas.
- Ayuda a realizar autoevaluaciones que permiten conocer si el camino hacia el logro de los objetivos es el correcto, de no ser así, se puede replanificar o replantear los medios.
- Se establecen relaciones estratégicas con los proveedores.
- Mejora la calidad de atención al cliente, etc.

2.4.1.1 Categorización Empresarial

En el Reglamento general que establece el régimen jurídico para la certificación y el uso adecuado de los sellos “hace bien y hace mejor”, expedido por el MINISTERIO DE COORDINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, EMPLEO Y COMPETITIVIDAD, en el Título 2 – Capítulo 5 – Artículo 5 se indica:

Para que las organizaciones se identifiquen en determinada categoría deberán tomar en cuenta lo siguiente:

a) Artesanos.- Toda persona natural o jurídica, que en virtud de la legislación vigente tengan esa calidad.

b) Micro Empresa.- Es aquella unidad productiva que tiene entre 1 a 9 trabajadores y un valor de ventas o ingresos brutos anuales iguales o menores de USD. 100.000 dólares de los Estados Unidos de América.

c) Pequeña Empresa.- Es aquella unidad de producción que tiene de 10 a 49 trabajadores y un valor de ventas o ingresos brutos anuales entre USD. 100.001 y 1'000.000,00 de dólares de los Estados Unidos de América.

d) Mediana Empresa.- Es aquella unidad de producción que tiene de 50 a 199 trabajadores y un valor de ventas o ingresos brutos anuales entre 1'000.001,00 y 5'000.000,00 de dólares de los Estados Unidos de América.

e) Gran Empresa.- Es aquella unidad de producción que tiene de 200 o más trabajadores y un valor de ventas o ingresos brutos anuales de 5'000.001 de dólares de los Estados Unidos de América en adelante.

Así mismo en el CÓDIGO ORGÁNICO DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIO E INVERSIONES (R.O. 351 - diciembre 2010), en el Libro III – Título I – Capítulo 1 - Artículo 53, se menciona:

Art. 53.- Definición y Clasificación de las MIPYMES.- La Micro, Pequeña y Mediana empresa es toda persona natural o jurídica que, como una unidad productiva, ejerce una actividad de producción, comercio y/o servicios, y que cumple con el número de trabajadores y valor bruto de las ventas anuales,

señalados para cada categoría, de conformidad con los rangos que se establecerán en el reglamento de este Código.

En caso de inconformidad de las variables aplicadas, el valor bruto de las ventas anuales prevalecerá sobre el número de trabajadores, para efectos de determinar la categoría de una empresa. Los artesanos que califiquen al criterio de micro, pequeña y mediana empresa recibirán los beneficios de este Código, previo cumplimiento de los requerimientos y condiciones señaladas en el reglamento.

Por último, en el Protocolo para el sello HACE BIEN - GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN (Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad), Segunda Edición, Noviembre, 2010 Quito-Ecuador – vigencia 2012, se establecen Criterios de estratificación de la organizaciones, para que identifiquen su ubicación en un determinado estrato, las mismas que deben evaluarse con relación a la Tabla 4.

Tabla 4
ESTRATIFICACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES EN EL ECUADOR

| Criterios de estratificación ^a | Artesanos y Micro empresa | Pequeña empresa | Mediana empresa | Gran empresa |
|--|----------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Activos (en US\$) | Hasta 100.000 | De 100.001 a 750.000 | De 750.001 hasta 4'000.000 | De 4'000.001 en adelante |
| Ventas anuales (en US\$) | Hasta 100.000 | 100.001 – 1'000.000 | 1'001.000 – 5'000.000 | De 5'000.001 en adelante |
| Personal Directo | 1 a 9 | 10 a 49 | 50 a 159 | 160 en adelante |

Nota. Fuente: Protocolo para el Sello HACE BIEN – Guía de Autoevaluación

^a Ministerio de Industrias y Productividad, MIPRO,

2.4.1.2 Análisis Prospectivo - Factores Críticos

- Análisis prospectivo

El Programa de Prospectiva Tecnológica de Chile Innova, dependiente del Ministerio de Economía, en su informe “Prospectiva Chile 2010 – La Industria Chilena de Software”, (2004), dice:

“Estamos en el año 2004, pero ya sabemos cómo será el mercado mundial de software en 2010

También sabemos qué características tendrá la industria chilena de software en 2010.

¿PERO... POR QUÉ CONOCEMOS ESE FUTURO?

No somos magos ni adivinos y, sin embargo, conocemos el futuro. ¿Cómo lo logramos? Realizando estudios de prospectiva. ¿Por qué lo hacemos? Porque el conocimiento adelantado del futuro es un formidable instrumento para la toma de decisiones.”

En el ámbito económico, la inexistencia de información acerca del futuro puede conducir a la dispersión de esfuerzos, al desgaste innecesario de energías privadas y públicas y a un desperdicio de recursos de ambos sectores. Por el contrario, algún grado de conocimiento del futuro permite la focalización de estos esfuerzos, el aumento de la eficiencia en su aplicación y un considerable ahorro de recursos y energías nacionales.

En Cereceda C., (2005), Métodos y técnicas de la Prospectiva, DIVISIÓN PLANIFICACIÓN REGIONAL, DEPARTAMENTO PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN EN EL TERRITORIO del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, GOBIERNO DE CHILE, se indica:

- ¿Qué es la prospectiva?

- Ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir en él. (Gastón Berger).

- Conjunto de análisis y estudios realizados con el fin de explorar o de predecir el futuro en una determinada materia. (Real Academia de Lengua Española).
- Conjunto de tentativas sistemáticas para observar a largo plazo, el futuro de la ciencia, tecnología, la economía y la sociedad con el propósito de identificar las tecnologías emergentes que probablemente produzca los mayores beneficios económicos y/o sectores. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE).
- Disciplina que provee la estructura metodológica para la anticipación mental del futuro.

En la Figura 4, se indica el Enfoque Francés Prospectivo, en donde se quiere graficar que “se estudia el presente desde el futuro”, y mejor aún, desde “un futuro deseable”, escogido desde una gama de futuros posibles.

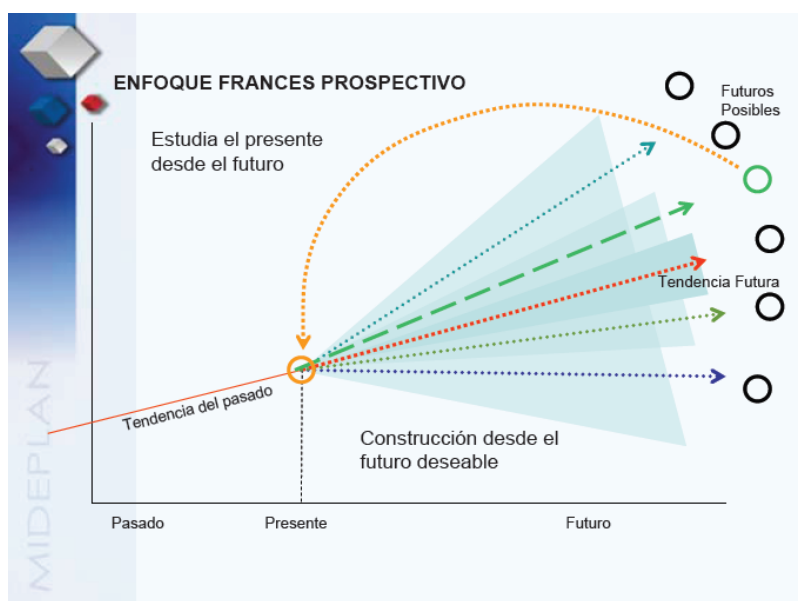


Figura 3. Enfoque Francés Prospectivo

Nota. Fuente: Cereceda C., (2005), Métodos y técnicas de la Prospectiva, DIVISIÓN PLANIFICACIÓN REGIONAL, DEPARTAMENTO PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN EN EL TERRITORIO del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, GOBIERNO DE CHILE.

Así mismo, dentro de dicho enfoque, es necesario considerar dos realidades, el presente y el futuro. El futuro no es uno solo, sino varios, a los que se les conoce como “Futuros Posibles”, dentro de este grupo están los “Futuros

Probables”, los que a su vez contienen a los “Futuros Deseables o Preferidos”, que es hacia donde nos dirige la Planificación Estratégica Prospectiva”

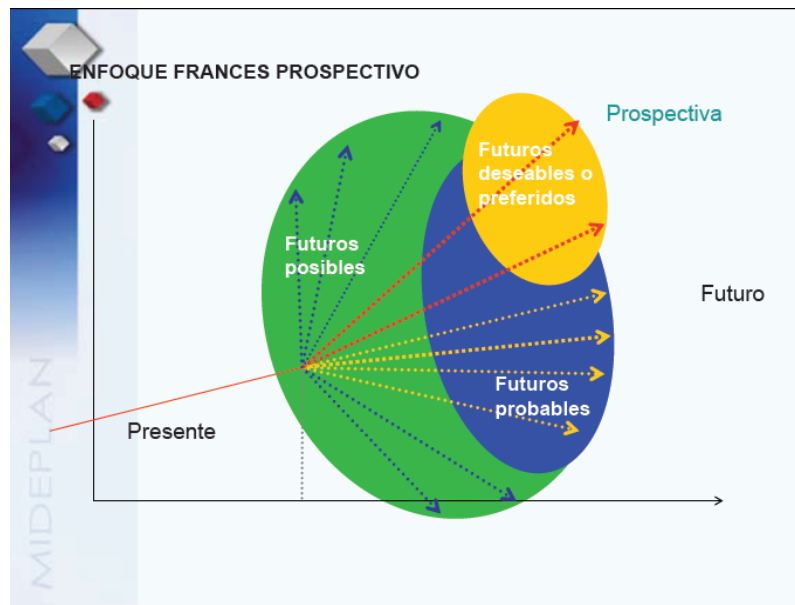


Figura 4. Presente-Futuros-Prospectiva

Nota. Fuente: Cereceda C., (2005), Métodos y técnicas de la Prospectiva, DIVISIÓN PLANIFICACIÓN REGIONAL, DEPARTAMENTO PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN EN EL TERRITORIO del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, GOBIERNO DE CHILE.

Al futuro se lo puede ver desde dos puntos de vista (Figura 6):

- Como ÚNICO y aquí se encuentran, el Fatalista o negativo (todos nos vamos a morir), y el que cree que el futuro es cuestión del Destino (Ocurrirá lo que tenga que ocurrir).
- Como MÚLTIPLE, el mismo que está bajo la acción humana, para definir cuáles son los FUTUROS POSIBLES, dentro de los cuales están los FUTUROS PROBABLES, y a su vez de este grupo escogeremos el FUTURO DESEABLE.

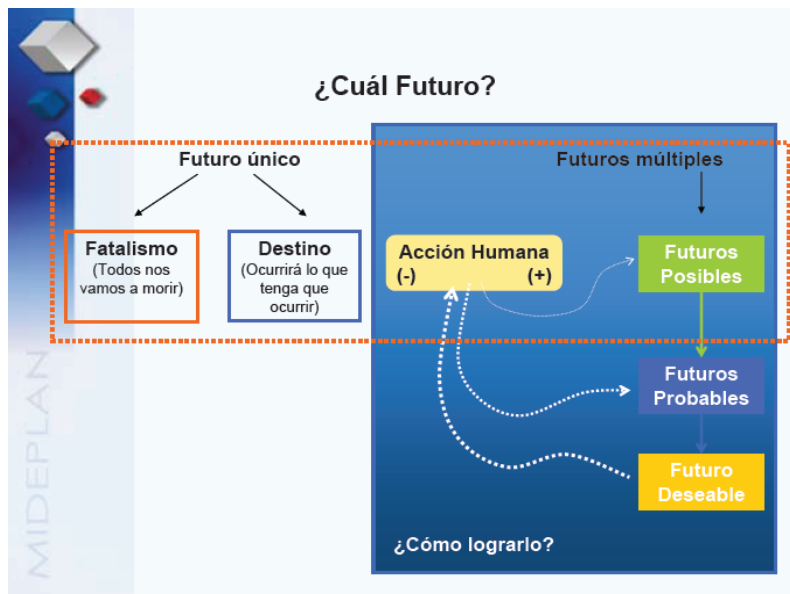


Figura 5. Tipos de Futuro

Nota. Fuente: Cereceda C., (2005), Métodos y técnicas de la Prospectiva, DIVISIÓN PLANIFICACIÓN REGIONAL, DEPARTAMENTO PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN EN EL TERRITORIO del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, GOBIERNO DE CHILE.

- Determinación de factores críticos mediante el uso de la caja de herramientas de la prospectiva

La caja de herramientas de la prospectiva es una metodología que tiene por objeto proponer las orientaciones y las acciones estratégicas apoyándose en las competencias de la empresa en función de los escenarios, de su entorno y el concurso simultáneo de varias circunstancias relacionadas con el funcionamiento de la empresa.

El autor sugiere que se siga los siguientes pasos:

- a. Se inicia analizando la problemática expuesta y delimitando el sistema por estudiar. Se trata de ubicar la situación en su contexto socio-organizacional a fin de poder buscar y definir variables clave. Esto debe realizarse tras un taller participativo de los involucrados en la problemática, aplicando herramientas participativas como la Lluvia de Ideas, o Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades,

Amenazas), o mediante encuestas estructuradas, dirigidas a la mayor cantidad posible de involucrados.

- b. Enseguida se identifican las variables - clave de la empresa y de su entorno con ayuda del Análisis Estructural (método MIC MAC- Matrices de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación).
- c. Se analiza la dinámica empresarial desde la participación de los actores a través del método MACTOR (Matriz de Alianzas y Conflictos: Tácticas, Objetivos y Recomendaciones). Para reducir la incertidumbre en esta etapa se utiliza los métodos de encuesta a expertos, para poner en evidencia las tendencias de peso, los riesgos de ruptura.

Y finalmente, descubrir los escenarios de entorno más probables, Método SMIC PROB.EXPERT.(Sistemas y Matrices de Impactos Cruzados).

2.4.1.3 Sistema de Gestión de Calidad

Las micro y pequeñas empresas incluyendo las artesanías, deben ajustar sus operaciones productivas y administrativas a un Sistema de Gestión, que garantice la calidad y productividad de sus procesos y productos.

Para ello se cuenta con varios sistemas como ISO 9000, ISO 22000, ISO 14000, etc., sistemas que tienen un cierto grado de dificultad para el tipo de organizaciones que estamos proponiendo.

Hay otros sistemas que sin llegar a la altura de los antes mencionados, pueden utilizar las micro y pequeñas empresas e inclusive las artesanías para su gestión y planificación y que nosotros lo vamos a aplicar: ICONTEC NTC 6001, Hace bien, Hace mejor.

2.4.2 MARCO TEÓRICO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:

Baja Competitividad de las micro y pequeñas empresas del sector alimentario.

2.4.2.1 Competitividad - Productividad

- Medición de la competitividad a nivel de empresas

A nivel de empresa está asociada con rentabilidad, productividad, costos, valor agregado, participación de mercado, exportaciones, innovación tecnológica, calidad de los productos, entre otros (McFetridge, 1995).

En la literatura económica, se usa a menudo la productividad como el mejor indicador para estimar competitividad.

- Definición

La productividad se define como la tasa de un volumen de medida del producto con relación a un volumen de medida de uso de factores productivos.

- Distintos indicadores de productividad en la empresa

Se puede hacer referencia a:

- Productividad de la mano de obra
- Productividad del capital
- Productividad total de factores

La productividad refleja la incorporación de tecnología (proceso y producto), la mejora de la calidad, la introducción de bienes de capital, la eficiencia productiva, etc.

Asegura que, los cambios en productividad son un mejor indicador de competitividad.

- Fuentes de competitividad de la empresa

Algunos de los elementos que contribuyen a la competitividad de la empresa son (OECD, 1992):

- La exitosa administración de los flujos de producción y de inventarios de materia prima y componentes
- La integración exitosa de planeación de mercado, actividades de I+D, diseño, ingeniería y manufactura
- La capacidad de combinar I+D interna con I+D realizada en universidades, centros de investigación y otras empresas
- La capacidad de incorporar cambios en la demanda y la evolución de los mercados
- La capacidad de establecer relaciones exitosas con otras empresas dentro de la cadena de valor Empresas

- Medición de la competitividad de una industria

La competitividad es analizada también a nivel de industria, sector o aglomeración industrial (clúster).

La competitividad de una industria es evaluada en comparación con la misma industria en otra región y otro país.

La mayoría de las medidas de competitividad que se usan a nivel de empresa pueden ser aplicadas a nivel de industria.

Una industria que presenta tasas de retorno arriba del promedio, en un ambiente de clara competencia, puede ser considerada competitiva.

Markusen (1992) argumenta que una industria es competitiva si:

- a) La productividad total de factores es igual o mayor que la de sus competidores
- b) Si los costos unitarios promedio son iguales o menores que los de sus competidores

Una industria gana competitividad si aumenta su participación de mercado en las exportaciones hacia un mercado específico (Markusen, 1992).

Esto es el Índice de ventaja comparativa revelada (Porter, 1990).

2.4.2.2 Competitividad Empresarial

Padilla Ramón, en el Taller: Instrumentos de medición de la competitividad, (Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, Sede Subregional México) 2006, (20), indica:

A nivel de empresas, el concepto COMPETITIVIDAD, está vinculado directamente con la habilidad de las firmas para operar rentablemente en un mercado determinado.

A nivel meso o macro, la competitividad está relacionada con las ventajas comparativas derivadas de los recursos de un país o región, ya sea tierra, fuerza laboral y capital, o con las ventajas creadas derivadas principalmente de la inversión en formación de capital humano y en esfuerzos de innovación.

Es una dificultad no contar con un solo indicador de competitividad que nos permita relacionar comparativamente dos valores.

2.4.2.3 Competitividad de un país

- A nivel macro la competitividad está relacionada con la capacidad de incrementar el nivel de vida de los habitantes, de generar incrementos sostenidos en productividad, de insertarse exitosamente en los mercados internacionales, entre otros.

Una gran cantidad de indicadores para medir la competitividad nacional han sido usados. La mayoría de los estudios ven la competitividad como un conjunto de factores.

Los estudios han tenido dos enfoques: a) crecimiento de la productividad, b) desempeño comercial.

- Crecimiento de la productividad

El crecimiento de la Productividad Total de Factores (PTF) está íntimamente asociada con el crecimiento del ingreso real por habitante.

Incrementos en la PTF de un país pueden ser resultado de innovaciones tecnológicas, mejoras en capital humano y/o incrementos en acervo de conocimientos.

El crecimiento de la PTF y del ingreso por habitante suelen ser los indicadores más usados para evaluar el éxito económico de un país.

- Desempeño comercial

Algunas de las medidas de un buen desempeño comercial comúnmente usadas son:

- El cambio en la estructura de las exportaciones hacia bienes con mayor contenido tecnológico o mayor valor agregado
- Crecimiento en la cuota de mercados internacionales
- Superávit en la cuenta corriente

- Índices de competitividad

En los últimos años, los rankings e índices que miden el desempeño económico de una nación han atraído una gran cantidad de seguidores.

Estos índices reflejan diferentes opiniones sobre qué variables determinan el desempeño competitivo, cada una haciendo énfasis en un conjunto de datos particulares y un modelo teórico implícito.

Entre los índices más ampliamente difundidos se encuentran:

- **Informe Global de Competitividad (IGC):** El IGC, del Foro Económico Mundial, recoge más de 180 variables para el conjunto de países revisados. Incluye datos cuantitativos y datos cualitativos provenientes de encuestas a ejecutivos de negocios en los países referenciados. La mayoría de los países latinoamericanos están entre los 125 países incluidos en el informe más reciente.
- **Índice de Competitividad del Crecimiento (ICC):** el ICC del Informe Global de Competitividad otorga una ponderación a cada uno de los tres

componentes del índice: condiciones macroeconómicas, calidad de las instituciones y desarrollo tecnológico.

- **Índice de Competitividad de los Negocios (ICN):** el ICN tiene dos componentes: la calidad del ambiente nacional de negocios y la calidad de las operaciones y estrategia empresariales.
- **Índice de Competitividad:** Este índice es publicado en el Anuario Mundial de Competitividad del IMD y está compuesto por 4 subíndices: (rendimiento económico, eficiencia gubernamental, eficiencia en los negocios e infraestructura).
- **Índice de Libertad Económica:** Este ranking, realizado por la “Heritage Foundation”, se compone de un conjunto de datos organizados en 10 categorías, que incluyen política monetaria, inflación, derechos de propiedad, política fiscal y regulación. La Fundación Heritage recoge 10 dimensiones del entorno del país y asigna una puntuación del 1 al 5, donde 1 es lo mejor el 5 representa el entorno más desfavorable.
- **Doing Business:** Esta medición, realizada por el Banco Mundial, aunque no es presentado como un índice con valores ponderados de los componentes, resalta los factores microeconómicos que apoyan las mejoras en el clima de negocios. El conjunto de datos está organizado en cinco categorías: iniciar un negocio, flexibilidad laboral, obligatoriedad de los contratos, crédito y bancarrota.

2.4.2.4 Competitividad de una microempresa o artesanía

El Centro Nacional de Productividad de Colombia, en su artículo, *Medición de la productividad del valor agregado*, 2008, señala:

Ser competitivo es producir valor. El consumidor determina el valor y la empresa lo produce con eficiencia y con diferenciación. La productividad del valor agregado es, entonces, equivalente a la competitividad.

También indica, para que la empresa mantenga y mejore su posición competitiva debe tener capacidad de aprender e innovar, pues las preferencias de los consumidores y las formas de producción cambian constantemente.

Por ello, concluyen que, la productividad es en esencia la competitividad, y la competitividad internacional se evidencia cuando la empresa exporta y por ello un indicador complementario es la proporción de sus ventas en el exterior con respecto a las ventas totales y la inserción de las empresas en cadenas globales.

Ruiz, Patricio (2008), Indicadores de productividad de la industria ecuatoriana-año 2008, destaca como indicador principal de la competitividad, el Valor Agregado (VA), y con ello se puede determinar: la competitividad laboral o productividad laboral (PL), Competitividad del costo laboral, Competitividad del capital, complementados con otros como Costo laboral unitario, tasa de excedente.

2.5 HIPÓTESIS

2.5.1 HIPÓTESIS NULA (H_0)

(H_0): No existen factores críticos en el Sistema de Gestión de Calidad de las micro y pequeñas empresas del sector alimentario de la ciudad de Ambato, que afecten sus niveles de competitividad (productividad).

2.5.2 HIPÓTESIS ALTERNATIVA (H_i)

(H_i): Existen factores críticos en el Sistema de Gestión de Calidad de las micro y pequeñas empresas del sector alimenticio de la ciudad de Ambato, que afectan sus niveles de competitividad (productividad).

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS

2.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Identificación de los factores críticos en el Sistema de Gestión de Calidad de las micro y pequeñas empresas del sector alimentario.

2.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Baja Competitividad de las micro y pequeñas empresas del sector alimentario.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE

Existen dos enfoques básicos en la investigación: cuantitativo y cualitativo, en el presente estudio se utilizó el enfoque cuantitativo.

Este enfoque, “utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población” (Hernández et al, 2003; p.5).

En el presente estudio, se determinó el grado de aplicación del Sistema de Gestión de Calidad (variable independiente) y el nivel de productividad (variable dependiente), de las microempresa y artesanías del sector alimenticio, en Ambato, provincia de Tungurahua.

Para medir el grado de aplicación del sistema de gestión de calidad, planificamos una encuesta tipo auditoria, basándonos o tomando como referencia la Norma ICONTEC NTC 6001:2008 *MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES)*, y las Guías de Autoevaluación para el Sello Hace Bien y Hace Mejor, del Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad.

Para determinar el nivel de productividad, en las mismas empresas, utilizamos una segunda encuesta, diseñada para obtener datos con los que calculamos indicadores de productividad y competitividad, bajo el concepto del Valor Agregado, basándonos en el documento *Indicadores de productividad de la industria ecuatoriana-año 2008*, de Patricio Ruiz, los mismos que se agrupan en dos categorías: productividad del trabajo (productividad media laboral o

competitividad laboral, costo laboral unitario y competitividad del costo laboral) y productividad del capital (competitividad del costo laboral o productividad media del capital, intensidad del capital, tasa del excedente y productividad total).

Obtenidos los datos para las dos variables en cada empresa, analizamos si existe variación significativa dentro de cada variable (tanto para x como para y), mediante t de student.

En las dos variables con mayor significación (abscisas y ordenadas), se aplicó una regresión lineal con su correspondiente prueba de hipótesis, para comprobar o rechazar las hipótesis planteadas en el presente estudio.

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE INVESTIGACIÓN

3.2.1 DISEÑO DE CAMPO

Los datos se obtuvieron en las propias microempresas y artesanías, en pleno funcionamiento, por lo que corresponden a la realidad propia de cada organización.

3.2.2 DISEÑO DOCUMENTAL

Otros datos, que se utilizan como referencia, se tomaron de documentos científicos, libros, revistas internacionales y normas, reglamentos o leyes vigentes, los mismos que se utilizaron para conocer, comparar, ampliar, profundizar y deducir diferentes pensamientos de la administración de la calidad o de la gestión administrativa.

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.3.1 INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

Es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto poco conocido o estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto. En estos estudios se plantea el tema más no la investigación; el método en este tipo de investigación se basa en la observación y el registro.

En el estudio planteado examinamos los procesos de gestión aplicados en cada empresa, que en la mayoría de casos son particulares, propios y hasta adaptados a cada realidad.

Vale decir que en la mayoría de casos por la informalidad con la que son administradas estas empresas, los datos son aproximados, llevándonos a una información aproximada, por ello aplicamos una Investigación de tipo exploratoria.

3.3.2 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Tiene como objetivo la descripción precisa del evento de estudio. Este tipo de investigación se asocia con el diagnóstico. El método se basa en la indagación, observación, el registro y la definición.

En el proyecto, luego de explorar el funcionamiento de cada microempresa y artesanía, se construyó un método de gestión de calidad, general y aplicable a cualquier organización pequeña.

3.3.3 INVESTIGACIÓN PROYECTIVA

Esta investigación intenta proponer soluciones a una situación determinada. Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, mas no necesariamente ejecutar la propuesta. En esta categoría entran los proyectos factibles y todas las que conllevan el diseño o creación de algo.

Para ello utilizamos el método prospectivo que implica ubicarse en el futuro, diseñarlo y desde allí venir hasta el presente determinando los pasos para lograr el futuro concebido.

El método prospectivo, involucra los siguientes pasos:

- Determinación de las variables o factores que afectan al negocio, aplicando diferentes herramientas como: lluvia de ideas, FODA, focus group, o como en nuestro caso, los requisitos del Norma NTC 6001 NO CUMPLIDOS y vitales, obtenidos mediante diagramas de Pareto.
- Análisis estructural (MIC MAC), para buscar y encontrar las variables o factores críticos que influyen sobre el proceso de manufactura y que deben ser tomados en cuenta en la planificación estratégica o en el proceso de gestión de una empresa.
- Diseño de modelos de gestión (procedimientos), que permitan una fácil aplicación de las variables críticas, variables que no se están aplicando y que son de vital importancia para el funcionamiento de la empresa, por que afectan directamente a la productividad y competitividad de la misma.

3.3.4 INVESTIGACIÓN INTERACTIVA (INVESTIGACIÓN - ACCIÓN)

Consiste en modificar el sistema estudiado, generando y aplicando sobre él una intervención especialmente diseñada. Pretende sustituir un estado de cosas actual, por otro estado de cosas deseado. La investigación acción se inicia con las fases exploratoria y descriptiva, pero no se limita a eso, intenta además proponer y cambiar.

Como ya se indicó en el literal anterior, se diseñará y propondrá un modelo de GESTIÓN DE CALIDAD, tomando en cuenta los factores críticos que afectan la productividad de una organización.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Las micro y pequeñas empresas del sector alimenticio ubicadas en la ciudad de Ambato, en las cuales enfocamos nuestro estudio, en su mayoría son informales, calificadas así por el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), solo un porcentaje bajo están agremiadas a organismos como la Cámara de Artesanos, Cámara de Defensa del Artesano y otras; lo que constituye un problema para ellos mismos, por su vulnerabilidad y debilidad técnica, económica y financiera, y para los organismos de control como Ministerio de Salud o Comisaría Municipal de Higiene.

Por ello el estudio se realizó sobre las micro, pequeñas empresas y artesanías del sector alimenticio listadas en los registros de las cámaras antes mencionadas y sobre informales listados por el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO) que puedan ser localizadas y sobre todo nos permitan tener acceso. Aunque la aplicabilidad de la propuesta resultante de la presente investigación, será de tipo general.

3.4.1 POBLACIÓN

La población o universo se refiere al conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan de los elementos o las unidades (personas, instituciones o cosas) involucradas en la investigación. (Morles, 1994, p.17).

Según indagaciones preliminares, En Ambato funcionan las siguientes agremiaciones: Cámara de Artesanos del Tungurahua, la Junta Nacional de Defensa del Artesano, La Cámara de la Pequeña industria del Tungurahua, La Cámara Artesanal.

En el siguiente cuadro se lista un número de socios del sector alimenticio, en cada organización y que fueron involucrados en el estudio planteado.

Tabla 5
Distribución de la población de micro y pequeños productores del Sector Alimentario, agremiados en diferentes organizaciones

| ORGANIZACIÓN | NUMERO DE SOCIOS (Sector Alimenticio) |
|--|--|
| CÁMARA DE ARTESANOS DEL TUNGURAHUA | 8 |
| JUNTA PROVINCIAL DE DEFENSA DEL ARTESANO | 11 |
| CÁMARA DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA DEL TUNGURAHUA | 3 |
| CÁMARA ARTESANAL | 0 |
| NO AGREMIADOS | 62 |
| TOTAL | 84 |

Nota. Fuente: Archivos de cada organización – **Elaborado por:** Edwin Santamaría D.

3.4.2 MUESTRA

Por ser un número de empresas relativamente bajo, el estudio se realizó con el número total de micro y pequeños productores listados en la tabla anterior, es decir el tamaño de la muestra es igual al tamaño de la población.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Identificación de los factores críticos en el Sistema de Gestión de Calidad de las micro y pequeñas empresas del sector alimentario.

Tabla 6
Operacionalización de la variable independiente

| CONCEPTUALIZACIÓN | DIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEMS BÁSICOS | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS |
|--|---|---|--|---|
| Factores esenciales (con alta influencia y alta dependencia), llamados también estratégicos, dentro del Sistema de Gestión de Calidad, que deben controlarse para incrementar la productividad y con ello, la competitividad | <p>SISTEMA DE CALIDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesos de dirección - Procesos Operativos - Procesos de Apoyo <p>REQUISITOS “NO CUMPLIDOS” VITALES</p> <p>REQUISITOS “NO CUMPLIDOS” CRÍTICOS</p> | <p>% de requisitos de la Norma NTC-6001 “NO CUMPLIDOS”, > a 25%</p> <p>De los requisitos “NO CUMPLIDOS” para cada proceso, los vitales (frecuencia acumulada igual o mayor al 80%)</p> <p>Alta influencia./Alta dependencia (MIC-MAC): (acción que un factor ejerce sobre los otros/influencia recibida de los otros factores)</p> | <p>¿Los factores críticos pueden ser manejados, para el logro de un mejor Sistema de Gestión de Calidad?</p> <p>¿Los factores críticos sirven para toda micro, pequeña empresa o artesanía del sector alimentario?</p> | <p>Encuestas</p> <p>Entrevistas</p> <p>Lluvia de Ideas</p> <p>Diagrama de Pareto</p> <p>Programa MIC-MAC (Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación)</p> |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

3.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE: Baja Competitividad de las micro y pequeñas empresas del sector alimentario.

Tabla 7.
Operacionalización de la variable dependiente

| CONCEPTUALIZACIÓN | DIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEMS BÁSICOS | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS |
|--|--|--|---|--|
| Habilidad de las firmas para operar productiva y rentablemente en un mercado determinado. Y a su vez, la productividad se define como la tasa de un volumen de medida del producto con relación a un volumen de medida de uso de factores productivos | Productividad laboral Productividad del capital Costo unitario | $\frac{Prod. \textit{organizac.}}{Prod. \textit{sectorial}} \geq 1$ $\frac{Costo \textit{Unit. organizac.}}{Costo \textit{Unit. sectorial}} \leq 1$ | ¿Es la competitividad una medida de mejora para las micro y pequeñas empresas y artesanías? | Investigación bibliográfica. Entrevista a productores |

Nota. Fuente: Elaborado por: Edwin Santamaría D.

3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Las actividades que se realizaron en la presente investigación, son las siguientes:

- a) Determinar las variables que definen el funcionamiento de los procesos productivos y administrativos de las micro y pequeñas empresas.
 - A través de un **estudio documental**, se levantó un inventario de las micro y pequeñas empresas que funcionan en la ciudad de Ambato, que serán encuestadas y/o entrevistadas, para esto utilizamos los listados de asociados en las diferentes agrupaciones gremiales que las acogen como la Cámara de pequeña empresa, Cámara de Artesanos, Junta de Defensa del Artesano y para los productores no agremiados, acudimos al Ministerio de Industrias y Productividad, quienes califican como artesanos al amparo de la Ley de Fomento Artesanal.
 - La situación actual o línea base, se determinó mediante **encuestas y/o entrevistas** diseñadas en base a los requerimientos básicos sugeridos por el gobierno, Cuadro 4 (sello hace bien-hb), y por la normativa para micro y pequeñas empresas (Norma ICONTEC-NTC 6001), y dirigidas a los participantes en el proyecto.
 - El producto de esta primera fase es: "Una Lista de factores que influyen sobre el funcionamiento de las pequeñas organizaciones". Cuadro 9.
- b) Identificar las variables críticas y motrices, que influyen sobre el nivel de productividad de las MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS, a través del uso de la herramienta Análisis Estructural del Método Prospectivo.
 - A los empresarios encuestados que accedieron a participar en la segunda fase de la investigación, se solicitó su **criterio de experto**, sobre la influencia o dependencia de los factores administrativos (sistema de gestión de calidad), desde su área de conocimiento.

- Los datos se ingresaron al programa MIC MAC (Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación), herramienta utilizada por el "Análisis Estructural", para determinar los factores o variables críticas.
- El producto de esta segunda fase es: "Una Lista de factores críticos", que influyen significativamente sobre el funcionamiento de las pequeñas organizaciones. Cuadro 10

3.7 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS

En nuestra investigación se utilizó la estadística descriptiva y el análisis prospectivo, para determinar los factores que afectan a la competitividad de las micro y pequeñas empresas que funcionan en la ciudad de Ambato, mediante el siguiente proceso:

- La encuesta se dividió en dos partes, una para la variable independiente: Aplicación del sistema de Gestión de Calidad expresado en porcentaje, y otra para la variable dependiente: Productividad y/o Competitividad.
- Cada Variable se dividió en partes según el Cuadro 1:

Cuadro 1

División de la variable independiente (X), Modelo de Gestión para microempresas y pequeñas empresas MIPYMES, Requisitos

| DIVISIÓN | SUBDIVISIÓN | REQUISITO |
|--|--|--|
| 3.1 PROCESOS DE DIRECCIÓN | 3.1.1 PLANIFICACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO | 3.1.1.1 Orientación de la empresa |
| | | 3.1.1.2 La empresa tiene procedimientos y cumple con la ley |
| | | 3.1.1.3 La empresa planifica |
| | | 3.1.1.4 La empresa tiene procedimientos |
| | 3.1.2 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN | 3.1.2.1 La dirección al menos una vez por año, analiza y evalúa lo que planifica |
| | | 3.1.2.2 Planes de mejora continua: |
| 3.2 PROCESOS OPERATIVOS | 3.2.1 GESTIÓN COMERC. | 3.2.1.1 El Proceso de Gestión Comercial incluye las siguientes actividades |
| | 3.2.2 PLANIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE SUS PROCESOS | 3.2.2.1 Planificación de productos |
| | | 3.2.2.2 Planificación y desarrollo de procesos |
| | 3.2.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS | 3.2.3.1 Planes de diseño |
| | | 3.2.3.2 documentación, verificación y validación de resultados de un diseño |
| | 3.2.4 GESTIÓN DE COMPRAS | 3.2.4 Proceso de Gestión de Compras, la empresa |
| | 3.2.5 GESTIÓN DE PRODUCCIÓN | 3.2.5.1 Planificación del programa de producción |
| 3.2.5.2 Control de Calidad en el programa de producción (requerimientos) | | |
| 3.3 PROCESOS DE APOYO | 3.3.1 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS | 3.3.1 Planificación de la Gestión de Recursos Humanos |
| | 3.3.2 MANEJO DE INFORMACIÓN | 3.3.2 Requerimientos en el procedimiento para el manejo de la información |
| | 3.3.3 GESTIÓN FINANCIERA | 3.3.3 La empresa mantiene actualizada la información relacionada con: |
| | 3.3.4.GESTION DE RECURSOS FÍSICOS | 3.3.4 Las máquinas, instalaciones y equipos |

Nota. Fuente: Adoptado de ICONTEC NTC 6001:2008 MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES), y las Guías de Autoevaluación para el Sello Hace Bien y Hace Mejor, del Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad.
Elaborado por: Edwin Santamaría D.

Cuadro 2

División de la variable dependiente (Y): INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

| DIVISIÓN | SUBDIVISIÓN |
|---------------------------|--|
| PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO | Valor agregado -VA- (ventas menos materias primas) |
| | Valor agregado (%) |
| | Competitividad Laboral o Productividad media Laboral (VA / número de trabajadores) |
| | Costo laboral unitario (costo laboral/ventas) |
| | Competitividad costo laboral (VA/Costo Laboral) |
| PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL | Competitividad del capital o Productividad media del capital (VA/Activos Fijos) |
| | Intensidad del Capital (Activos Fijos/número de personal) |
| | Tasa del excedente (remuneraciones/Activos fijos) |
| | Productividad Total (Ventas/materias primas) |
| | Productividad media del capital (VA/Activos Fijos) |

Nota. Fuente: Adaptado de: Ruiz P. (2009) Indicadores de productividad de la industria ecuatoriana-año 2008. **Elaborado por:** Edwin Santamaría D.

- Se investigó y determinó valores referenciales para el sector alimenticio.
- En cada división analizamos si existe o no variación significativa aplicando t de student.
- Se escogió las columnas de mayor variación en cada una de las variables, para buscar una relación entre ellas, aplicando t de student.
- Se determinó los factores críticos (de la variable X) que afectan a las empresas, utilizando el Análisis Estructural del Método Prospectivo, (MIC MAC – Matriz de Impacto Cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación).
- Esto ayuda a establecer las causas críticas que inciden sobre la competitividad empresarial y que deben tomarse en cuenta en la Planificación Estratégica empresarial.

- Definidos los factores críticos, se realizó un Plan de Contingencia que ayuda a evitarlos, y a mejorar la competitividad global.
- Se planificó y diseñó un Sistema de Control de Calidad Inferencial (procedimientos), es decir aplicable a cualquier organización (microempresa o artesanía).

3.7.1 RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS.

Se encontró los factores que más inciden sobre la productividad de las micro y pequeñas empresas, incluyendo artesanías, ahora es necesario intervenir sobre ellos y trasladarlos a dichas empresas, proponiéndoles el uso de correctivos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 DISEÑO DE ENCUESTAS

4.1.1 Encuesta para la variable independiente: Sistema de Gestión.

Se tomó como referencia La Norma Colombiana ICONTEC NTC 6001, Modelo de Gestión para microempresas y pequeñas empresas y la Guía de Autoevaluación para el Sello Hace Bien, del Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad del Ecuador.

El sistema de gestión se lo dividió en tres partes: Procesos de dirección, Procesos operativos y Procesos de apoyo.

Para cada proceso luego de subdividirlos se preparó una serie de preguntas relacionadas, según Cuadro 3 y Cuadro 4

Cuadro 3
Requisitos Norma Técnica colombiana NTC 6001

| | |
|----------------------------------|--|
| 3.1 PROCESOS DE DIRECCIÓN | 3.1.1 PLANIFICACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO |
| | 3.1.2 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN |
| 3.2 PROCESOS OPERATIVOS | 3.2.1 GESTIÓN COMERCIAL |
| | 3.2.2 PLANIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE SUS PROCESOS DE REALIZACIÓN |
| | 3.2.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS |
| | 3.2.4 GESTIÓN DE COMPRAS |
| | 3.2.5 GESTIÓN DE PRODUCCIÓN |
| 3.3 PROCESOS DE APOYO | 3.3.1 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS |
| | 3.3.2 MANEJO DE INFORMACIÓN |
| | 3.3.3 GESTIÓN FINANCIERA |
| | 3.3.4. GESTION DE RECURSOS FÍSICOS |

Nota. Fuente: Adaptado de ICONTEC NTC 6001:2008 MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES), y las Guías de Autoevaluación para el Sello Hace Bien y Hace Mejor, del Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. **Elaborado por:** Edwin Santamaría D.

Cuadro 4 Lista de chequeo, Modelo de Gestión para micro y pequeñas empresas

NORMA TÉCNICA - NTC COLOMBIANA – 6001
MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES)

EMPRESA: NNNNNNNN
CONTACTO: Sr. Juan Pedro
TELEFONO: 9933.....
e-mail: juanpedro@gmail.com

FECHA: 10-oct-2013
encuestador: luis nnnnn

| REQUISITO | ¿CUMPLE? | | |
|--|----------|----|----|
| | SI | NO | NA |
| 3. DESARROLLO | | | |
| 3.1 PROCESOS DE DIRECCIÓN | | | |
| 3.1.1 Planificación y direccionamiento | | | |
| 3.1.1.1 Puede demostrar que en su empresa se orienta a: | | | |
| - La satisfacción del cliente | 1 | | |
| - La mejora continua (fortalecimiento interno, innovación, crecimiento, entre otros). | | 1 | |
| 3.1.1.2 Tiene: | | | |
| - Registro sanitario | X | | |
| - Permiso de funcionamiento | X | | |
| - Lo que el cliente pide (Requisitos del cliente) | X | | |
| - Certificado Ambiental | X | | |
| - Contratos de Trabajo | X | | |
| - Procedimiento para Selección de Personal | | X | |
| - Pago de Tributos | | X | |
| - Contabilidad interna | | | X |
| - Manual de Calidad | | X | |
| - Manual de Producción | | | X |
| - Manual de Mantenimiento | X | | |
| 3.1.1.3 La dirección define y planifica los siguientes procesos: | | | |
| - Planificación estratégica | X | | |
| - Proceso de manufactura | X | | |
| - Proceso de comercialización | X | | |
| - Procesos de apoyo (financiero, mantenimiento, logística, comercialización) | | | X |
| 3.1.1.4 Los procesos del numeral anterior están documentados como procedimientos y tienen: | | | |
| - Los objetivos | | X | |
| - los requisitos | X | | |
| - Las responsabilidades | X | | |
| - Cuenta con un procedimiento de procedimientos en los que se exija la definición de objetivos requisitos y responsabilidades | | X | |
| 3.1.1.5 Los procesos de la organización son los suficientes y necesarios. | | | X |
| 3.1.2 Evaluación de la gestión | | | |
| 3.1.2.1 La dirección al menos una vez por año analiza y evalúa: | | | |
| - El cumplimiento de la estrategia organizacional, incluyendo el uso de indicadores; | | 1 | |
| - La satisfacción del cliente; | X | | |
| - El desempeño de los procesos para la organización; | X | | |
| - La implementación de mecanismos de control y evaluación necesarios para la mejora continua de los procesos, bienes o servicios, o ambos. | X | | |
| 3.1.2.2 Con base en las anteriores actividades, la dirección implementa, planes de mejora continua, que incluyan: | | | |
| - Proyectos para mejorar el desempeño; | X | | |
| - Acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados; | X | | |
| - Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales. | X | | |
| - Estos planes deben incluir análisis de causas, acciones para eliminar las causas detectadas, responsables, tiempos de ejecución, recursos requeridos y resultados esperados. Los resultados de la evaluación deben comunicarse | X | | |
| - Los resultados de la evaluación de la gestión deben ser comunicados dentro de la organización, se deben generar registros de estas actividades, incluyendo la determinación de su eficacia. | X | | |
| - Para los proyectos de mejora se debe determinar la relación beneficio costo. | | | 1 |

Continúa....Cuadro 4

Continuación Cuadro 4.....

| | | | | | |
|---|--|----------|----------|----------|----------|
| 3.2 PROCESOS OPERATIVOS | | 2 | 8 | 2 | 2 |
| 3.2.1 Gestión comercial | | 7 | 1 | 1 | |
| La empresa planifica, documenta, implementa, y mantiene actualizado su proceso de gestión comercial que incluyan las siguientes actividades como mínimo: | | | | | |
| - Identificar el mercado objetivo; | | X | | | |
| - Investigar las necesidades y expectativas del mercado objetivo; | | | X | | |
| - Analizar la competencia y determinar las ventajas competitivas; | | X | | | |
| - Definir las políticas y estrategias de ventas; | | X | | | |
| - Establecer el sistema de comercialización de producto (véase el numeral 2.19); | | X | | | |
| - Formalizar los acuerdos y compromisos con los clientes, con respecto a los productos, condiciones de entrega y condiciones comerciales; | | X | | | |
| - Realizar las actividades de venta y distribuc. del prod. o servicio o ambos de acuerdo con lo pactado con el cliente; | | X | | | |
| - Realizar seguimiento y servicio posterior a la entrega, incluyendo la atención de quejas y reclamos; | | X | | | |
| - Evaluar la satisfacción de las necesidades del cliente. | | | | | X |
| 3.2.2 Planificación del producto (véase el numeral 2.19) y de sus procesos de realización | | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 3.2.2.1 Planificación de productos (véase el numeral 2.19) | | | | | |
| La empresa define y documenta las especificaciones, teniendo en cuenta las necesidades del mercado, los requisitos técnicos y las necesidades del cliente, aspectos legales y reglamentarios de los productos. | | X | | | |
| 3.2.2.2 Planificación y desarrollo de procesos | | | | | |
| La empresa cuenta con un Manual de Proceso, por etapa | | X | | | |
| 3.2.3 Diseño y desarrollo de productos | | 2 | 0 | 0 | 0 |
| - Cuando la empresa define o modifica las características de sus productos, según las exigencias de los clientes, del mercado y los proyectos de innovación, establece, documenta y ejecuta un plan de diseño que incluye: objetivo del diseño, etapas, cronograma, responsabilidades, recursos y resultados esperados de cada etapa. | | | X | | |
| - Durante la ejecución del plan de diseño, se generan registros de revisión de cada etapa frente a los objetivos del diseño, verificación y validación de los resultados finales del mismo. | | | X | | |
| 3.2.4 Gestión de compras | | 6 | 0 | 0 | 0 |
| La empresa: | | | | | |
| - Define y documenta el proceso de compra del producto (materias primas, insumos, productos terminados, entre otros) o requerimientos del servicio; | | X | | | |
| - Define y documenta las especificaciones del producto que se va a comprar, teniendo en cuenta si aplica, las especificaciones definidas en normas nacionales o internacionales; | | X | | | |
| - Define y documenta previamente las necesidades o requerimientos de compra de materias primas, insumos, productos terminados, de bienes o servicios; | | X | | | |
| - Define y documenta los criterios de selección de los proveedores y registro de su cumplimiento; | | X | | | |
| - Verifica que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados; | | X | | | |
| - Define y mantiene las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de los productos adquiridos. | | X | | | |
| 3.2.5 Producción de bienes o prestación del servicio | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3.2.5.1 La empresa establece un programa de producción de bienes, documentado que incluya: | | | | | |
| - Tipos de producto, por generar; | | X | | | |
| - Definición y asignación de capacidad requerida; | | X | | | |
| - Asignación de recursos (incluyendo materias primas, insumos, personal, equipos, e información, entre otros). | | X | | | |
| 3.2.5.2 Dependiendo del tipo de producto, la empresa: | | | | | |
| - Define las etapas del proceso productivo; | | X | | | |
| - Fabrica el bien bajo las condiciones especificadas; | | X | | | |
| - Identifica el producto, si es aplicable, en cada una de las etapas de producción o prestación del servicio; | | X | | | |
| - Establece y aplica los métodos de control de proceso; | | | | X | |
| - Realiza la validación del proceso productivo, ó del producto de acuerdo con lo planificado para asegurar que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido; | | X | | | |
| - Establece y aplica los métodos de verificación, tales como ensayos o inspecciones, con el fin de evaluar la conformidad del producto con los requisitos especificados, generando los registros que evidencien la conformidad del mismo; | | X | | | |
| - Define y aplica procedimientos para la identificación y control del producto no conforme; | | X | | | |
| - Presenta y entrega el producto según los requisitos especificados; | | X | | | |
| - Define una metodología para el control de los inventarios de mat. prima, prod. en proceso y prod. terminado; | | | | | X |
| - Define y mantiene las condiciones adecuadas de almacenamien. para la preservac. y conservac. de los productos. | | X | | | |

Continúa Cuadro 4.....

Continuación Cuadro 4.....

| 3.3 PROCESOS DE APOYO | | | |
|---|--|--------------|---|
| 3.3.1 Recursos humanos | | 6 1 0 | |
| La empresa planifica e implementa un proceso de gestión humana, que le permita contar con el personal adecuado para el desarrollo de sus actividades, para esto, la organización: | | | |
| - Define las funciones y responsabilidades del personal; | | A | |
| - Establece las necesidades de competencia en cuanto a educación, formación (capacitación y/o entrenamiento), habilidades y experiencia apropiadas; | | X | |
| - Identifica las necesidades de formación (capacitación y/o entrenamiento) propias del cargo; | | X | |
| - Establece, define y documenta los procedimientos de selección, contratación, capacitación o entrenamiento, de acuerdo con las necesidades detectadas; | | X | |
| - Mantiene las competencias del personal según las necesidades detectadas; | | | X |
| - Evalúa periódicamente el desempeño del personal y mantiene registros, de los resultados; | | X | |
| - Realiza la contratación del personal directo e indirecto según lo estipulado en la ley, según el tipo de contratación establecido por la empresa. | | X | |
| 3.3.2 Gestión de la información | | 4 0 1 | |
| La empresa establece y aplica un procedimiento para el manejo de la información que le permite | | | |
| - Tener acceso a la información confiable y oportuna; | | X | |
| - Analizar e interpretar adecuadamente la información; | | X | |
| - Proteger la información relevante para las actividades de la empresa. | | | X |
| 3.3.2.1 Control de documentos | | | |
| Los documentos requeridos en esta norma y los que la empresa determine ó la ley se lo exija como necesarios, deben estar formalmente aprobados por la autoridad que se defina para tal fin; deben estar vigentes y disponibles para su consulta y aplicación por las personas que lo requieran; también se debe evitar el uso de documentos obsoletos. | | A | |
| 3.3.2.2 Control de registros | | | |
| Los registros que evidencian la operación conforme y eficaz del sistema de gestión frente a los requisitos de esta norma, y los que la empresa determine como necesarios, deben ser legibles, identificables y recuperables. Se deben mantener almacenados en forma segura y ordenada, durante el tiempo de conservación que se defina en la empresa ó defina la ley. | | A | |
| 3.3.3 Gestión financiera | | 3 0 1 | |
| La empresa mantiene actualizada la información relacionada con: | | | |
| - La identificación de los riesgos potenciales que puedan llegar a afectar sus activos y establecidas las acciones preventivas necesarias para salvaguardarlos; | | A | |
| - Los costos de sus bienes o servicios y mantener registros de los cálculos de éstos; | | X | |
| - El nivel mínimo de operación (punto de equilibrio) para no generar pérdidas; | | | X |
| - Los informes periódicos de la situación financiera, oportunos y confiables. | | X | |
| 3.3.4 Gestión de recursos físicos (maquinaria, instalaciones y equipos) | | 3 0 0 | |
| La empresa: | | | |
| - Dispone de la infraestructura, maquinaria, equipos y condiciones necesarias para cumplir los requisitos de los procesos de los productos | | A | |
| - Determina y planifica el mantenimiento de la infraestructura y de los equipos que le permitan su funcionamiento adecuado; | | X | |
| - Cuando sea aplicable, tiene verificados y calibrados los equipos de medición y los correspondientes registros. | | X | |

Nota. Fuente: Adaptado de ICONTEC NTC 6001:2008 MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES), y las Guías de Autoevaluación para el Sello Hace Bien y Hace Mejor, del Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. **Elaborado por:** Edwin Santamaría D.

La encuesta se realizó con la ayuda de una computadora portátil, lo que permitió obtener resultados de la empresa participante *in situ* y entregar al empresario en ese mismo momento un Informe sobre su Nivel de cumplimiento de los requisitos. En la Tabla 8 observamos un ejemplo.

Tabla 8
Informe Nivel de Cumplimiento Requisitos Sistema de Gestión (para el empresario participante).

| INFORME NIVEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES) | | | | | | |
| CHOCOLATES | | | | | | |
| 10-oct-2013 | | | | | | |
| NORMA TÉCNICA - NTC COLOMBIANA - 6001 | | | | | | |
| MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES) - 26032008 | | | | | | |
| REQUISITOS EVALUADOS Y/O AUDITADOS | TOTAL PUNTOS POSIBLES | ¿CUMPLE? | | | | NO APLICA |
| | | SI | | NO | | |
| | | PUNTOS | % | PUNTOS | % | |
| 3. APLICACIÓN TOTAL ICONTEC 6001 | 83 | 57 | 75% | 19 | 25% | 7 |
| 3.1 PROCESOS DE DIRECCIÓN | 32 | 20 | 74% | 7 | 26% | 5 |
| 3.1.1 Planificación y direccionamiento | 22 | 13 | 72% | 5 | 28% | 4 |
| 3.1.2 Evaluación de la gestión | 10 | 7 | 78% | 2 | 22% | 1 |
| 3.2 PROCESOS OPERATIVOS | 32 | 24 | 80% | 6 | 20% | 2 |
| 3.2.1 Gestión comercial | 9 | 7 | 78% | 2 | 22% | 0 |
| 3.2.2 Planificación del producto y de sus procesos de realización | 2 | 2 | 100% | 0 | 0% | 0 |
| 3.2.3 Diseño y desarrollo de productos | 2 | 0 | 0% | 2 | 100% | 0 |
| 3.2.4 Gestión de compras | 6 | 6 | 100% | 0 | 0% | 0 |
| 3.2.5 Producción de bienes o prestación del servicio | 13 | 9 | 82% | 2 | 18% | 2 |
| 3.3 PROCESOS DE APOYO | 19 | 13 | 68% | 6 | 32% | 0 |
| 3.3.1 Recursos humanos | 7 | 5 | 71% | 2 | 29% | 0 |
| 3.3.2 Gestión de la información | 5 | 2 | 40% | 3 | 60% | 0 |
| 3.3.3 Gestión financiera | 4 | 3 | 75% | 1 | 25% | 0 |
| 3.3.4 Gestión de recursos físicos (maquinaria, instalaciones y equipos) | 3 | 3 | 100% | 0 | 0% | 0 |

| CUADRO RESUMEN | | |
|---|------------|------------|
| REQUISITO ICONTEC 6001 | CUMPLE | NO CUMPLE |
| 3.1 PROCESOS DE DIRECCIÓN | 74% | 26% |
| 3.2 PROCESOS OPERATIVOS | 80% | 20% |
| 3.3 PROCESOS DE APOYO | 68% | 32% |
| 3. APLICACIÓN TOTAL ICONTEC 6001 | 75% | 25% |

Nivel de cumplimiento ICONTEC 6001

| Categoría | CUMPLE (%) | NO CUMPLE (%) |
|----------------------------------|------------|---------------|
| 3.1 PROCESOS DE DIRECCIÓN | 74% | 26% |
| 3.2 PROCESOS OPERATIVOS | 80% | 20% |
| 3.3 PROCESOS DE APOYO | 68% | 32% |
| 3. APLICACIÓN TOTAL ICONTEC 6001 | 75% | 25% |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

4.1.2 ENCUESTA PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD

Como complemento a la encuesta anterior, se desarrolló también en medio magnético una serie de preguntas de tipo financiero que permite calcular directamente varios indicadores sobre la productividad de cada empresa participante, y como en el caso anterior se entregó un informe de resultados al finalizar la encuesta.

En el informe de resultados: CUAL ES SU NIVEL DE COMPETITIVIDAD, se utilizó los siguientes indicadores de productividad:

Valor Agregado: A las ventas totales de la empresa, se restó el costo de las materias primas y los servicios externos que se hayan contratado. Indica el valor que la empresa ha agregado a las materias primas para producir un bien o servicio. Mientras más alto mejor.

Productividad media Laboral: Llamada también Competitividad Laboral, es la relación entre el Valor Agregado y el número de trabajadores o personas que laboran en la empresa. Indica el número de dólares que se agrega cada trabajador. Mientras más alto mejor.

Costo Laboral Unitario: Relación entre el costo laboral y las ventas totales. Indica cuántos dólares se invierten en mano de obra (personal administrativo y operativo), por cada dólar en ventas. Mientras más bajo, mejor.

Competitividad costo laboral: El Valor agregado se divide para el Costo laboral, permite definir cuántos dólares se agrega por cada dólar invertido en mano de obra (personal administrativo y operativo). Mientras más alto mejor.

Productividad media del capital: Llamado también Competitividad del capital. División entre el Valor Agregado y los activos fijos. Cuántos dólares se agregan a la materia prima por cada dólar invertido. Mientras más alto mejor.

Intensidad del capital.- Relación entre los activos fijos y el número de personas que laboran en la empresa (personal operativo y administrativo). Mientras más alto mejor.

Tasa del excedente: División entre las remuneraciones y los activos fijos, nos dice cuantos dólares se invierten en pagos al personal por cada dólar invertido. Mientras más bajo mejor.

Productividad Total: Relación entre las ventas y las materias primas, Una definición común dice que la productividad es “Hacer más productos o servicios buenos con menos recursos”. Y mientras más alto sea el valor, es mejor.

Pero un indicador no sirve de mucho si no se tiene un valor comparativo, que permita definir si la empresa tiene un desempeño bueno o malo.

Se calculó los valores de productividad de tres sectores a nivel nacional, los mismos que hemos utilizado como referencia para comparar el trabajo de las empresas participantes, dichos sectores son: el Sector de Productos Alimenticios, el Sector de Elaboración de bebidas y todo el Sector Manufacturero. Tabla 9

Tabla 9
Valores de Productividad Comparativos

| INDICADORES | PARAMETROS A NIVEL NACIONAL | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| | SECTOR PRODUCTOS ALIMENTICIOS | SECTOR ELABORACION DE BEBIDAS | TODO EL SECTOR MANUFACTURERO |
| | INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD | | |
| Valor agregado -VA- (ventas - materias primas) | | | |
| Valor agregado (%) | 35.4% | 41.0% | 34.6% |
| Productividad media Laboral (VA / número de trabajadores) | 36,546 | 39,103 | 34,664 |
| Costo laboral unitario (costo laboral/ventas) | 8.0% | 12.1% | 9.6% |
| Competitividad costo laboral (VA/Costo Laboral) | 4.4 | 3.4 | 3.6 |
| PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL | | | |
| Productividad media del capital (VA/Activos Fijos) | 1.1 | 0.7 | 0.9 |
| Intensidad del Capital (Activos Fijos/número de personal) | 33,246 | 58,069 | 38,035 |
| Tasa del excedente (remuneraciones/Activos fijos) | 0.25 | 0.20 | 0.25 |
| Productividad Total (Ventas/materias primas) | 1.5 | 1.7 | 1.5 |

Nota. Fuente: Adaptado de: Ruiz P. (2009) Indicadores de productividad de la industria ecuatoriana-año 2008. **Elaborado por:** Edwin Santamaría D.

Con los valores obtenidos en la encuesta, se calculó los indicadores de productividad para cada empresa y se tabuló junto a los comparativos antes

mencionados, obteniéndose un cuadro que permite conocer la realidad de cada organización. El reporte se complementó con gráficos comparativos.

A continuación un ejemplo de la encuesta y del informe, Cuadro 5, Tabla 10

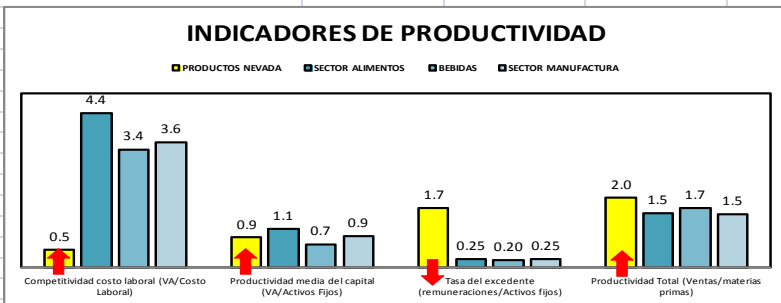
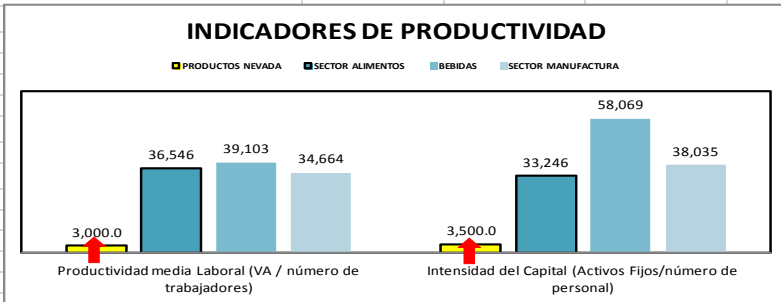
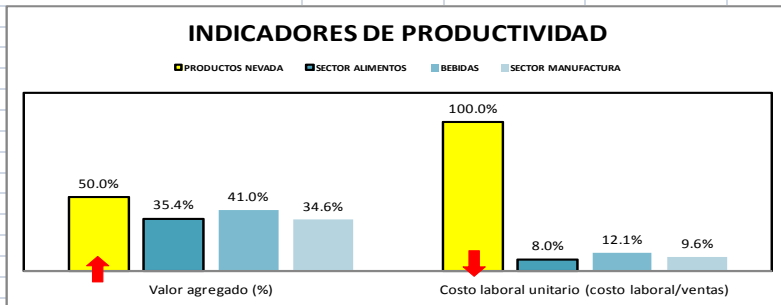
Cuadro 5
Encuesta de Productividad.-Cuál es su nivel de competitividad

| | | |
|--|-----------------|--|
| | e-mail | _____@hotmail.com |
| | EMPRESA: | PRODUCTOS |
| | FECHA: | 01-abr-2013 |
| INFORMACION GENERAL | | |
| 1.- ¿La empresa está agremiada? (señale con una x) | | |
| - Cámara de Artesanos | | |
| - Federación de Artesanos | | |
| - Cámara de Pequeña y Mediana Empresa | | |
| - Autónomo | | X |
| - Otras | | |
| 2.- ¿Cuántas personas laboran en la empresa? | | |
| - Personal administrativo | | 1 |
| - Personal operativo | | 1 |
| TOTAL PERSONAS QUE LABORAN | | 2 |
| INFORMACION CONTABLE | | |
| 3.- ¿Está obligado a llevar contabilidad? (señale con una x) | | |
| - sí | | |
| - no, pero tenemos control contable | | X |
| - no, y no tenemos control contable | | |
| 4.- ¿Cuál es su nivel de ventas? (respuesta en un solo casillero) | | |
| - Facturación anual.....ó, | | 0 |
| - Facturación mensual.....ó, | | 1,000 |
| - Facuración semanal | | |
| 5.- ¿Cuál es el valor de sus activos? (al 31 de dic. 2013) | | |
| (no incluye edificios y terrenos) | | 7,000 |
| 6.- ¿Cuál es su costo laboral? (nómina total/mes) | | |
| | | 1,000 |
| 7.- ¿Cuál es el costo mensual de sus Materia Primas? (respuesta en un solo casillero) | | |
| Cuál es el costo anual Materia Primas?..... ó, | | 0 |
| Cuál es el costo mensual de Materia Primas?..... ó, | | 500 |
| Cuál es el costo semanal de Materia Primas?..... ó, | | 0 |
| Qué porcentaje de sus ventas corresponde a Materia Prima? | | 0% |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

Tabla 10
Informe Encuesta de Competitividad o Productividad

| CUAL ES SU NIVEL DE COMPETITIVIDAD | | | | | |
|---|------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------|
| INFORME DE RESULTADOS | | | | | |
| 01-abr-2013 | | | | | |
| INDICADORES | PRODUCTOS NEVADA | PARAMETROS A NIVEL NACIONAL | | | DIRECC. IDEAL |
| | | SECTOR PRODUCTOS ALIMENTICIOS | SECTOR ELABORACION DE BEBIDAS | TODO EL SECTOR MANUFACTURERO | |
| INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD | | | | | |
| Valor agregado -VA- (ventas - materias primas) | 6,000.0 | | | | ↑ |
| Valor agregado (%) | 50.0% | 35.4% | 41.0% | 34.6% | ↑ |
| Productividad media Laboral (VA / número de trabajadores) | 3,000.0 | 36,546 | 39,103 | 34,664 | ↑ |
| Costo laboral unitario (costo laboral/ventas) | 100.0% | 8.0% | 12.1% | 9.6% | ↓ |
| Competitividad costo laboral (VA/Costo Laboral) | 0.5 | 4.4 | 3.4 | 3.6 | ↑ |
| PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL | | | | | |
| Productividad media del capital (VA/Activos Fijos) | 0.9 | 1.1 | 0.7 | 0.9 | ↑ |
| Intensidad del Capital (Activos Fijos/número de personal) | 3,500.0 | 33,246 | 58,069 | 38,035 | ↓ |
| Tasa del excedente (remuneraciones/Activos fijos) | 1.7 | 0.25 | 0.20 | 0.25 | ↓ |
| Productividad Total (Ventas/materias primas) | 2.0 | 1.5 | 1.7 | 1.5 | ↑ |



| INTERPRETACION: | |
|--|---|
| - La barra amarilla indica la situación de su empresa con respecto a : | - SECTOR ALIMENTOS en todo el país (primera barra en tono azul) |
| | - SECTOR BEBIDAS en todo el país (segunda barra en tono azul) |
| | - SECTOR MANUFACTURERO en todo el país (tercera barra en tono azul) |
| - La flecha roja, según su dirección, indica la tendencia que su empresa debe tener en el futuro, PARA MAXIMIZAR SU PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD | |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

4.2 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

Se efectuaron 84 encuestas para cada variable, los resultados se reportan en las Tablas 11 y 12

Tabla 11
Resultados de las encuestas para la Variable Independiente

Variable Independiente (x)

MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES)

| ENCUESTA | EMPRESA ^a | FRECUENCIA "SI" | | | | FRECUENCIA "NO" | | | |
|-----------|----------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| | | 3.1 PROCESOS DE DIRECCIÓN | 3.2 PROCESOS OPERATIVOS | 3.3 PROCESOS DE APOYO | 3. "SI" APLICACIÓN TOTAL ICONTEC 6001 | 3.1 PROCESOS DE DIRECCIÓN | 3.2 PROCESOS OPERATIVOS | 3.3 PROCESOS DE APOYO | 3. "NO" APLICACIÓN TOTAL ICONTEC 6001 |
| No. | | | | | | | | | |
| 1 | | 28.1% | 43.8% | 0.0% | 27.7% | 71.9% | 56.3% | 99.0% | 72.3% |
| 2 | | 84.4% | 96.9% | 89.5% | 90.4% | 15.6% | 3.1% | 10.5% | 9.6% |
| 3 | | 96.9% | 84.4% | 78.9% | 88.0% | 3.1% | 15.6% | 21.1% | 12.0% |
| 4 | | 81.3% | 93.8% | 94.7% | 89.2% | 18.8% | 6.3% | 5.3% | 10.8% |
| 5 | | 90.6% | 96.9% | 94.7% | 94.0% | 9.4% | 3.1% | 5.3% | 6.0% |
| 6 | | 68.8% | 100.0% | 84.2% | 84.3% | 31.3% | 0.0% | 15.8% | 15.7% |
| 7 | | 65.6% | 75.0% | 84.2% | 73.5% | 34.4% | 25.0% | 15.8% | 26.5% |
| 8 | | 65.6% | 81.3% | 89.5% | 77.1% | 34.4% | 18.8% | 10.5% | 22.9% |
| 9 | | 78.1% | 90.6% | 89.5% | 85.5% | 21.9% | 9.4% | 10.5% | 14.5% |
| 10 | | | | | | | | | |

Nota. Se presentan los resultados de nueve encuestas de las ochenta y cuatro realizadas.

^a Se omite nombres de empresas, puesto que la información tiene el carácter de confidencial (Art.21 de la Ley de Estadística).

Elaborado por: Edwin Santamaría D.

Tabla 12
Resultados de las encuestas para la Variable Dependiente

Variable Dependiente (y)

INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD

| ENCUESTA ^a | PRODUCTIVIDAD LABORAL | | | | | PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL | | | |
|-----------------------|----------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| | Valor agregado (VA) | Valor agregado (VA) | Productividad media Laboral | Costo laboral unitario | Competitividad costo laboral | Productividad media del capital | Intensidad del Capital | Tasa del excedente | Productividad Total |
| No. | (ventas - materias primas) | (%) | (VA / número de trabajadores) | (costo laboral/ventas) | (VA/Costo Laboral) | (VA/Activos Fijos) | (Activos Fijos/número de personal) | (Remuneraciones/Activos fijos) | (Ventas/materias primas) |
| 1 | 46,000 | 45% | 7,667 | 29% | 1.5 | 0.31 | 25,000 | 0.20 | 1.82 |
| 2 | 88,000 | 68% | 7,333 | 50% | 1.4 | 2.93 | 2,500 | 2.17 | 3.10 |
| 3 | 74,000 | 64% | 7,400 | 45% | 1.4 | 2.11 | 3,500 | 1.49 | 2.76 |
| 4 | 18,000 | 75% | 6,000 | 63% | 1.2 | 1.80 | 3,333 | 1.50 | 4.00 |
| 5 | 37,800 | 60% | 6,300 | 51% | 1.2 | 2.36 | 2,667 | 2.00 | 2.50 |
| 6 | 26,400 | 85% | 6,600 | 71% | 1.2 | 1.89 | 3,500 | 1.57 | 6.50 |
| 7 | 50,400 | 70% | 12,600 | 32% | 2.2 | 2.52 | 5,000 | 1.14 | 3.33 |
| 8 | 54,000 | 90% | 6,000 | 83% | 1.1 | 2.84 | 2,111 | 2.63 | 10.00 |
| 9 | 42,000 | 40% | 8,400 | 27% | 1.5 | 0.60 | 14,000 | 0.40 | 1.68 |
| 10 | | | | | | | | | |

Nota. Se presentan los resultados de nueve encuestas de las ochenta y cuatro realizadas.

^a Se omiten nombres de empresas, puesto que la información tiene el carácter de confidencial (Art.21 de la Ley de Estadística).

Elaborado por: Edwin Santamaría D.

En las columnas FRECUENCIA “SI” (Tabla 11) y en cada columna de la Tabla 12, se realizó un análisis de variabilidad “dentro”, utilizando la distribución t de Student, con lo que se buscó definir si en los datos existe evidencia significativa de cambios en las divisiones de cada variable. Tabla 13 y Tabla 14.

Lo anterior permitió escoger una columna, es decir una división por cada variable (t calculado en valor absoluto, más alto), para relacionarlas en un análisis de regresión, y con ello se escogió una de las hipótesis planteadas en el presente estudio.

Tabla 13
Análisis t de Student en las divisiones de la Variable Independiente

| Variable Independiente (x) | | | | |
|--|---------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES) | | | | |
| FRECUENCIA "SI" | | | | |
| | 3.1 PROCESOS DE DIRECCIÓN | 3.2 PROCESOS OPERATIVOS | 3.3 PROCESOS DE APOYO | 3. "SI" APLICACIÓN TOTAL ICONTEC 6001 |
| VALOR ESPERADO* | 70% | 70% | 70% | 70% |
| PROMEDIO | 26% | 45% | 54% | 40% |
| DESVIACION ESTANDAR | 23% | 24% | 16% | 21% |
| NUMERO DE DATOS | 84 | 84 | 84 | 84 |
| t CALCULADO | -17.5 | -9.6 | -8.9 | -13.2 |
| t TEORICO | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 |
| Regla de decisión | | | | |
| Si t CALCULADO (en valor absoluto), es mayor al t TEORICO , entonces acepto la hipótesis alternativa; es decir que hay evidencia significativa de cambios en la variable | | | | |
| Conclusión: | | | | |
| La columna correspondiente a PROCESOS DE DIRECCION, tiene mayor significación | | | | |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

El “valor esperado” (necesario en el análisis t student) para las cuatro columnas se obtuvo, del criterio utilizado en la Guía de autoevaluación del Protocolo para el Sello Hace Bien, se escogió el porcentaje más bajo con el que le otorgan una Certificación, pese a que tiene una condición, tres meses para cumplir con las recomendaciones que lo haría un auditor.

Cuadro 6 Criterios para Certificar bajo el Sello Hace Bien

| PROTOCOLO PARA EL SELLO HACE BIEN GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN (Segunda Edición- Noviembre, 2010 - Quito- Ecuador) | | |
|---|--------------|---|
| mayor 85% - 100% | excelente | La organización aprueba la verificación y puede ser reconocido bajo el sello "HACE BIEN" , pudiendo hacer uso de los logos y marca del mismo en su empresa, productos o servicios y publicidad. |
| mayor 70% - 85% | muy buena | La organización aprueba la verificación y puede ser certificado bajo el sello "HACE BIEN" , pudiendo cumplir en el lapso de hasta 3 meses las recomendaciones y mejoramiento de los hallazgos. Puede hacer uso del logo y marca del mismo en su empresa, productos o servicios y publicidad. |
| mayor 40% - 70% | buena | La organización no aprueba la verificación; por tanto no es reconocida y no tiene el derecho de usar el Sello "HACE BIEN". Concomitantemente, no puede hacer uso del logo y marca del mismo en su en su empresa, productos o servicios y publicidad. Tiene la posibilidad de solicitar una segunda auditoría, siempre y cuando haya cumplido con la implementación de los hallazgos y desviaciones graves que se le hayan detectado. |
| mayor 25% - 40% | Regular | Necesita de manera urgente mejorar su gestión y cumplimiento de los requisitos del Sello "HACE BIEN", cuya base mínima son las leyes y su aplicación efectiva. |
| menor 25% | Pobre o nula | La organización no cumple con las leyes establecidas en él País y puede ser sancionada si no realiza acciones correctivas inmediatas. |

Nota. Fuente: Guías de Autoevaluación para el Sello Hace Bien y Hace Mejor, del Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. **Elaborado por:** Edwin Santamaría D.

Tabla 14
Análisis t de Student en las divisiones de la Variable Dependiente

| Variable Dependiente (y) | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD | | | | | | | | | |
| | PRODUCTIVIDAD LABORAL | | | | | PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL | | | |
| | Valor agregado (VA) | Valor agregado (VA) | Productividad media Laboral | Costo laboral unitario | Competitividad costo laboral | Productividad media del capital | Intensidad del Capital | Tasa del excedente | Productividad Total |
| | (ventas - materias primas) | (%) | (VA / número de trabajadores) | (costo laboral/ventas) | (VA/Costo Laboral) | (VA/Activos Fijos) | (Activos Fijos/número de personal) | (Remuneraciones/Activos Fijos) | (Ventas/materias primas) |
| VALOR ESPERADO* | 36,000.0 | 34.6% | 34,664.0 | 8.0% | 3.4 | 1.1 | 58,069.0 | 0.2 | 1.7 |
| PROMEDIO | 40,768.1 | 59.9% | 7,799.5 | 43.7% | 1.4 | 3.9 | 3,454.8 | 2.8 | 3.0 |
| DESVIACION ESTANDAR | 19,039.7 | 15.0% | 1,611.2 | 10.8% | 0.3 | 2.2 | 3,331.4 | 1.5 | 1.6 |
| NUMERO DE DATOS | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 |
| t CALCULADO | 2.3 | 15.4 | -148.8 | 30.3 | -70.9 | 11.5 | -150.3 | 15.6 | 7.6 |
| t TEORICO | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 |
| Regla de decisión | | | | | | | | | |
| Si t CALCULADO (en valor absoluto), es mayor al t TEORICO, entonces acepto la hipótesis alternativa; es decir que hay evidencia significativa de cambios en la variable | | | | | | | | | |
| Conclusión: | | | | | | | | | |
| La columna correspondiente a INTENSIDAD DEL CAPITAL, tiene mayor significación | | | | | | | | | |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

El “Valor esperado” para cada división o columna se consiguió de los valores referenciales mencionados en 4.1.2 en la Tabla 9 y tabulados nuevamente en la Tabla 15.

Tabla 15
Valores referenciales utilizados como “Valor esperado”, para la variable dependiente.

| INDICADORES COMPARATIVOS PARA PRODUCTIVIDAD LABORAL Y PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL | | | | | | | | |
|---|-------|--------|-------|-----|-----|--------|------|-----|
| SENTIDO IDEAL | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↓ | ↑ |
| SECTOR PRODUCTOS ALIMENTICIOS | 35.4% | 36,546 | 8.0% | 4.4 | 1.1 | 33,246 | 0.25 | 1.5 |
| SECTOR BEBIDAS | 41.0% | 39,103 | 12.1% | 3.4 | 0.7 | 58,069 | 0.20 | 1.7 |
| SECTOR MANUFACTURA | 34.6% | 34,664 | 9.6% | 3.6 | 0.9 | 38,035 | 0.25 | 1.5 |

Nota. Fuente: Adaptado de: Ruiz P. (2009) Indicadores de productividad de la industria ecuatoriana-año 2008.
Elaborado por: Edwin Santamaría D.

Las columnas escogidas para buscar una relación mediante un análisis de regresión lineal, son: para la variable independiente “Procesos de Dirección”, y para la variable dependiente, “Intensidad del Capital”.

4.2.1 INFORME DE RESULTADOS: VARIABLE INDEPENDIENTE (% DE APLICACIÓN DE REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD)

Tabla 16
Porcentaje de aplicación del Sistema de Gestión de Calidad en las micro y pequeñas empresas de la ciudad de Ambato

| REQUISITOS EVALUADOS Y/O AUDITADOS | TOTAL PUNTOS POSIBLES | ¿CUMPLE? | | | |
|---|-----------------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | | SI | | NO | |
| | | PUNTOS | % | PUNTOS | % |
| 3. APLICACIÓN TOTAL ICONTEC 6001 | 6972 | 2743 | 39% | 4229 | 61% |
| 3.1 PROCESOS DE DIRECCIÓN | 2688 | 679 | 25% | 2009 | 75% |
| 3.1.1 Planificación y direccionamiento | 1848 | 581 | 31% | 1267 | 69% |
| 3.1.2 Evaluación de la gestión | 840 | 98 | 12% | 742 | 88% |
| 3.2 PROCESOS OPERATIVOS | 2688 | 1200 | 45% | 1488 | 55% |
| 3.2.1 Gestión comercial | 756 | 354 | 47% | 402 | 53% |
| 3.2.2 Planificación del producto y de sus procesos de realización | 168 | 27 | 16% | 141 | 84% |
| 3.2.3 Diseño y desarrollo de productos | 168 | 25 | 15% | 143 | 85% |
| 3.2.4 Gestión de compras | 504 | 142 | 28% | 362 | 72% |
| 3.2.5 Producción de bienes o prestación del servicio | 1092 | 652 | 60% | 440 | 40% |
| 3.3 PROCESOS DE APOYO | 1596 | 864 | 54% | 732 | 46% |
| 3.3.1 Recursos humanos | 588 | 292 | 50% | 296 | 50% |
| 3.3.2 Gestión de la información | 420 | 130 | 31% | 290 | 69% |
| 3.3.3 Gestión financiera | 336 | 208 | 62% | 128 | 38% |
| 3.3.4 Gestión de recursos físicos (maquinas, instalaciones y equipos) | 252 | 234 | 93% | 18 | 7% |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

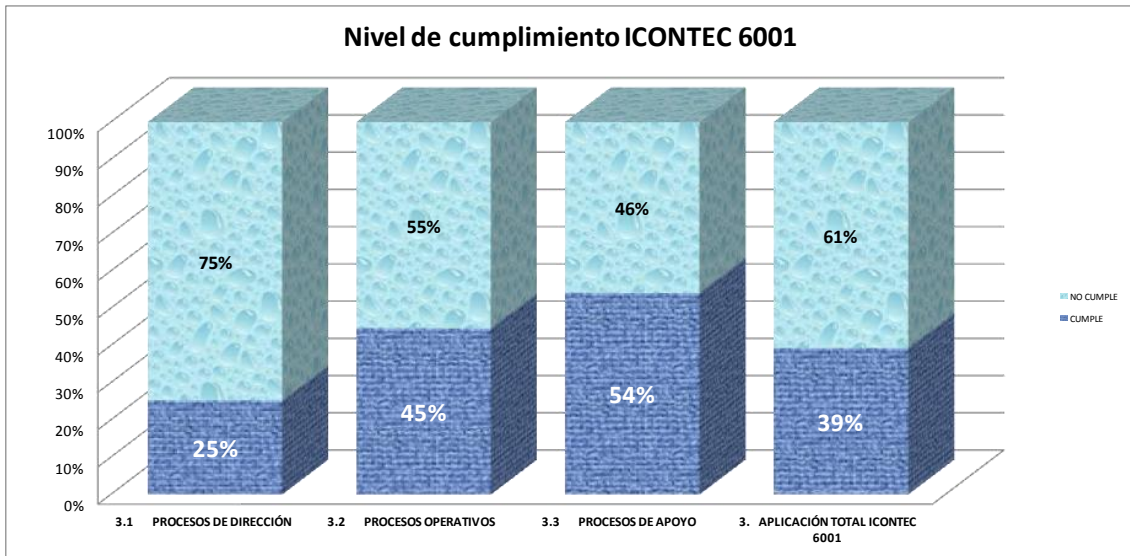


Figura 6. Nivel promedio de cumplimiento requisitos norma NTC 6001
 Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

4.3 REGRESIÓN LINEAL

Recordemos que la existencia de una relación entre las dos variables propuestas, servirá para demostrar la Hipótesis alternativa propuesta en el presente estudio.

4.3.1 DATOS PARA EL ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL

Tabla 17
Análisis de regresión lineal

| ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL INDICADOR DE COMPETITIVIDAD, "INTENSIDAD DE CAPITAL" EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN DE LOS "PROCESOS DE DIRECCIÓN" DENTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN PARA MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS | | | | | | | | |
|---|-----------------------|------------------------|--------------------|----------------|----------------|--|--|---|
| ITEM # | x | y _i | x * y _i | x ² | y _c | SC y (y _i - y _{prom}) ² | SC Reg (y _{prom} - y _c) ² | SC e (y _i - y _c) ² |
| | PROCESOS DE DIRECCIÓN | INTENSIDAD DEL CAPITAL | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | 84.4% | 2,500 | 2109.38 | 0.71 | 3645.07 | 103237.55 | 2150244.96 | 1311174.66 |
| 3 | 96.9% | 3,500 | 3390.63 | 0.94 | 3952.75 | 1745849.57 | 3147275.35 | 204982.72 |
| 4 | 81.3% | 3,333 | 2708.33 | 0.66 | 3568.14 | 1333192.01 | 1930571.73 | 55136.12 |
| 5 | 90.6% | 2,667 | 2416.67 | 0.82 | 3798.91 | 238117.33 | 2625092.67 | 1281969.91 |
| 6 | 68.8% | 3,500 | 2406.25 | 0.47 | 3260.46 | 1745849.57 | 1170216.22 | 57379.74 |
| 7 | 65.6% | 5,000 | 3281.25 | 0.43 | 3183.54 | 7959767.59 | 1009711.70 | 3299533.79 |
| 8 | 65.6% | 2,111 | 1385.42 | 0.43 | 3183.54 | 4567.45 | 1009711.70 | 1150099.67 |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | 68.8% | 6,667 | 4583.33 | 0.47 | 3260.46 | 20141898.73 | 1170216.22 | 11602248.50 |
| 11 | 65.6% | 3,750 | 2460.94 | 0.43 | 3183.54 | 2469002.57 | 1009711.70 | 320879.07 |
| 12 | 68.8% | 3,200 | 2200.00 | 0.47 | 3260.46 | 1043065.96 | 1170216.22 | 3655.33 |
| 13 | 53.1% | 5,000 | 2656.25 | 0.28 | 2875.85 | 7959767.59 | 486031.08 | 4511999.27 |
| 14 | 56.3% | 3,750 | 2109.38 | 0.32 | 2952.77 | 2469002.57 | 599200.62 | 635568.51 |
| 15 | 50.0% | 1,667 | 833.33 | 0.25 | 2798.93 | 262171.98 | 384695.28 | 1282024.96 |
| 16 | 59.4% | 3,333 | 1979.17 | 0.35 | 3029.70 | 1333192.01 | 724203.90 | 92195.81 |
| 17 | 53.1% | 1,250 | 664.06 | 0.28 | 2875.85 | 862472.53 | 486031.08 | 2643398.90 |
| 18 | | | | | | | | |
| 19 | 31.3% | 1,500 | 468.75 | 0.10 | 2337.40 | 460625.54 | 25189.13 | 701246.86 |
| 20 | 31.3% | 1,875 | 585.94 | 0.10 | 2337.40 | 92230.04 | 25189.13 | 213818.23 |
| 21 | 28.1% | 3,000 | 843.75 | 0.08 | 2260.48 | 674543.56 | 6689.54 | 546884.46 |
| 22 | 31.3% | 1,600 | 500.00 | 0.10 | 2337.40 | 334886.74 | 25189.13 | 543765.89 |
| 23 | 28.1% | 2,500 | 703.13 | 0.08 | 2260.48 | 103237.55 | 6689.54 | 57368.09 |
| 24 | 28.1% | 2,500 | 703.13 | 0.08 | 2260.48 | 103237.55 | 6689.54 | 57368.09 |
| 25 | 31.3% | 2,400 | 750.00 | 0.10 | 2337.40 | 48976.35 | 25189.13 | 3918.15 |
| 26 | 28.1% | 2,500 | 703.13 | 0.08 | 2260.48 | 103237.55 | 6689.54 | 57368.09 |
| 27 | 28.1% | 1,875 | 527.34 | 0.08 | 2260.48 | 92230.04 | 6689.54 | 148597.63 |
| 28 | 28.1% | 1,571 | 441.96 | 0.08 | 2260.48 | 368771.29 | 6689.54 | 474796.87 |
| 29 | 18.8% | 1,667 | 312.50 | 0.04 | 2029.72 | 262171.98 | 22193.25 | 131807.73 |
| 30 | 15.6% | 2,167 | 338.54 | 0.02 | 1952.80 | 144.66 | 51028.64 | 45739.46 |
| 31 | 18.8% | 2,500 | 468.75 | 0.04 | 2029.72 | 103237.55 | 22193.25 | 221163.27 |
| 32 | 15.6% | 2,250 | 351.56 | 0.02 | 1952.80 | 5084.55 | 51028.64 | 88328.55 |
| 33 | 18.8% | 2,167 | 406.25 | 0.04 | 2029.72 | 144.66 | 22193.25 | 18754.39 |
| 34 | 12.5% | 2,333 | 291.67 | 0.02 | 1875.88 | 23913.33 | 91697.77 | 209265.75 |
| 35 | 12.5% | 1,333 | 166.67 | 0.02 | 1875.88 | 714634.64 | 91697.77 | 294354.28 |
| 36 | 15.6% | 2,000 | 312.50 | 0.02 | 1952.80 | 31931.54 | 51028.64 | 2227.95 |
| 37 | | | | | | | | |
| 38 | 15.6% | 2,583 | 403.65 | 0.02 | 1952.80 | 163733.00 | 51028.64 | 397573.79 |
| 39 | 15.6% | 2,000 | 312.50 | 0.02 | 1952.80 | 31931.54 | 51028.64 | 2227.95 |
| 40 | 12.5% | 2,200 | 275.00 | 0.02 | 1875.88 | 453.95 | 91697.77 | 105055.33 |

Continúa Tabla 17....

Continuación de la Tabla 17.....

| | | | | | | | | |
|------------------|-------------|-----------|----------|------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 41 | 15.6% | 2,300 | 359.38 | 0.02 | 1952.80 | 14715.15 | 51028.64 | 120548.67 |
| 42 | 15.6% | 1,875 | 292.97 | 0.02 | 1952.80 | 92230.04 | 51028.64 | 6052.65 |
| 43 | 12.5% | 2,000 | 250.00 | 0.02 | 1875.88 | 31931.54 | 91697.77 | 15406.37 |
| 44 | 12.5% | 2,000 | 250.00 | 0.02 | 1875.88 | 31931.54 | 91697.77 | 15406.37 |
| 45 | 15.6% | 1,500 | 234.38 | 0.02 | 1952.80 | 460625.54 | 51028.64 | 205026.76 |
| 46 | 15.6% | 1,875 | 292.97 | 0.02 | 1952.80 | 92230.04 | 51028.64 | 6052.65 |
| 47 | 12.5% | 1,486 | 185.71 | 0.02 | 1875.88 | 480220.87 | 91697.77 | 152227.41 |
| 48 | | | | | | | | |
| 49 | 12.5% | 2,100 | 262.50 | 0.02 | 1875.88 | 6192.74 | 91697.77 | 50230.85 |
| 50 | 15.6% | 1,667 | 260.42 | 0.02 | 1952.80 | 262171.98 | 51028.64 | 81871.60 |
| 51 | 15.6% | 1,333 | 208.33 | 0.02 | 1952.80 | 714634.64 | 51028.64 | 383737.47 |
| 52 | 12.5% | 1,643 | 205.36 | 0.02 | 1875.88 | 287121.13 | 91697.77 | 54298.53 |
| 53 | 15.6% | 1,600 | 250.00 | 0.02 | 1952.80 | 334886.74 | 51028.64 | 124467.00 |
| 54 | 12.5% | 667 | 83.33 | 0.02 | 1875.88 | 2286226.63 | 91697.77 | 1462191.07 |
| 55 | 12.5% | 1,350 | 168.75 | 0.02 | 1875.88 | 686733.73 | 91697.77 | 276547.25 |
| 56 | 15.6% | 800 | 125.00 | 0.02 | 1952.80 | 1900797.12 | 51028.64 | 1328945.08 |
| 57 | 12.5% | 2,125 | 265.63 | 0.02 | 1875.88 | 2883.04 | 91697.77 | 62061.97 |
| 58 | 12.5% | 743 | 92.86 | 0.02 | 1875.88 | 2061627.46 | 91697.77 | 1283735.35 |
| 59 | 15.6% | 2,250 | 351.56 | 0.02 | 1952.80 | 5084.55 | 51028.64 | 88328.55 |
| 60 | 12.5% | 2,625 | 328.13 | 0.02 | 1875.88 | 199189.05 | 91697.77 | 561184.38 |
| 61 | 12.5% | 2,000 | 250.00 | 0.02 | 1875.88 | 31931.54 | 91697.77 | 15406.37 |
| 62 | 15.6% | 1,250 | 195.31 | 0.02 | 1952.80 | 862472.53 | 51028.64 | 493926.16 |
| 63 | 12.5% | 3,000 | 375.00 | 0.02 | 1875.88 | 674543.56 | 91697.77 | 1263651.18 |
| 64 | 12.5% | 1,875 | 234.38 | 0.02 | 1875.88 | 92230.04 | 91697.77 | 0.77 |
| 65 | 15.6% | 1,375 | 214.84 | 0.02 | 1952.80 | 645924.03 | 51028.64 | 333851.46 |
| 66 | 12.5% | 1,214 | 151.79 | 0.02 | 1875.88 | 930083.33 | 91697.77 | 437703.82 |
| 67 | 12.5% | 1,821 | 227.68 | 0.02 | 1875.88 | 127638.58 | 91697.77 | 2964.70 |
| 68 | 15.6% | 1,375 | 214.84 | 0.02 | 1952.80 | 645924.03 | 51028.64 | 333851.46 |
| 69 | 12.5% | 1,625 | 203.13 | 0.02 | 1875.88 | 306577.04 | 91697.77 | 62939.57 |
| 70 | 9.4% | 1,429 | 133.93 | 0.01 | 1798.96 | 562683.86 | 144200.65 | 137185.02 |
| 71 | 12.5% | 1,867 | 233.33 | 0.02 | 1875.88 | 97361.05 | 91697.77 | 84.84 |
| 72 | 9.4% | 1,600 | 150.00 | 0.01 | 1798.96 | 334886.74 | 144200.65 | 39583.64 |
| 73 | 9.4% | 2,800 | 262.50 | 0.01 | 1798.96 | 386021.16 | 144200.65 | 1002088.31 |
| 74 | 6.3% | 2,500 | 156.25 | 0.00 | 1722.04 | 103237.55 | 208537.27 | 605229.26 |
| 75 | 6.3% | 786 | 49.11 | 0.00 | 1722.04 | 1940392.46 | 208537.27 | 876696.82 |
| 76 | 3.1% | 3,125 | 97.66 | 0.00 | 1645.11 | 895495.06 | 284707.63 | 2190062.64 |
| 77 | 3.1% | 2,120 | 66.25 | 0.00 | 1645.11 | 3444.98 | 284707.63 | 225516.74 |
| 78 | 3.1% | 2,143 | 66.96 | 0.00 | 1645.11 | 1284.28 | 284707.63 | 247748.26 |
| 79 | 3.1% | 857 | 26.79 | 0.00 | 1645.11 | 1746497.40 | 284707.63 | 620898.48 |
| 80 | 3.1% | 2,000 | 62.50 | 0.00 | 1645.11 | 31931.54 | 284707.63 | 125944.09 |
| 81 | 3.1% | 2,225 | 69.53 | 0.00 | 1645.11 | 2144.25 | 284707.63 | 336267.80 |
| 82 | 3.1% | 1,750 | 54.69 | 0.00 | 1645.11 | 183778.54 | 284707.63 | 11001.08 |
| 83 | 3.1% | 843 | 26.34 | 0.00 | 1645.11 | 1784460.09 | 284707.63 | 643616.03 |
| 84 | 0.0% | 2,850 | 0.00 | 0.00 | 1568.19 | 450651.76 | 372711.74 | 1643029.78 |
| | | | | | | | | |
| SUMAS | 19.6 | 172116.83 | 53041.14 | 9.07 | 172116.83 | 76183541.54 | 25482095.49 | 50701446.06 |
| n | 79.0 | pares | | | | | | |
| promedios | 0.2 | 2178.7 | | | | | | |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

4.3.2 ESTIMADORES DE LA POBLACIÓN, UTILIZANDO INFORMACIÓN MUESTRAL

$b_0 = 1568.2$, es el estimador de mínimos cuadrados de B_0 (corte en Y)

$b_1 = 2461.5$ es el estimador de mínimos cuadrados de B_1 (pendiente)

Por lo que la ecuación lineal es:

$$\text{INTENSIDAD. DEL CAPITAL} = b_0 + b_1 * \% \text{ APLICACIÓN DE PROCESOS.DE DIRECCIÓN.}$$

$$\text{INTENSIDAD DEL CAPITAL} = 1568.2 + 2461.5 * \% \text{ APLICACIÓN DE PROCESOS DE DIRECCIÓN}$$

4.3.3 COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN (R^2)

$$R^2 = \text{SC Reg} / \text{SC y}$$
$$R^2 = 0.334$$

- El 33.4% del total de la variación muestral de la "Intensidad de Capital" se explica por el "% de Aplicación de los Procesos de Dirección" dentro del PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD.
- El 66.6% restante de la variación se debe a otras causas.

4.3.4 GRAFICO DE DISPERSIÓN

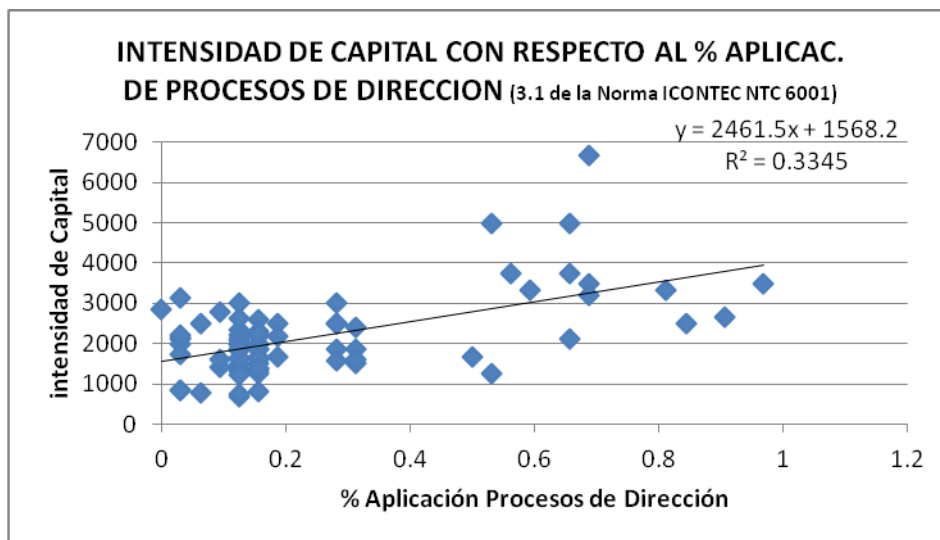


Figura 7.- Gráfico de dispersión Intensidad de Capital con respecto al % de aplicación de Procesos de Dirección

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

4.3.5 INTERPRETACIÓN DE: R², b₀, b₁

R² = 0.334 Significa que el 33.4 % del total de la variación muestral de la "Intensidad de Capital" se explica por el "% de Aplicación de los Procesos de Dirección" ó por la línea de regresión muestral.

b₀ = 1568.2 Corresponde a la "Intensidad de Capital", independiente del "% Aplicación de los Procesos de Dirección".

b₁ = 2461.5 Pendiente de la recta, implica que hay un aumento de 2461.5 USD en la "Intensidad de Capital" por cada unidad porcentual que se incremente en la "Aplicación de los Procesos de Dirección"

4.3.6 VARIANZA DEL ERROR, S_e²

$$\text{Varianza del error} = S_e^2 = (\text{SC } e) / (n-2)$$

$$S_e^2 = 658460.3$$

4.3.7 VARIANZA Y ERROR ESTÁNDAR DEL ESTIMADOR DE LA PENDIENTE b₁, S_{b1}²

$$\begin{aligned} \text{Varianza de } b_1 &= S_{b1}^2 = (S_e^2) / (\text{Suma } x^2 - n x_{\text{prom}}^2) \\ S_{b1}^2 &= 156562.1 \end{aligned}$$

$$\text{Error estándar de } b_1 = S_{b1} = 395.7$$

4.3.8 PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA COMPROBAR LA EXISTENCIA DE LA PENDIENTE

Prueba de significación con el **0.99** de confianza, o 99.0% de confianza

Hipótesis nula: Ho : B1 = 0 (pendiente = cero)

Hipótesis alternativa : H1 : B1 ≠ 0 (pendiente es diferente de cero)

A. Primer método: Comparación de: "t_{calculado} con t_{teórico}"

Regla de decisión para la pendiente:

Rechazar Ho, si t_{calculado} es mayor que t_{teorico}

En donde:

$$t_{\text{calculado}} = |t| = |b_1 / S_{b_1}| \quad \text{en valor absoluto}$$

$$t_{\text{teórico}} = t_{(n-2), \text{error}/2}$$

$$\text{error} = \text{nivel de significac.} = 1 - \text{confianza}$$

DATOS

$$b_1 = 2461.5$$

$$S_{b_1} = 395.7$$

$$\text{grad. de lib.} = (n - 2) = 77$$

$$\text{confianza} = 0.99 = 99\%$$

$$\text{error}/2 = (1 - \text{conf.})/2 = 0.005$$

ESTIMADORES

$$t_{\text{calculado}}$$

$$|t| = |b_1 / S_{b_1}| = 6.22$$

$$t_{\text{teórico}}$$

$$t_{(n-2), \text{error}/2} = 2.89$$

Conclusión sobre la existencia de la pendiente:

- Como $|t| = 6.221$ es mayor que $t_{(n-2), \text{error}/2} = 2.89$, se **RECHAZA** la Hipótesis nula "Ho : pendiente igual a cero", y se **ACEPTA** la Hipótesis alternativa "H1 : pendiente diferente de cero", lo que significa que hay pendiente, es decir que "LA APLICACIÓN DE PROCESOS DE DIRECCIÓN" explica o determina la "INTENSIDAD DE CAPITAL"

B.- Segundo método: Comparación de "Probabilidad para $|t|$ con el nivel de significación"

Regla de decisión para la pendiente:

Rechazar Ho, si:

"La probabilidad de $|t|$ es menor que el semi-nivel de significación".

En donde:

$$\text{Probabilidad de } |t| = P$$

$$\text{semi-nivel de significac.} = (1 - \text{confianza})/2$$

El valor de probabilidad (P), para $|t| = 6.22$, con $(n-2)$ grados de lib. = 77, es

$$P = 0.000000024$$

Conclusión sobre la existencia de la pendiente:

Como: $P < \text{semi-nivel de significación}$, es decir 0.000000024 menor que 0.005, SE RECHAZA la Hipótesis nula que dice, "Ho: pendiente igual a cero" y se ACEPTA la Hipótesis alternativa que dice, "H1: pendiente diferente de cero".

4.3.9 CONCLUSIÓN SOBRE LAS HIPÓTESIS DEL PROYECTO

Las hipótesis planteadas en el literal 2.5 son las siguientes:

Hipótesis nula (Ho)

(Ho): No existen factores críticos en el Sistema de Gestión de Calidad de las micro y pequeñas empresas del sector alimentario de la ciudad de Ambato, que afecten sus niveles de competitividad (productividad).

Hipótesis alternativa (Hi)

(Hi): Existen factores críticos en el Sistema de Gestión de Calidad de las micro y pequeñas empresas del sector alimenticio de la ciudad de Ambato, que afectan sus niveles de competitividad (productividad).

Regla de decisión para la hipótesis del proyecto

Si existe pendiente, entonces existe relación entre las variables y se acepta la Hipótesis alternativa rechazándose la Hipótesis Nula.

Como se ha comprobado que existe pendiente con un 99% de confianza, entonces podemos afirmar que "LA APLICACIÓN DE PROCESOS DE DIRECCIÓN" explica o determina la "INTENSIDAD DE CAPITAL", con el 99% de confianza.

Y conociendo que:

- La "Aplicación de Procesos de Dirección" es una parte o división del Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a la variable independiente y es la de mayor variabilidad dentro de sí mismo.

- La “Intensidad de Capital”, es uno de los indicadores de productividad o competitividad utilizados en el presente estudio, para la variable dependiente, es el indicador que mayor variabilidad presenta dentro de sí mismo.

Vale generalizar, diciendo que:

“Existen factores críticos en el Sistema de Gestión de Calidad de las micro y pequeñas empresas del sector alimenticio de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, que afectan sus niveles de competitividad (productividad)”.

4.4 LISTA DE FACTORES DENTRO DE LA GESTIÓN DE CALIDAD QUE INFLUYEN SOBRE LA PRODUCTIVIDAD O COMPETITIVIDAD.

El listado se forma a partir del Cuestionario inicial utilizado para las encuestas de la variable independiente.

El plan inicial fue, seleccionar los factores vitales de la división con mayor variación utilizando diagramas de Pareto, Recordemos que la variable: Porcentaje de Aplicación del Sistema de Gestión (variable X), se dividió en tres partes y la de mayor variabilidad fue “PROCESOS DE DIRECCIÓN”.

A esta primera división le agregamos tres columnas que nos ayudan a separar los factores “Pocos Vitales” de los “Muchos Triviales”, mediante diagramas de Pareto, las columnas son: Frecuencia Absoluta, Frecuencia Relativa y Frecuencia Relativa Acumulada. Los pocos vitales son los factores que están dentro del 80% de la Frecuencia Relativa Acumulada. (Tabla 18).

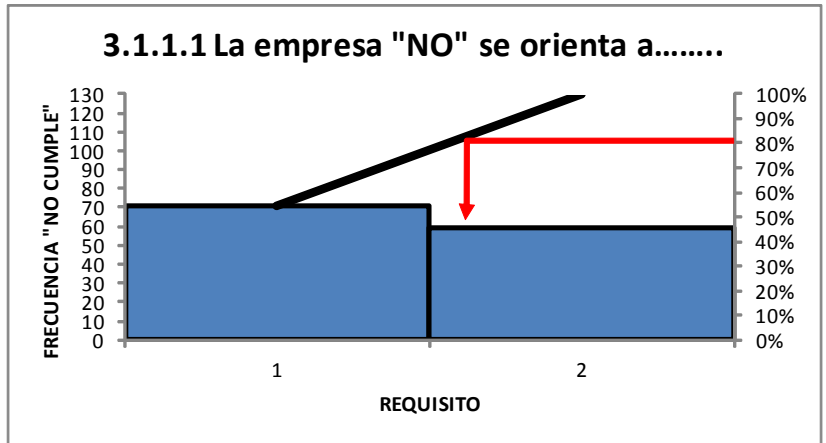
Al socializar los resultados obtenidos, previo el análisis prospectivo, se considera que sería de mucha utilidad, realizar el mismo análisis a las tres divisiones de la variable independiente, es decir agregar el análisis a las divisiones: Procesos Operativos y Procesos de Apoyo, Tabla 19 y Tabla 20).

Con las columnas de frecuencia de los factores de cada una de las tres divisiones, se construyeron diagramas de Pareto (Figuras 9, 10 y 11 respectivamente), en los cuales se han resaltado los POCOS VITALES.

Con la unión de ellos se forma, la LISTA DE FACTORES VITALES (Tabla 21), base del Análisis Prospectivo.

Los Diagramas de Pareto indicados en las Figuras 9, Figura 10 y Figura 11, separan los factores “pocos vitales” de los “muchos triviales”, Los pocos vitales son los factores que están dentro del 80% de la frecuencia acumulada, en las figuras, son las barras que quedan al lado izquierdo de la flecha roja, es decir las barras resaltadas.

Figura 8.- Diagramas de Pareto para los factores de: “Proceso de Dirección” (seis diagramas paretos)



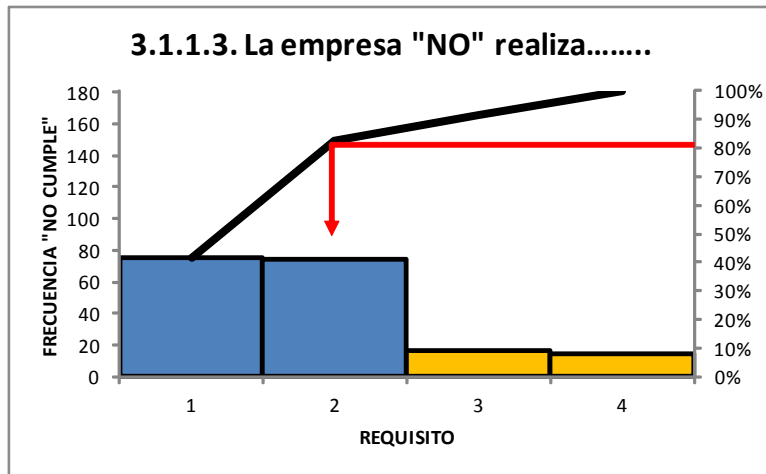
- 1 - La mejora continua
- 2 - La satisfacción del cliente



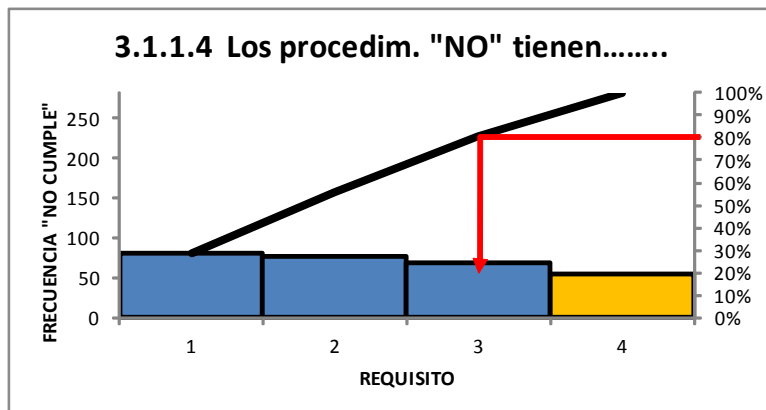
- 1 - Manual de Mantenimiento
- 2 - Procedimiento para Selección de Personal
- 3 - Manual de Producción
- 4 - Pago de Tributos
- 5 - Manual de Calidad
- 6 - Lo que el cliente pide (Requisitos del cliente)
- 7 - Contabilidad interna
- 8 - Contratos de Trabajo
- 9 - Registro sanitario
- 10 - Certificado Ambiental
- 11 - Permiso de funcionamiento

Continúa Figura 8.....

Continuación de la Figura 8.....



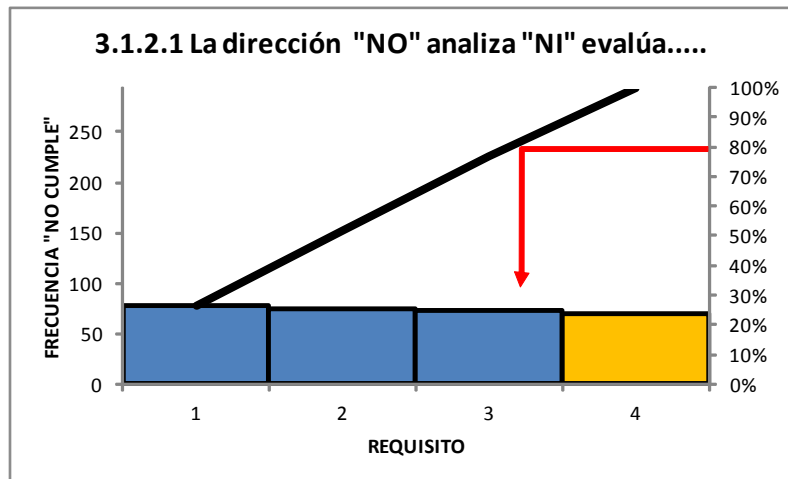
- 1 - Planificación estratégica
- 2 - Procesos de apoyo (financiero, mantenim., etc.)
- 3 - Proceso de comercialización
- 4 - Proceso de manufactura



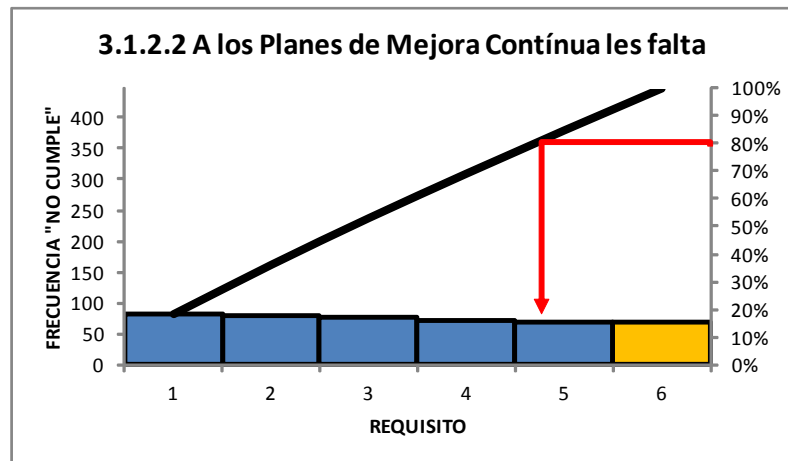
- 1 - Un procedimiento base que guíe su elaboración
- 2 - Los objetivos
- 3 - los requisitos
- 4 - Las responsabilidades

Continúa Figura 8.....

Continuación de la Figura 8.....

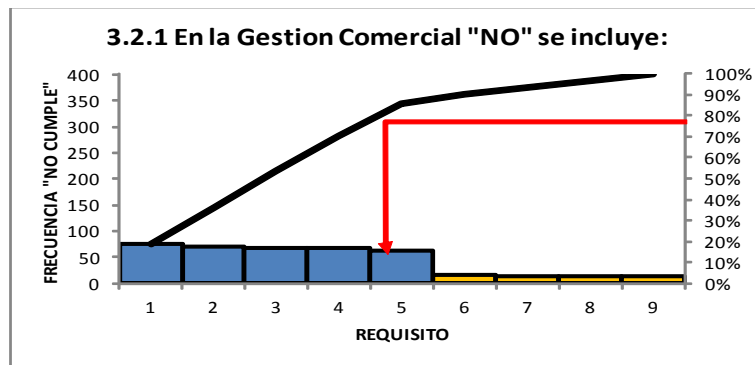


- 1 - La satisfacción del cliente;
- 2 - El desempeño de los procesos para la organizac.
- 3 - El cumplimiento de la estrategia organizacional, incluyendo el uso de indicadores;
- 4 - La implementación de mecanismos de control y evaluac.para la mejora continua de los procesos.

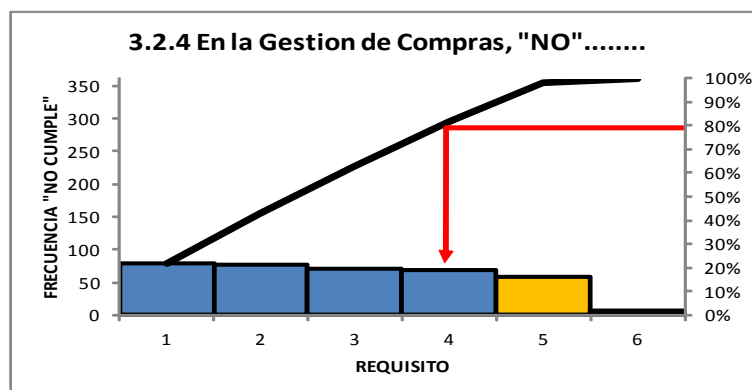


- 1 - Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales.
- 2 - Proyectos para mejorar el desempeño;
- 3 - Acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados;
- 4 - Análisis de causas y acciones
- 5 - Determinar la relación costo-beneficio
- 6 - Comunicac. de los resultados de la evaluación de la gestión.

Figura 9. Diagramas de Pareto para los factores de los: “Procesos Operativos” (cuatro diagramas pareto)



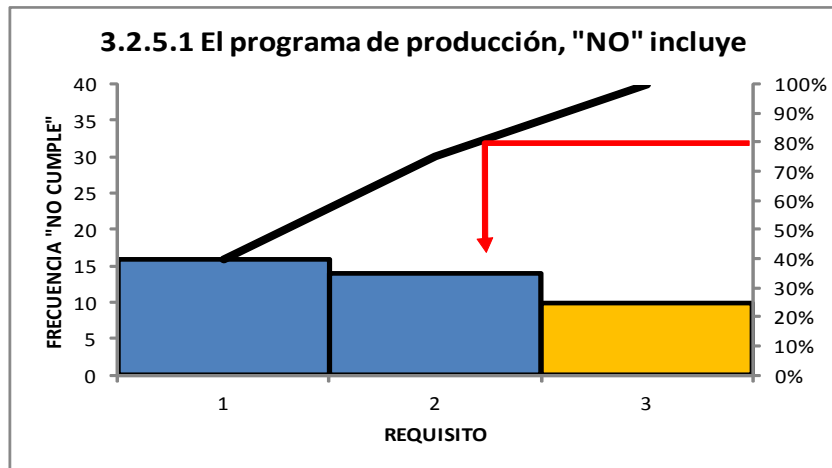
- 1 - Investigar las necesidades del mercado objetivo;
- 2 - Seguimiento y post venta, atenc.de reclamos;
- 3 - Analizar la competencia y determinar las ventajas competitivas;
- 4 - Evaluar la satisfac.de las necesidad. del cliente.
- 5 - Formalizar acuerdos y compromis. con los client.;
- 6 - Definir las políticas y estrategias de ventas;
- 7 - Identificar el mercado objetivo;
- 8 - Sistema de comercializac. de producto
- 9 - Venta y distribuc.de acuerdo con lo pactado con el cliente;



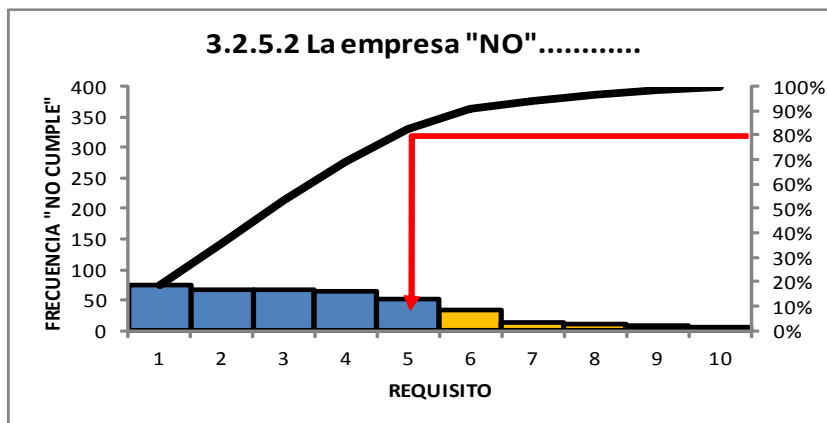
- 1 - Define y documenta el proc.de compra del prod.
- 2 - Define y documenta los criterios de selección de los proveedores y registro de su cumplimiento;
- 3 - Define y documenta las especificac. del prod. que se va a comprar
- 4 - Verifica que el produc. adquirido cumple los requisitos de compra especificados;
- 5 - Define y documenta previamente las necesidades o requerimientos de compra de mater. primas, insumos, productos terminados
- 6 - Define y mantiene las condiciones adecuadas de almacenamien. para preservar y conservar los produc. adquiridos.

Continúa Figura 9.....

Continuación Figura 9.....

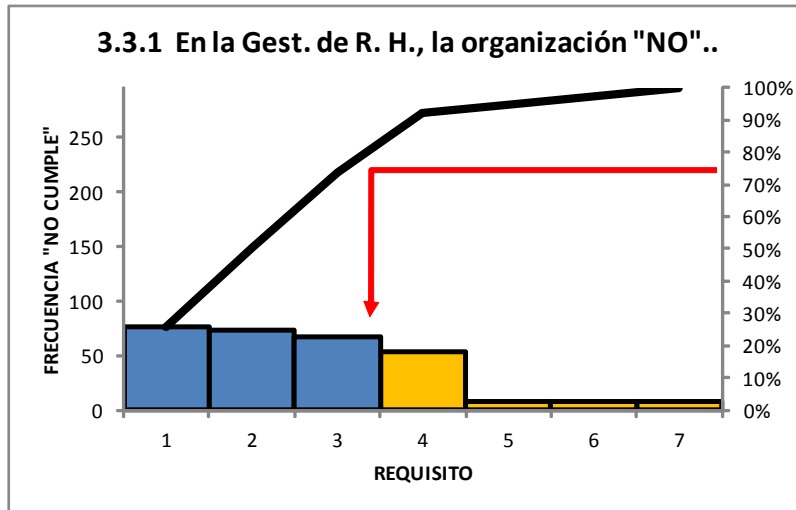


- 1 - Asignación de recursos (mat.primas, personal, equipos, e información, entre otros).
- 2 - Tipos de producto, por generar;
- 3 - Definic. y asignac. de capacidad requerida;

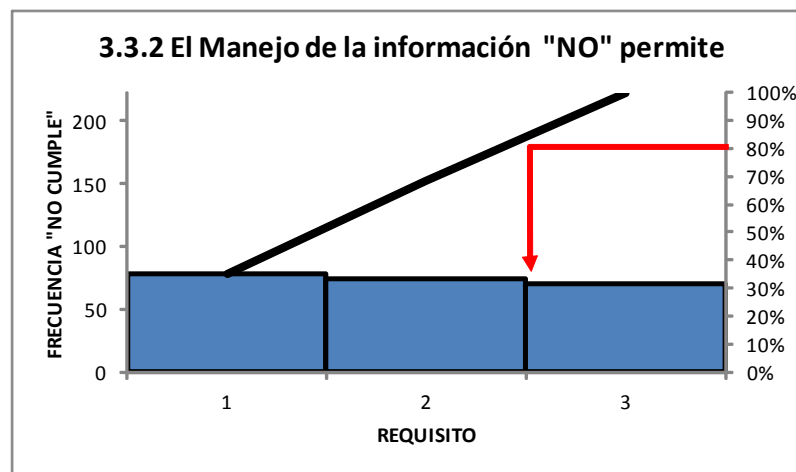


- 1 - Establece y aplica los métodos de control de proceso;
- 2 - Identifica el producto en cada etapa de producción.
- 3 - Valida el proceso productivo, o el producto para asegurar la calidad del producto
- 4 - Realiza ensayos o inspecciones, para verificar la conformidad del producto
- 5 - Tiene procedimiento para control de producto no conforme
- 6 - Tiene procedimiento para almacenamiento, preservación y conservación de los productos.
- 7 - Realiza control de inventarios de materia prima, producto en proceso y producto terminado;
- 8 - Define las etapas del proceso productivo;
- 9 - Fabrica el bien bajo las condiciones especificadas
- 10 - Entrega el producto según requisitos especificados;

Figura 10.- Diagramas de Pareto para los factores de: “Procesos de Apoyo” (cuatro diagramas pareto)



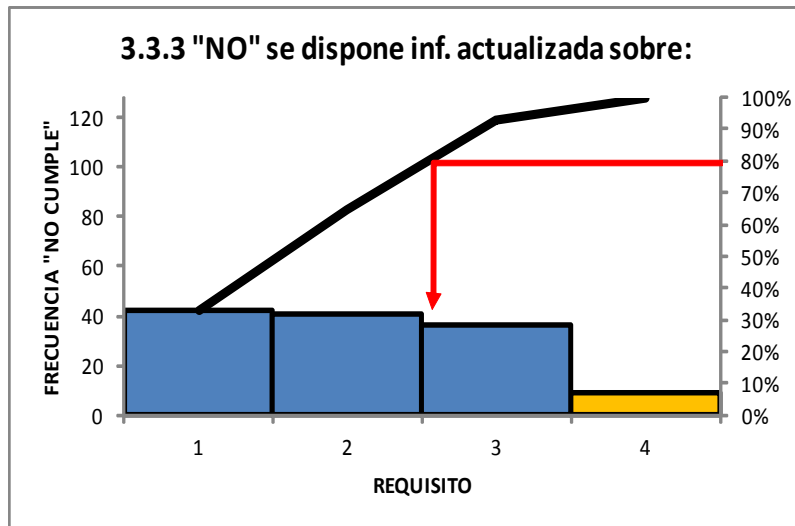
- 1 - Procedim. de selecc., contratac., capacitac. o entrenamiento.
- 2 - Mantiene las competencias del personal según las necesidades detectadas;
- 3 - Evalúa el desempeño del personal y mantiene registros de los resultados;
- 4 - Realiza la contratación del personal directo e indirecto según los estipulado en la ley
- 5 - Define funciones y responsab.del personal;
- 6 - Establece las necesidades de competencia (educac., formac., habilidades y experiencia)
- 7 - Identifica necesid. de formac. (capacitac. y/o entrenamiento)



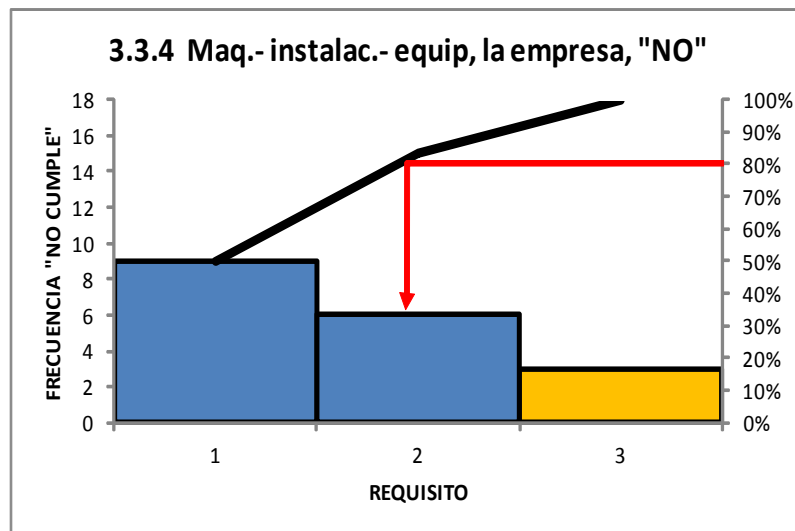
- 1 - Proteger la información relevante
- 2 - Tener acceso a la información
- 3 - Analizar e interpretar la información;

Continúa Figura 10.....

Continuación Figura 10.....



- 1 - Identificac. de riesgos potenciales sobre sus activos y prevención para salvaguardarlos;
- 2 - Punto de equilibrio;
- 3 - Situación financiera, oportunos y confiables.
- 4 - Costos de bienes o servicios y mantener registros de los cálculos de éstos;



- 1 - Planifica el mantenim. de la infraestructura y de los equipos;
- 2 - Tiene infraestructura, maq., equip. y condiciones, para cumplir los requis. de proces. y product.
- 3 - Tiene verificados y calibrados los equip. de medición y los registros.

Tabla 18

Listado de factores para la primera división (PROCESOS DE DIRECCIÓN) de la variable independiente

| 3.1 PROCESOS DE DIRECCIÓN | FRECUENCIA | | |
|--|------------|--------------------|--------------|
| | ABS. | RELAT. | RELAT. ACUM. |
| 3.1.1 Planificación y direccionamiento | | | |
| 3.1.1.1 Puede demostrar que en su empresa se orienta a: | | | |
| - La mejora continua (fortalecimiento interno, innovación, crecimiento, entre otros). | 71 | 54.6% | 54.6% |
| - La satisfacción del cliente | 59 | 45.4% | 100.0% |
| | 130 | 100.0% | |
| 3.1.1.2 Tiene: | | | |
| - Manual de Mantenimiento | 79 | 12.8% | 12.8% |
| - Procedimiento para Selección de Personal | 76 | 12.3% | 25.0% |
| - Manual de Producción | 76 | 12.3% | 37.3% |
| - Pago de Tributos | 75 | 12.1% | 49.4% |
| - Manual de Calidad | 75 | 12.1% | 61.6% |
| - Lo que el cliente pide (Requisitos del cliente) | 69 | 11.1% | 72.7% |
| - Contabilidad interna | 59 | 9.5% | 82.2% |
| - Contratos de Trabajo | 58 | 9.4% | 91.6% |
| - Registro sanitario | 42 | 6.8% | 98.4% |
| - Certificado Ambiental | 9 | 1.5% | 99.8% |
| - Permiso de funcionamiento | 1 | 0.2% | 100.0% |
| | 619 | 100.0% | |
| 3.1.1.3 La dirección define y planifica los siguientes procesos: | | | |
| - Planificación estratégica | 75 | 41.4% | 41.4% |
| - Procesos de apoyo (financiero, mantenimiento, logística, comercialización) | 74 | 40.9% | 82.3% |
| - Proceso de comercialización | 17 | 9.4% | 91.7% |
| - Proceso de manufactura | 15 | 8.3% | 100.0% |
| | 181 | 100.0% | |
| 3.1.1.4 Los procesos del numeral anterior están documentados como procedimientos y tienen: | | | |
| - Cuenta con un procedim.de procedimi. en los que se exija la definición de objetivos requisitos y responsabilidades | 81 | 28.7% | 28.7% |
| - Los objetivos | 77 | 27.3% | 56.0% |
| - los requisitos | 69 | 24.5% | 80.5% |
| - Las responsabilidades | 55 | 19.5% | 100.0% |
| | 282 | 100.0% | |
| 3.1.1.5 Los procesos de la organización son los suficientes y necesarios. | 55 | NO REQUIERE PARETO | |
| 3.1.2 Evaluación de la gestión | | | |
| 3.1.2.1 La dirección al menos una vez por año analiza y evalúa: | | | |
| - La satisfacción del cliente; | 78 | 26.5% | 26.5% |
| - El desempeño de los procesos para la organización; | 74 | 25.2% | 51.7% |
| - El cumplimiento de la estrategia organizacional, incluyendo el uso de indicadores; | 73 | 24.8% | 76.5% |
| - La implementación de mecanismos de control y evaluación necesarios para la mejora continua de los procesos, bienes o servicios, o ambos. | 69 | 23.5% | 100.0% |
| | 294 | 100.0% | |
| 3.1.2.2 Con base en las anteriores actividades, la dirección implementa, planes de mejora continua, que incluyan: | | | |
| - Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales. | 82 | 18.3% | 18.3% |
| - Proyectos para mejorar el desempeño; | 80 | 17.9% | 36.2% |
| - Acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados; | 76 | 17.0% | 53.1% |
| - Estos planes incluyen análisis de causas, acciones para eliminar las causas detectadas, responsables, tiempos de ejecución, recursos y resultados esperados. Los resultados de la evaluación de la gestión deben ser comunicados | 72 | 16.1% | 69.2% |
| - Para los proyectos de mejora se debe determinar la relación beneficio costo. | 70 | 15.6% | 84.8% |
| - Los resultados de la evaluación de la gestión deben ser comunicados dentro de la organización, se deben generar registros de estas actividades, incluyendo la determinación de su eficacia. | 68 | 15.2% | 100.0% |
| | 448 | 100.0% | |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

Tabla 19
Listado de factores para la segunda división (PROCESOS OPERATIVOS)
de la variable independiente

| 3.2 PROCESOS OPERATIVOS | FRECUENCIA | | |
|---|------------|--------------------|--------------|
| | ABS. | RELAT. | RELAT. ACUM. |
| 3.2.1 Gestión comercial | | | |
| La empresa planifica, documenta, implementa, y mantiene actualizado su proceso de gestión comercial que incluyan las siguientes actividades como mínimo: | | | |
| - Investigar las necesidades y expectativas del mercado objetivo; | 75 | 18.7% | 18.7% |
| - Realizar seguimiento y servicio posterior a la entrega, incluyendo la atención de quejas y reclamos; | 71 | 17.7% | 36.3% |
| - Analizar la competencia y determinar las ventajas competitivas; | 68 | 16.9% | 53.2% |
| - Evaluar la satisfacción de las necesidades del cliente. | 68 | 16.9% | 70.1% |
| - Formalizar los acuerdos y compromisos con los client., con respecto a los prod., condiciones de entrega y otros | 63 | 15.7% | 85.8% |
| - Definir las políticas y estrategias de ventas; | 17 | 4.2% | 90.0% |
| - Identificar el mercado objetivo; | 14 | 3.5% | 93.5% |
| - Establecer el sistema de comercialización de producto (véase el numeral 2.19); | 13 | 3.2% | 96.8% |
| - Realizar las activid. de venta y distribuc. del produc. o servic.o ambos de acuerdo con lo pactado con el cliente; | 13 | 3.2% | 100.0% |
| | 402 | 100.0% | |
| 3.2.2 Planificación del producto (véase el numeral 2.19) y de sus procesos de realización | | | |
| 3.2.2.1 Planificación de productos (véase el numeral 2.19) | | | |
| La empresa define y documenta las especificaciones, teniendo en cuenta las necesidades del mercado, los requisitos técnicos y las necesidades del cliente, aspectos legales y reglamentarios de los prod., por suministrar. | 68 | NO REQUIERE PARETO | |
| 3.2.2.2 Planificación y desarrollo de procesos | | | |
| La empresa cuenta con un Manual de Proceso, por etapa | 73 | NO REQUIERE PARETO | |
| 3.2.3 Diseño y desarrollo de productos | | | |
| - Cuando la empresa define o modifica las características de sus productos, según las exigencias de los clientes, del mercado y los proyectos de innovación, establece, documenta y ejecuta un plan de diseño que incluye: objetivo del diseño, etapas, cronograma, responsabilidades, recursos y resultados esperados de cada etapa. | 72 | NO REQUIERE PARETO | |
| - Durante la ejecución del plan de diseño, se generan registros de revisión de cada etapa frente a los objetivos del diseño, verificación y validación de los resultados finales del mismo | 71 | NO REQUIERE PARETO | |
| 3.2.4 Gestión de compras | | | |
| La empresa: | | | |
| - Define y documenta el proceso de compra del producto (materias primas, insumos, productos terminados, entre otros) o requerimientos del servicio; | 79 | 21.8% | 21.8% |
| - Define y documenta los criterios de selección de los proveedores y registro de su cumplimiento; | 77 | 21.3% | 43.1% |
| - Define y documenta las especificaciones del producto que se va a comprar, teniendo en cuenta si aplica, las especificaciones definidas en normas nacionales o internacionales; | 71 | 19.6% | 62.7% |
| - Verifica que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados; | 69 | 19.1% | 81.8% |
| - Define y documenta previamente las necesidades o requerimientos de compra de materias primas, insumos, productos terminados, de bienes o servicios; | 59 | 16.3% | 98.1% |
| - Define y mantiene las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de los productos adquiridos. | 7 | 1.9% | 100.0% |
| | 362 | 100.0% | |
| 3.2.5 Producción de bienes o prestación del servicio | | | |
| 3.2.5.1 La empresa establece un programa de producción de bienes, documentado que incluya: | | | |
| - Asignación de recursos (incluye mater. primas, insumos, personal, equip. e informac., entre otros). | 16 | 40.0% | 40.0% |
| - Tipos de producto, por generar; | 14 | 35.0% | 75.0% |
| - Definición y asignación de capacidad requerida; | 10 | 25.0% | 100.0% |
| | 40 | 100.0% | |
| 3.2.5.2 Dependiendo del tipo de producto, la empresa: | | | |
| - Establece y aplica los métodos de control de proceso; | 76 | 19.0% | 19.0% |
| - Identifica el producto, si es aplicable, en cada una de las etapas de producción o prestación del servicio; | 68 | 17.0% | 36.0% |
| - Realiza la validac. del proc. productivo, ó del prod. de acuerdo con lo planificado para asegurar que el prod. resultante es capaz de satisfacer los requisit. para su aplicac. especificada o uso previsto, cuando sea conocido; | 68 | 17.0% | 53.0% |
| - Establece y aplica los métodos de verificac., tales como ensayos o inspecc., con el fin de evaluar la conformidad del producto con los requisitos especificados, generando los registros que evidencien la conformidad del mismo; | 64 | 16.0% | 69.0% |
| - Define y aplica procedimientos para la identificación y control del producto no conforme; | 53 | 13.3% | 82.3% |
| - Define y mantiene las condiciones adecuadas de almacenam. para la preservac. y conserv. de los prod. | 34 | 8.5% | 90.8% |
| - Define una metodol. para el contr. de inventarios de mat. prima, produc. en proceso y prod. term.; | 13 | 3.3% | 94.0% |
| - Define las etapas del proceso productivo; | 10 | 2.5% | 96.5% |
| - Fabrica el bien bajo las condiciones especificadas; | 9 | 2.3% | 98.8% |
| - Presenta y entrega el producto según los requisitos especificados; | 5 | 1.3% | 100.0% |
| | 400 | 100.0% | |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

Tabla 20
Listado de factores para la tercera división (PROCESOS DE APOYO) de la variable independiente

| 3.3 PROCESOS DE APOYO | FRECUENCIA | | |
|--|------------|--------------------|--------------|
| | ABS. | RELAT. | RELAT. ACUM. |
| 3.3.1 Recursos humanos | | | |
| La empresa planifica e implementa un proceso de gestión humana, que le permita contar con el personal adecuado para el desarrollo de sus actividades, para esto, la organización: | | | |
| - Establece, define y documenta los procedimientos de selección, contratación, capacitación o entrenamiento, de acuerdo con las necesidades detectadas; | 77 | 26.0% | 26.0% |
| - Mantiene las competencias del personal según las necesidades detectadas; | 73 | 24.7% | 50.7% |
| - Evalúa periódicamente el desempeño del personal y mantiene registros, de los resultados; | 68 | 23.0% | 73.6% |
| - Realiza la contratación del personal directo e indirecto según lo estipulado en la ley, según el tipo de contratación establecido por la empresa. | 54 | 18.2% | 91.9% |
| - Define las funciones y responsabilidades del personal; | 8 | 2.7% | 94.6% |
| - Establece las necesidades de competencia en cuanto a educación, formación (capacitación y/o entrenamiento), habilidades y experiencia apropiadas; | 8 | 2.7% | 97.3% |
| - Identifica las necesidades de formación (capacitación y/o entrenamiento) propias del cargo; | 8 | 2.7% | 100.0% |
| | 296 | 100.0% | |
| 3.3.2 Gestión de la información | | | |
| La empresa establece y aplica un procedimiento para el manejo de la información que le permite: | | | |
| - Proteger la información relevante para las actividades de la empresa. | 78 | 35.0% | 35.0% |
| - Tener acceso a la información confiable y oportuna; | 75 | 33.6% | 68.6% |
| - Analizar e interpretar adecuadamente la información; | 70 | 31.4% | 100.0% |
| | 223 | 100.0% | |
| 3.3.2.1 Control de documentos | | | |
| Los documentos requeridos en esta norma y los que la empresa determine ó la ley se lo exija como necesarios, deben estar formalmente aprobados por la autoridad que se defina para tal fin; deben estar vigentes y disponibles para su consulta y aplicación por las personas que lo requieran; también se debe evitar el uso de documentos obsoletos. | 57 | NO REQUIERE PARETO | |
| 3.3.2.2 Control de registros | | | |
| Los registros que evidencian la operac. conforme y eficaz del sistema de gestión frente a los requis. de esta norma, y los que la empresa determine como necesarios, deben ser legibles, identificables y recuperables. Se deben mantener almacenados en forma segura y ordenada, durante el tiempo de conservación que se defina en la empresa ó defina la ley. | 10 | NO REQUIERE PARETO | |
| 3.3.3 Gestión financiera | | | |
| La empresa mantiene actualizada la información relacionada con: | | | |
| - La identificación de los riesgos potenciales que puedan llegar a afectar sus activos y establecidas las acciones preventivas necesarias para salvaguardarlos; | 42 | 32.8% | 32.8% |
| - El nivel mínimo de operación (punto de equilibrio) para no generar pérdidas; | 41 | 32.0% | 64.8% |
| - Los informes periódicos de la situación financiera, oportunos y confiables. | 36 | 28.1% | 93.0% |
| - Los costos de sus bienes o servicios y mantener registros de los cálculos de éstos; | 9 | 7.0% | 100.0% |
| | 128 | 100.0% | |
| 3.3.4 Gestión de recursos físicos (maquinaria, instalaciones y equipos) | | | |
| La empresa: | | | |
| - Determina y planifica el mantenimiento de la infraestructura y de los equipos que le permitan su funcionamiento adecuado; | 9 | 50.0% | 50.0% |
| - Dispone de la infraestructura, maquinaria, equipos y condiciones necesarias para cumplir los requisitos del proceso principal | 6 | 33.3% | 83.3% |
| - Cuando sea aplicable, tiene verificados y calibrados los equipos de medición y los correspondientes registros. | 3 | 16.7% | 100.0% |
| | 18 | 100.0% | |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

Tabla 21**Listado de factores “POCOS VITALES” de la variable independiente.**

| MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS | | |
|---|--|---------------------|
| ANÁLISIS PROSPECTIVO | | |
| REQUISITOS QUE NO SE CUMPLEN CON MAYOR FRECUENCIA (POCOS VITALES - PARETO) | | |
| No. | TÍTULO LARGO | TÍTULO CORTO |
| 1 | La empresa "NO" se orienta a la mejora continua | MejCont |
| 2 | La empresa "NO" se orienta a la satisfacción del cliente | SatClien |
| 3 | La empresa "NO" tiene Manual de Mantenimiento | ManualMant. |
| 4 | La empresa "NO" tiene Procedimiento para Selección de Personal | SelecPers |
| 5 | La empresa "NO" tiene Manual de Producción | ManualProd |
| 6 | La empresa "NO" tiene cultura de Pago de tributos | Pag Tribut |
| 7 | La empresa "NO" tiene Manual de Calidad | Manual Calid |
| 8 | La empresa no produce lo que el cliente pide (Requisitos del cliente) | Req Clien |
| 9 | La empresa "NO" realiza Contabilidad Interna | Contab. |
| 10 | No se realiza Planificación estratégica | PlanifEstrat |
| 11 | No tiene Procesos de apoyo (financiero, mantenimiento, logística, comercialización) | Proc.Apoy |
| 12 | No tienen un procedimiento base que guíe su elaboración (procedimiento de procedimientos) | Proced.Base |
| 13 | Los procedimientos carecen de los objetivos | Obj. |
| 14 | Los procedimientos carecen de los requisitos | Req. |
| 15 | No se analiza ni se evalúa, la satisfacción del cliente; | RevSatClien |
| 16 | No se analiza ni se evalúa, el desempeño de los procesos para la organización; | RevProc. |
| 17 | No se analiza ni se evalúa, el cumplimiento de la estrategia organizacional, incluyendo el uso de indicadores; | RevDesemp |
| 18 | Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales. | AccPrev |
| 19 | Proyectos para mejorar el desempeño; | Mej del Desemp |
| 20 | Acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados; | AccCorr |
| 21 | Análisis de causas y acciones para eliminarlas, responsables, tiempos de ejecución, recursos y resultados esperados. | CausaEfecto |
| 22 | No se determina la relación costo-beneficio | CostoBenef |
| 23 | En la Gestión Comercial no se investiga las necesidades y expectativas del mercado objetivo; | NecesClien |
| 24 | No se realiza un seguimiento y servicio posterior a la entrega, incluyendo la atención de quejas y reclamos; | ServPostVent |
| 25 | No se analiza la competencia ni se determina las ventajas competitivas; | Compet |

Continúa Tabla 21.....

Continuación Tabla 21.....

| | | |
|----|--|----------------|
| 26 | No se evalúa la satisfacción de las necesidades del cliente. | SatisfClient |
| 27 | No se formaliza con un contrato, los acuerdos y compromisos con los clientes, (productos, condiciones de entrega y condiciones comerciales) | ContratVenta |
| 28 | La empresa no define ni documenta las especificaciones | Especif |
| 29 | La empresa no cuenta con un Manual de Proceso, por etapa | ManualProc |
| 30 | No se establece un Plan de Diseño para cambios en las características de sus productos. | PlanDiseñ |
| 31 | Durante la ejecución del plan de diseño, no se generan registros de revisión de cada etapa (objetivos del diseño, verificación y validación de resultados) | RegPlanDiseñ |
| 32 | No define y documenta el proceso de compra del producto (materias primas, insumos, productos terminados, etc.) | ProcCompra |
| 33 | No se define y documenta los criterios de selección de los proveedores y registro de su cumplimiento; | SeleccProveed |
| 34 | No se define y documenta las especificaciones del producto que se va a comprar, teniendo en cuenta las normas nacionales o internacionales | Compras |
| 35 | No se verifica que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados; | ContCalidComp |
| 36 | No se cuenta con un programa de producción | Prog Producc |
| 37 | Dependiendo del tipo de producto, la empresa no realiza Control de Calidad al Proceso | ContCalidProc |
| 38 | La empresa no realiza Gestión de Recursos Humanos | Gest R.H. |
| 39 | La empresa no tiene un Procedimiento para el manejo de la información | Proced Man Inf |
| 40 | La empresa no realiza una adecuada Gestión Financiera | GestFinanc |

Nota. **Elaborado por:** Edwin Santamaría D.

4.5 ANÁLISIS PROSPECTIVO

Con el análisis prospectivo se identificó los factores críticos que inciden con mayor fuerza sobre el desempeño de la empresa, para ello seguimos el siguiente proceso:

- Se formó un equipo de trabajo de expertos, gente que entienda y conozca el funcionamiento de una microempresa y/o esté involucrada directamente con una de ellas y sobre todo quiera contribuir con su adelanto.
- Utilizando como base el Listado de factores “POCOS VITALES” para la variable independiente, (Tabla 21), se diseñó una matriz cuadrada de doble entrada con 40 filas y 40 columnas.

- En tres reuniones, el equipo de trabajo formado, definió las relaciones de INFLUENCIA o DEPENDENCIA DIRECTA de cada factor sobre los otros, es decir se analizó 1600 pares de factores, para formar la MATRIZ DE INFLUENCIAS DIRECTAS (MID) (Tabla 22)

Tabla 22
Matriz de Influencias Directas (MID)

| | 1 : MejCont | 2 : SatClien | 3 : ManualMant | 4 : SelecPers | 5 : ManualProd | 6 : Pag Tribut | 7 : Manual Cal | 8 : Req Clien | 9 : Contab. | 10 : PlanifEstr | 11 : Proc.Apoy | 12 : Procead.Bas | 13 : Obj. | 14 : Req. | 15 : RevSatClie | 16 : RevProc. | 17 : RevDesemp | 18 : AccPrev | 19 : Mej del De | 20 : AccCorr |
|------------------|-------------|--------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|-------------|-----------------|----------------|------------------|-----------|-----------|-----------------|---------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|
| 1 : MejCont | 0 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 2 : SatClien | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 : ManualMant | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 4 : SelecPers | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 5 : ManualProd | 2 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| 6 : Pag Tribut | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 7 : Manual Cal | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 8 : Req Clien | 3 | 3 | 1 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| 9 : Contab. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 10 : PlanifEstr | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 11 : Proc.Apoy | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 12 : Procead.Bas | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 : Obj. | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 : Req. | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 : RevSatClie | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 3 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 16 : RevProc. | 3 | 3 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 17 : RevDesemp | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| 18 : AccPrev | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| 19 : Mej del De | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 |
| 20 : AccCorr | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 |
| 21 : CausaEfect | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 22 : CostoBenef | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 23 : NecesClien | 3 | 3 | 1 | 0 | 3 | 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 24 : ServPostVe | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 25 : Compet | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 26 : SatisfClie | 3 | 3 | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 27 : ContratVen | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 |
| 28 : Especific | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 29 : ManualProc | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 30 : PlanDiseñ | 3 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 3 | 2 |
| 31 : RegPlanDis | 3 | 3 | 1 | 0 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| 32 : ProcCompra | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 33 : SeleccProv | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 34 : Compras | 1 | 3 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| 35 : ContCalidC | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| 36 : Prog Produ | 1 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| 37 : ContCalidP | 3 | 3 | 2 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| 38 : Gest R.H. | 2 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| 39 : Procead Man | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 40 : GestFinanc | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |

© LPSOR-ERTAMCMAC

Continúa Tabla 22...

Continuación Tabla 22.....

0: Sin influencia

1: Débil

2: Media

3: Fuerte

P: Potencial

Estos valores se ingresaron al Programa MIC-MAC, (Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación), para obtener entre otros resultados, el Plano de Influencias / Dependencias Indirectas y Potenciales (Figura 11)

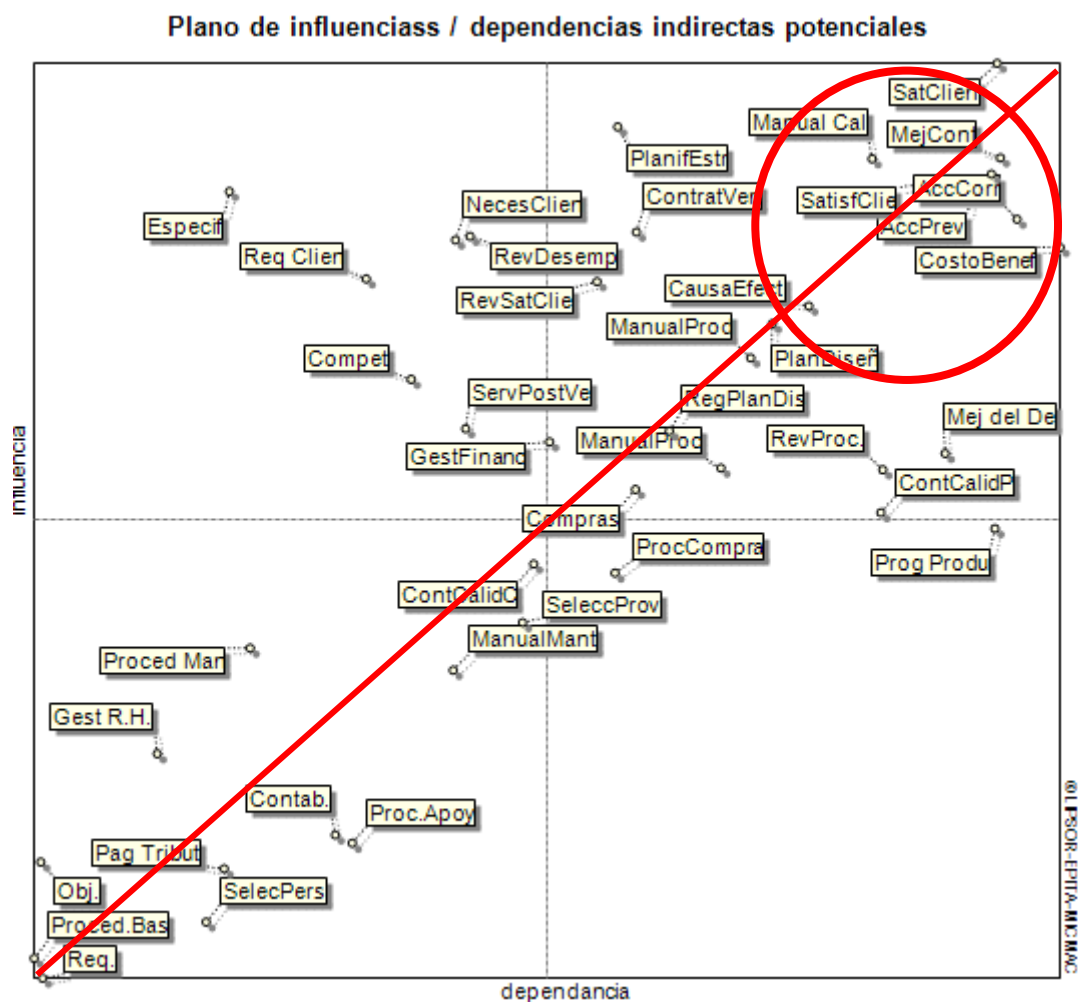


Figura 11.- Plano de Influencia Dependencia indirectas potenciales

Nota. Fuente: Programa MIC MAC Versión 6.1.2.-2003/2004, Godet M., Reporte
Elaborado por: Edwin Santamaría D.

Los factores que se ubican en el cuadrante superior derecho, y más alejados del origen, son los factores que DEBEN considerarse como CRÍTICOS, (factores dentro de la circunferencia), son los factores que deben ser

planificados e implementados dentro de la empresa en forma urgente y deben considerarse dentro de la planificación estratégica de la misma, (Cuadro 7).

**Cuadro 7
FACTORES CRÍTICOS DETERMINADOS MEDIANTE ANÁLISIS
PROSPECTIVO (MIC-MAC).**

| ORDEN DE PRIORIDAD | TITULO LARGO | TITULO CORTO |
|--------------------|--|--------------|
| 1 | La empresa "NO" se orienta a la satisfacción del cliente | SatClien |
| 2 | La empresa "NO" se orienta a la mejora continua | MejCont |
| 3 | La empresa "NO" tiene Manual de Calidad | Manual Calid |
| 4 | Acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados; | AccCorr |
| 5 | Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales. | AccPrev |
| 6 | No se evalúa la satisfacción de las necesidades del cliente. | SatisfClient |
| 7 | No se determina la relación costo-beneficio | CostoBenef |
| 8 | Análisis de causas y acciones para eliminarlas, responsables, tiempos de ejecución, recursos y resultados esperados. | CausaEfecto |
| 9 | No se establece un Plan de Diseño para cambios en las características de sus productos. | PlanDiseñ |
| 10 | La empresa no cuenta con un Manual de Proceso, por etapa | ManualProc |
| 11 | Durante la ejecución del plan de diseño, no se generan registros de revisión de cada etapa (objetivos del diseño, verificación y validación de resultados) | RegPlanDiseñ |
| 12 | La empresa "NO" tiene Manual de Producción | ManualProd |
| 13 | No se define y documenta las especificaciones del producto que se va a comprar, teniendo en cuenta las normas nacionales o internacionales | Compras |

**Nota. Fuente: Programa MIC MAC Versión 6.1.2.-2003/2004, Godet M., Reporte
Elaborado por: Edwin Santamaría D.**

**4.6 ANÁLISIS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE (PRODUCTIVIDAD
COMPETITIVIDAD)**

Para analizar la productividad de las micro y pequeñas empresas del sector alimenticio en Ambato, se utilizó los promedios de los indicadores tanto de la Productividad Laboral como de la Productividad del Capital, obteniéndose el Tabla 23, la Figura 12, Figura 13 y Figura 14.

**Tabla 23
Indicadores de productividad para las micro y pequeñas empresas del
sector alimenticio, encuestadas.**

| | | PARAMETROS A NIVEL NACIONAL | | | |
|---|----------------------|-----------------------------|----------------|----------------|---------|
| INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD | TOTAL ENCUESTADOS | SECTOR | SECTOR | TODO EL SECTOR | DIRECC. |
| | | PRODUCTOS | ELABORACION DE | MANUFACTURERO | IDEAL |
| | | ALIMENTICIOS | BEBIDAS | | |
| PRODUCTIVIDAD LABORAL | | | | | |
| Valor agregado -VA- (ventas - materias primas) | 3,429,292.0 | | | | ↑ |
| Valor agregado (%) | 58.9% | 35.4% | 41.0% | 34.6% | ↑ |
| Productividad media Laboral (VA / número de trabajadores) | 7,455.0 | 36,546 | 39,103 | 34,664 | ↑ |
| Costo laboral unitario (costo laboral/ventas) | 42.7% | 8.0% | 12.1% | 9.6% | ↓ |
| Competitividad costo laboral (VA/Costo Laboral) | 1.4 | 4.4 | 3.4 | 3.6 | ↑ |
| PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL | | | | | |
| Productividad media del capital (VA/Activos Fijos) | 2.7 | 1.1 | 0.7 | 0.9 | ↑ |
| Intensidad del Capital (Activos Fijos/número de personal) | 2,764.2 | 33,246 | 58,069 | 38,035 | ↑ |
| Tasa del excedente (remuneraciones/Activos fijos) | 2.0 | 0.25 | 0.20 | 0.25 | ↓ |
| Productividad Total (Ventas/materias primas) | 2.4 | 1.5 | 1.7 | 1.5 | ↑ |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

En la Figura 12. Presentada a continuación, se han representado el Valor Agregado (VA) en porcentaje y el Costo Laboral Unitario (valor que se invierte en pagos laborales por cada 100 USD que se vende).

El Valor Agregado promedio de las empresas encuestadas, 58,9% es superior al obtenido en el sector alimenticio 35.4%, en el sector de bebidas 41.0% e incluso en el sector manufacturero 34.6%, lo cual es excelente, pues mientras más alto, es mejor.

Costo Laboral unitario: Indica cuanto se invirtió en pago a trabajadores por cada 100 dólares en ventas. Mientras más bajo sea, es mejor. En las organizaciones estudiadas se determinó un valor alto 42.7%, con respecto al sector alimenticio 8.0%, sector bebidas 12.1% y sector manufacturero 9.6%.

Lo anterior se explica debido a que, en las micro y pequeñas empresas los procesos son eminentemente manuales, con mayor cantidad de gente por unidad producida, causando una elevación en el costo laboral.

Las empresas medianas y grandes, generalmente cuentan con máquinas que sustituyen la mano de obra, bajando los costos de nómina.

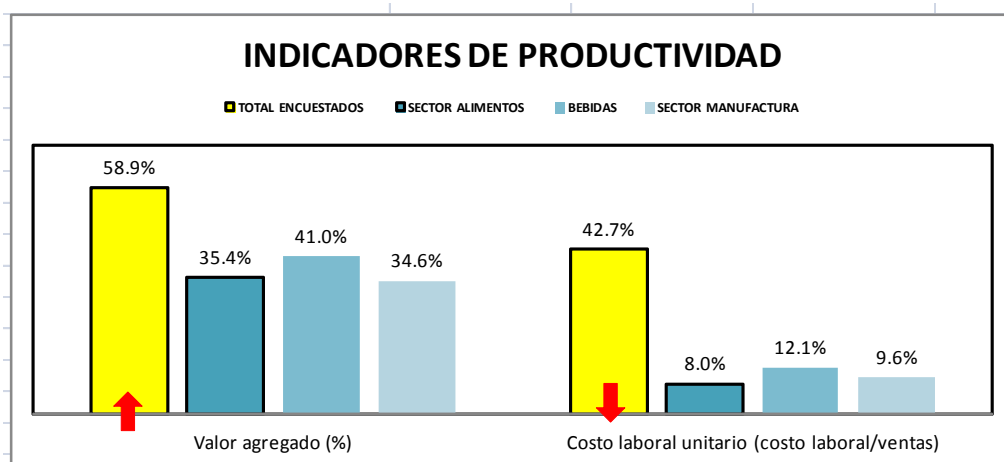


Figura 12.- VALOR AGREGADO - COSTO LABORAL UNITARIO (comparados con tres sectores empresariales)

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

En la Figura 14, se representó los siguientes indicadores de productividad:

Productividad media laboral: Llamada también competitividad laboral, nos indica el Valor Agregado por trabajador, mientras más alto es mejor. En las micro y pequeñas empresas se crea menos valor agregado por trabajador (7 455 USD), que el sector alimenticio (36 546 USD), el sector bebidas (39 103 USD) y en general el sector manufacturero (34 664 USD), lo cual implica que el sector analizado es menos competitivo.

Intensidad de Capital: Representa los dólares invertidos en activos por trabajador, las empresas encuestadas invierten menos que las organizaciones con las que se comparan, 2 764 dólares/trabajador, respecto de 33 246 dólares, 58 069 dólares y 38 035 dólares por trabajador en el sector alimentos, bebidas y manufactura respectivamente. Una mayor Intensidad de capital sería muy beneficiosa para las empresas por que genera mayor Valor Agregado.

Los valores obtenidos para estos indicadores de productividad, demuestran que las empresas analizadas deberían producir más con el mismo personal, o producir lo mismo pero con menos personal, o lo que es mejor, PRODUCIR MAS CON MENOS PERSONAL.

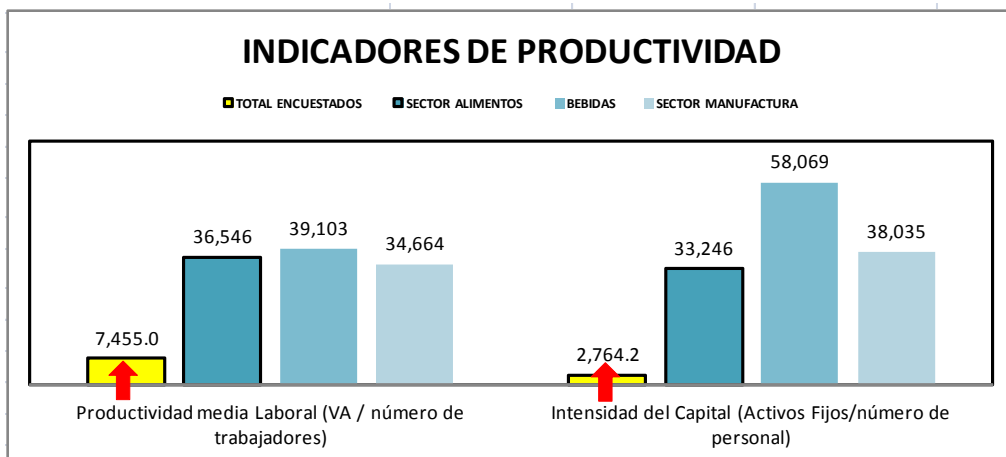


Figura 13.- Productividad media laboral o competitividad laboral – intensidad del capital (comparados con tres sectores empresariales)

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

En la Figura 15, se graficó comparativamente los indicadores: competitividad del costo laboral, competitividad del capital, tasa del excedente y productividad total con los valores obtenidos en el sector alimenticio, sector bebidas y sector manufacturero.

Competitividad del Costo laboral: Dólares agregados por cada dólar invertido en trabajadores, mientras más alto, mejor. Las empresas analizadas tienen un valor de 1.4, inferior al de los valores referenciales, 4.4 para el sector alimentos, 3.4 para el sector bebidas, 3.6 para el sector manufactura. Es necesario mejorar el trabajo.

Productividad media del capital o competitividad del capital: Dólares que se agregan por cada dólar que se invierte en activos. Se encontró que las micro y pequeñas empresas de Ambato, tienen un valor más alto, 2.7, con respecto a 1.1 del sector alimentos, 0,7 del sector bebidas y 0.9 del sector manufacturero. El presente indicador demuestra que las empresas analizadas, agregan más valor por cada dólar invertido, lo cual es bueno.

Tasa del excedente: Dólares invertidos en nómina por cada dólar invertido en activos, mientras más bajo, mejor productividad. Se obtuvo un valor de 2.0, con

respecto a 0.25 del sector alimentos, 0.20 del sector bebidas y 0.25 del sector manufacturero. Como se aprecia en el gráfico, la microempresa y artesanías, están invirtiendo más en pago al personal por cada dólar invertido en activos, que los tres sectores referenciados.

La Productividad Total: Relación entre las ventas y las materias primas, mientras más alto mejor. El valor de los participantes en este estudio es 2.4, superior al 1.5 del sector alimentos, 1.7 del sector bebidas y 1.5 del sector manufacturero. Significa que se está produciendo más, con menos.

En forma general se puede afirmar que la microempresa y la artesanía, tienen un mejor desempeño empresarial que los sectores de referencia, sin embargo su esfuerzo se ve afectado por aspectos relacionados con la mano de obra, es así que todos los indicadores en donde ingresan valores relacionados con los trabajadores para su cálculo, se afectan.

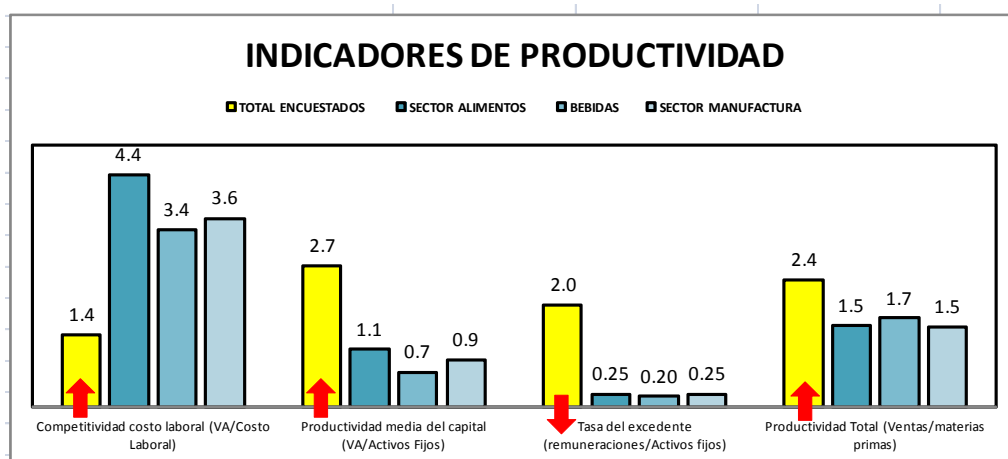


Figura 14.- Competitividad del costo laboral – competitividad del capital – tasa del excedente – productividad total (comparados con tres sectores empresariales)

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Las micro y pequeñas empresas del sector alimentos que laboran en Ambato, tienen muchos factores en contra, que limitan su desempeño y desarrollo empresarial.

El Análisis Prospectivo, permitió identificar trece factores críticos, en su sistema de gestión, que no les permite laborar con calidad, obtener productos competitivos y sobre todo, les reduce sus beneficios, afectando su forma de vida.

En forma específica se puede concluir:

- ✓ Utilizando una encuesta para la variable independiente: % de Aplicación del Sistema de Gestión de Calidad, dividida en tres procesos, Procesos de Dirección, Procesos Operativos y Procesos de Apoyo, se han determinado cuarenta factores (de ochenta y tres de la encuesta) que definen el funcionamiento de los procesos productivos y administrativos de las micro y pequeñas empresas del sector alimentario en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

- ✓ Valiéndonos del Análisis Estructural del Método Prospectivo, programa MIC MAC (Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación), se identificó trece factores o variables críticas y motrices, que influyen sobre el nivel de productividad de las MICRO y PEQUEÑAS EMPRESAS:
 1. La empresa "NO" se orienta a la satisfacción del cliente
 2. La empresa "NO" se orienta a la mejora continua
 3. La empresa "NO" tiene Manual de Calidad
 4. Acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados;

5. Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales.
 6. No se evalúa la satisfacción de las necesidades del cliente.
 7. No se determinar la relación costo-beneficio
 8. Análisis de causas y acciones para eliminarlas, responsables, tiempos de ejecución, recursos y resultados esperados.
 9. No se establece un Plan de Diseño para cambios en las características de sus productos.
 10. La empresa no cuenta con un Manual de Proceso, por etapa
 11. Durante la ejecución del plan de diseño, no se generan registros de revisión de cada etapa (objetivos del diseño, verificación y validación de resultados)
 12. La empresa "NO" tiene Manual de Producción
 13. No se define y documenta las especificaciones del producto que se va a comprar, teniendo en cuenta las normas nacionales o internacionales.
-
- ✓ El Sistema de Calidad sugerido para la aplicación en micro y pequeñas empresas por la Norma Colombiana NTC 6001, el sello Hace Bien del Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad del Ecuador es aplicado por las empresas encuestadas, en el 39% de su contenido. Los Procesos de Dirección el 25%, los Procesos Operativos el 45%, y los Procesos de Apoyo el 54%.
 - ✓ Con respecto a la variable dependiente, para definir la competitividad medida en términos de productividad, se utilizó el Valor Agregado VA, (diferencia entre ventas y materias primas), implica creación de riqueza, permite evaluar una empresa, comparándola con otras consideradas como líderes, o con valores sectoriales al cual pertenece dicha empresa.
 - ✓ El Valor agregado en el conjunto de empresas encuestadas, representó el 58.9% de las ventas totales, en el Sector Productos Alimenticios es el 35.4%, el Sector Bebidas, el 41.0% y en el total del Sector Manufacturero, el 34.6%. Como puede verse, la microempresa genera

mayor Valor Agregado que los sectores de comparación, lo cual es bueno.

- ✓ Lamentablemente por ser empresas eminentemente manuales, emplean mayor cantidad de mano de obra (relativamente) por unidad producida, lo que determina bajos niveles de productividad en los indicadores que utilizan el factor mano de obra para sus cálculos, diluyendo los esfuerzos en la consecución de un alto Valor Agregado.
- ✓ Costo laboral unitario, relación entre el costo laboral y las ventas, representa la nómina total en dólares por cada 100 dólares que se venden. En las empresas encuestadas se invirtieron el 42.7% de sus ventas en pago a trabajadores, frente al 8%, 12.1% y 9.6%, de los sectores alimentos, bebidas y manufactura respectivamente.
- ✓ Competitividad del Costo Laboral, relación entre el Valor Agregado y la nómina, representa la cantidad de creación de riqueza en dólares por dólar invertido en pago a trabajadores. Las empresas encuestadas tuvieron un promedio de 1.4, con respecto al 4.4 del sector alimentos, 3.4 del sector bebidas y 3.6 del sector manufactura, es decir que los sectores de referencia son dos y hasta tres veces, más competitivos laboralmente.

5.2 RECOMENDACIONES

- ✓ En el presente estudio, se detectó a más de problemas técnicos, problemas de comportamiento, tales como:
 - Renuencia a llevar una contabilidad formal, y con ello desinformación sobre el rendimiento real de la empresa.
 - Renuencia a la capacitación, consideran una pérdida de tiempo productivo.
 - Renuencia a la asociatividad, el 74% de las micro y pequeñas empresas no pertenecen a ningún gremio, son autónomas.

- Renuencia a compartir información, en la mayoría de casos, no disponen de datos que pueda utilizarse como información y quienes tienen no la aprovechan y/o no la comparten, por lo que es un desperdicio.
 - Renuencia a formalizar su trabajo, generalmente son empresas de tipo familiar, en donde el uso del esfuerzo no es considerado contablemente (trabajan sin remuneración, el dueño, la esposa, los hijos, etc.), con los consecuentes errores en la determinación de la rentabilidad.
- ✓ Lo anterior, debería mitigarse con capacitación en aspectos administrativos y operativos, pero sobre todo con la creación de competencias en quienes administran dichas empresas. La universidad juega un papel importante en dicho cometido pues cuenta con el conocimiento necesario para actuar directamente en la solución de dichos problemas.
 - ✓ El estudio realizado refleja la realidad de las micro y pequeñas empresas en el sector alimentos, recomendamos ampliar el estudio a otros sectores y a otros espacios, incluyendo la pequeña y mediana empresa.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

Título: “Desarrollar una Guía Básica para aplicar los factores críticos que afectan la competitividad de las micro y pequeñas empresas de la ciudad de Ambato Provincia de Tungurahua Ecuador, y que son parte del Sistema de Gestión de Calidad propuesto por ICONTEC NTC 6001, Sello HACE BIEN del Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad.

Institución Ejecutora: Universidad Técnica de Ambato a través de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos (FCIAL) – Vinculación con la Comunidad.

Beneficiarios: Micro y pequeñas empresas del sector alimenticio

Ubicación: Ambato-Ecuador

Tiempo estimado para la ejecución: 13 meses

Fecha de inicio: mayo 2014

Fecha final: mayo 2015

Equipo técnico responsable: Ingeniero Edwin Santamaría D.

Costo Aproximado: 1 000 USD (sin contar los costos de implementación interna en cada empresa)

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

1. Las organizaciones manufactureras se dividen en varios estratos en función de sus activos, ventas y personal directo con el cuentan, los estratos son: artesanos y microempresarios, pequeña empresa mediana empresa y grande empresa; el primer grupo de empresas tiene mayores dificultades para sobrevivir, la mayoría de ellas son de tipo familiar, autónomas, dirigidas por personas con deseos de progresar pero con una baja formación académica y con recursos limitados. La mayoría de responsabilidades administrativas y hasta laborales, recae sobre ellos, pues deben hacer gestión administrativa, de

ventas, de mantenimiento, gestión del recurso humano, capacitación, producción etc. es decir hacen de todo, en contraste a los otros grupos, que tienen una mejor infraestructura organizacional, cuentan con recursos suficientes y pueden distribuir los trabajos en varias personas especialistas en cada campo.

2. Razones por las que sus niveles de productividad y competitividad son bajos así como sus expectativas de vida útil empresarial, con un alto riesgo de desaparecer.

3. Bajo este contexto, las micro y pequeñas empresas, requieren la ayuda del sector académico, para construir competencias e impartir el conocimiento necesario de sobrevivencia y permanencia en el mercado.

4. Mediante la aplicación de herramientas de la Prospectiva se han identificado trece factores críticos, dentro del Sistema de Gestión que cada organización mantiene.

5. Para ello, se realizó la presente propuesta, dividida en dos partes:

- ✓ Diseño de Procedimientos para disminuir el efecto negativo de los factores críticos mencionados, y que ayuden a estructurar un Sistema de Calidad siguiendo lineamientos de normas de gestión nacionales e internacionales, aplicables por cualquier productor.
- ✓ Guía básica para que cada empresa internamente busque sus propios factores críticos y con ellos realice una Planificación Estratégica Elemental.

6.3 JUSTIFICACIÓN

La baja aplicación formal de un Sistema de Gestión de Calidad como el propuesto en el presente trabajo (NTC 6001, MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES), por parte de los microempresarios, (el promedio de 84 empresas encuestadas es apenas del

39%, es decir cumplen con menos de la mitad del modelo), los pone en situación de vulnerabilidad ante empresas más grandes, con mejores niveles de competitividad, con más recursos y con mayores conocimientos.

Se debe tener presente que el Modelo de Gestión de Calidad aplicado en las encuestas, es menos exigente que la Norma ISO 9001, hacia donde deberían orientarse todas las empresas de cualquier sector y de cualquier tamaño.

Los elevados costos laborales (42.7%, frente al 8.0% del Sector Alimentos), su baja competitividad laboral (1.4 dólares de Valor agregado por dólar de la nómina, respecto del 2.7 obtenido en el Sector Alimentos), limita su desarrollo poniéndolos en condición de alto riesgo de desaparición.

Torres L., (2006), estima que el 60% de microempresas recién creadas, quiebran en el transcurso del primer año de su nacimiento.

Por lo expuesto, la universidad está en la obligación de cooperar con este sector de la economía ecuatoriana (micro, pequeñas y medianas empresas - MIPYMES), así lo dispone el Código de la Producción en el Libro 3 Art. 54 literal e.

Por ello es necesario desarrollar un sistema que pueda ser aplicado por las PYMES, que les sirva como guía a todos aquellos emprendedores que quieran progresar, a pesar de las múltiples dificultades que enfrentan día a día, como la falta de recursos, lo cual provoca restricciones en capacitación, implementación de nuevas tecnologías o adaptación y adopción de Sistemas de Gestión.

6.4 OBJETIVOS

General

- ✓ Proveerle a las micro y pequeñas empresas del sector alimenticio que funcionan en Ambato, un modelo de gestión en forma de procedimientos, para contrarrestar los efectos negativos de los factores críticos, sobre la productividad o competitividad. Adaptables a la realidad de cada organización.

Específicos

- ✓ Diseño de Procedimientos para disminuir el efecto negativo de los factores críticos mencionados, y que ayuden a estructurar un Sistema de Calidad siguiendo lineamientos de normas de gestión nacionales e internacionales, aplicables por cualquier productor.
- ✓ Establecer una Guía Básica para que cada empresa internamente busque sus propios factores críticos y con ellos realice una Planificación Estratégica Elemental.
- ✓ Trazar un plan estratégico para eliminar los efectos negativos de los factores críticos, (Utilizando la Guía Básica), es decir que impulse una mayor competitividad en las micro y pequeñas empresas. Prospectiva.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

El sector de la microempresa y artesanía en el campo de alimentos, en el transcurso del tiempo, ha tenido que enfrentar muchos problemas, de tipo económico, material y laboral, pese a que genera el mayor número de empleos en un país pues se estima que entre el 60 y 70 % de la mano de obra está en la micro y pequeña empresa sumadas a las artesanías.

Sin embargo, una baja capacitación en aspectos de gestión y liderazgo, el poco apoyo gubernamental, en gestión financiera y de comercialización internacional, la ineficacia de los gremios que “los acogen para supuestamente defender sus intereses”, han provocado su desconfianza y su negativa a recibir “ayuda” desde las entidades públicas, consideran una pérdida de su tiempo productivo, y peor aún si es que por dicho servicio, tiene que pagar.

Para sacarlos adelante, es necesario primeramente hacer una labor de información y concienciación, debido a los nuevos retos que deben enfrentar, a las nuevas disposiciones gubernamentales que están obligados a cumplir, registros sanitarios, certificación de Buenas prácticas de manufactura, semaforización de etiquetado, patentes municipales, certificaciones de uso del

suelo, permisos ambientales, permisos de funcionamiento, permisos de higiene, etc., etc. Todo lo cual encarece los costos de producción, disminuye el Valor Agregado, disminuye la productividad y la competitividad.

Por lo que, si se quiere sobrevivir, y mejor aún progresar, es de absoluta necesidad, un nuevo sistema de gestión, como por ejemplo, Planificación prospectiva, Sistemas de gestión de calidad como las Normas ISO 9001, ISO 22000, entre otros.

6.6 FUNDAMENTACIÓN SOBRE “LA PROSPECTIVA”

El presente estudio se ha basado en la Prospectiva, que de acuerdo al Diccionario de la Real Academia es el estudio del futuro, es decir un estudio de lo que está por venir.

La corriente de la prospectiva, se basa en pensar que el futuro puede ser construido con las decisiones que se tomen hoy, es así como el hoy es un resultado de las acciones y decisiones del pasado.

Ello implica aceptar que el futuro no es único, existen muchos, llamados futuribles, dentro de los cuales están los posibles, de los que a su vez tenemos el libre albedrío de escoger uno, y trabajar desde el presente para que se haga realidad, mediante la aplicación de varias herramientas para tal efecto.

En nuestro estudio se identificó trece factores críticos (de un total de ochenta y tres de tipo general), dentro del sistema de gestión que afectan los niveles de productividad, utilizando una de las herramientas de la prospectiva, que es el Análisis estructural (programa MIC MAC – Matriz de impactos cruzados).

Con ellos se propone trabajar en dos fases: Construcción de procedimientos y elaboración de una Guía Básica para la Planificación Estratégica Prospectiva.

6.6.1 Procedimientos.

Todo Sistema de Gestión de la Calidad, en principio se asienta en la construcción de procedimientos, su filosofía “Escribir lo que se hace, y hacer lo que se escribe”, para evidenciar objetivamente la aplicación del sistema.

Por ello, creemos conveniente, desarrollar procedimientos con base en las normas nacionales e internacionales, como la ISO 9001:2008.

Esto facilitará a las empresas que quieran certificar la mencionada norma internacional.

6.6.2 Guía básica para la Planificación Estratégica Prospectiva.

En la Guía, se explica el proceso (Cuadro 8) para la Planificación Estratégica Prospectiva, y el uso de sus herramientas. Recordando que por el nivel de estudios que tiene el microempresario, y sobre todo por su actitud hacia la capacitación debe ser muy fácil de seguir y aplicar, de no ser así, creemos que lo abandonará y/o desechará.

Cuadro 8
Proceso para la Planificación Estratégica Prospectiva

| Paso | Actividad | Producto | Herramienta |
|-------------|--|--|-------------------------------|
| 1 | Análisis de la situación actual | Lista de factores internos y externos, que afectan al negocio | Lluvia de ideas, |
| 2 | Determinación de factores o variables críticas | Lista de 5 o 6 factores críticos que se ubican en la ZONA DE CONFLICTO | MIC MAC |
| 3 | Transformar las variables en eventos, mediante: a) Indicador de la condición actual de la variable b) Hipótesis de futuro c) Horizonte en el tiempo | Listado de eventos | Trabajo en equipo de expertos |
| 4 | Definir la variación o cambio en la variable, mejoramiento propuesto | Cuadro de Mejoramiento Continuo | Trabajo en equipo de expertos |
| 5 | Construya la VISIÓN | VISIÓN | Trabajo en equipo de expertos |
| 6 | Planteamiento de proyectos o actividades para conseguir la variación o cambio en la variable | Tabla de proyectos, uno por variable | Trabajo en equipo de expertos |
| 7 | Planificación de Actividades | Cronograma de Actividades | Trabajo en equipo de expertos |
| 8 | Determinar la expectativa de ocurrencia de cada evento planteado y el Núcleo Tendencial | Tabla de escenarios Tabla para diagrama Pareto Diagrama Pareto | SMIC Pareto |
| 9 | Definir un Plan de Contingencia, para asegurarnos al menos el 80% de cumplimiento de nuestro escenario APUESTA | Plan de Contingencia: ¿Qué hacer para que se dé el escenario apuesta? | Trabajo en equipo de expertos |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

6.7 METODOLOGÍA. Modelo operativo

6.7.1 PROCEDIMIENTOS PARA LOS FACTORES CRÍTICOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

En el Capítulo 4, se mencionó que luego de la aplicación del Programa MIC MAC, se determinaron trece factores críticos, para los cuales se ha desarrollado procedimientos, que se listan en Anexos.

Empezamos creando un Procedimiento de Procedimientos, que en muchas empresas se lo llama Procedimiento CERO, una guía para elaborar cualquier otro procedimiento que se requiera en el Sistema de Gestión que se aplique en la organización.

6.7.2 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PROSPECTIVA

La Planificación Estratégica prospectiva es una técnica que sirve para proyectarnos al futuro con altas probabilidades que se cumpla nuestra visión con un horizonte en el tiempo de al menos 5 años.

Este método es eminentemente participativo, intervendrán las personas que más conocen de los procesos, pudiendo ser desde obreros hasta técnicos especialistas internos o externos, llamados “expertos”, con quienes se formará un “equipo de expertos”.

Paso 1.- Análisis de la situación actual.

El equipo de expertos, ayudará a identificar los factores que mayor influencia ejercen sobre el funcionamiento del negocio..

Los factores están ubicados en seis grupos: tecnológico, económico, social, cultural, político y ambiental.

Herramienta que se aplica: Lluvia de ideas

Producto: Lista de factores internos y externos que influyen sobre el negocio.

Como ejemplo, utilizaremos nuestro propio proyecto, en donde hemos identificado cuarenta factores del Sistema de Gestión de Calidad que afectan los niveles de Productividad.

Cuadro 9

Lista de factores que afectan la Productividad de los negocios

| No. | FACTORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN QUE AFECTAN LA PRODUCTIVIDAD |
|-----|--|
| 1 | La empresa "NO" se orienta a la mejora continua |
| 2 | La empresa "NO" se orienta a la satisfacción del cliente |
| 3 | La empresa "NO" tiene Manual de Mantenimiento |
| 4 | La empresa "NO" tiene Procedimiento para Selección de Personal |
| 5 | La empresa "NO" tiene Manual de Producción |
| 6 | La empresa "NO" tiene cultura de Pago de tributos |
| 7 | La empresa "NO" tiene Manual de Calidad |
| 8 | La empresa no produce lo que el cliente pide (Requisitos del cliente) |
| 9 | La empresa "NO" realiza Contabilidad Interna |
| 10 | No se realiza Planificación estratégica |
| 11 | No tiene Procesos de apoyo (financiero, mantenimiento, logística, comercialización) |
| 12 | No tienen un procedimiento base que guíe su elaboración (procedimiento de procedimientos) |
| 13 | Los procedimientos carecen de los objetivos |
| 14 | Los procedimientos carecen de los requisitos |
| 15 | No se analiza ni se evalúa, la satisfacción del cliente; |
| 16 | No se analiza ni se evalúa, el desempeño de los procesos para la organización; |
| 17 | No se analiza ni se evalúa, el cumplimiento de la estrategia organizacional, incluyendo el uso de indicadores; |
| 18 | Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales. |
| 19 | Proyectos para mejorar el desempeño; |
| 20 | Acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados; |

Continúa Cuadro 9.....

Continuación Cuadro 9...

| | |
|----|--|
| 21 | Análisis de causas y acciones para eliminarlas, responsables, tiempos de ejecución, recursos y resultados esperados. |
| 22 | No se determinar la relación costo-beneficio |
| 23 | En la Gestión Comercial no se investiga las necesidades y expectativas del mercado objetivo; |
| 24 | No se realiza un seguimiento y servicio posterior a la entrega, incluyendo la atención de quejas y reclamos; |
| 25 | No se analiza la competencia ni se determina las ventajas competitivas; |
| 26 | No se evalúa la satisfacción de las necesidades del cliente. |
| 27 | No se formaliza con un contrato, los acuerdos y compromisos con los clientes, (productos, condiciones de entrega y condiciones comerciales) |
| 28 | La empresa no define ni documenta las especificaciones |
| 29 | La empresa no cuenta con un Manual de Proceso, por etapa |
| 30 | No se establece un Plan de Diseño para cambios en las características de sus productos. |
| 31 | Durante la ejecución del plan de diseño, no se generan registros de revisión de cada etapa (objetivos del diseño, verificación y validación de resultados) |
| 32 | No define y documenta el proceso de compra del producto (materias primas, insumos, productos terminados, etc.) |
| 33 | No se define y documenta los criterios de selección de los proveedores y registro de su cumplimiento; |
| 34 | No se define y documenta las especificaciones del producto que se va a comprar, teniendo en cuenta las normas nacionales o internacionales |
| 35 | No se verifica que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados; |
| 36 | No se cuenta con un programa de producción |
| 37 | Dependiendo del tipo de producto, la empresa no realiza Control de Calidad al Proceso |
| 38 | La empresa no realiza Gestión de Recursos Humanos |
| 39 | La empresa no tiene un Procedimiento para el manejo de la información |
| 40 | La empresa no realiza una adecuada Gestión Financiera |

Nota: Elaborado por: Edwin Santamaría D.

Paso 2.- Determinación de factores críticos

Se aplica el Análisis estructural, con el que se determina la influencia y la dependencia de las variables o factores, la primera es el impacto de una variable sobre las demás y la segunda maneja el impacto que las variables realizan sobre cada una de ellas.

Construya una matriz cuadrada de doble entrada para los factores o variables, ubicando en las filas y las columnas los factores, e identifique la relación existente en cada pareja, preguntando:

¿A (primera variable de las filas), influye sobre B (segunda variable en las columnas)?

Si la respuesta es NO, ponga un “cero” en la celda de cruce.

Si la respuesta es “SI”, haga una segunda pregunta: ¿Cuánto?, el valor que se pondrá en la celda de cruce depende de la segunda respuesta:

| | |
|-----------------------|---|
| Influencia débil: | 1 |
| Influencia mediana: | 2 |
| Influencia fuerte: | 3 |
| Influencia potencial: | P |

¿A influye sobre C?, si la respuesta es “NO”, entonces ponga cero en la celda de cruce de las dos variables.

Si la respuesta es “SI”, entonces pregunte ¿Cuánto?, de acuerdo a la respuesta, escriba 1, 2, 3 o P en la celda de cruce.

Continúe de este modo hasta agotar todos los pares posibles. (Figura 16)


|  | B1 | B2 | B3 | B4 |
|---|--------|--------|--------|---------|
| A1 | xxxxxx | 0 | 1 | 3 |
| A2 | 3 | xxxxxx | P | 2 |
| A3 | 0 | 1 | xxxxxx | 2 |
| A4 | 2 | 3 | 1 | xxxxxxx |

Figura 15.- Ejemplo de Análisis de Influencia – Dependencia de variables

Nota. Elaborado por Edwin Santamaría D.

En nuestro estudio, el equipo de trabajo, con cuarenta variables, realizó el análisis de $40^2 = 1600$ comparaciones.

Concluida la tabla, exporste al programa MIC MAC, que le permite realizar las ponderaciones respectivas, para ubicar las variables en una de las cuatro zonas de un plano cartesiano. (Figura 17)

| | |
|---------------|-------------------|
| Zona de poder | Zona de conflicto |
| Zona autónoma | Zona de salida |

Figura 16.- Zonas de Influencia-dependencia en el MIC MAC

Nota. Elaborado por Edwin Santamaría D.

Las variables o factores críticos son los que están ubicados en la ZONA DE CONFLICTO, cuadrante superior derecho y se eligen utilizando el siguiente criterio de selección, trace una línea diagonal imaginaria con inicio en el origen y fin en el vértice superior derecho del plano cartesiano; las cinco o seis variables más alejadas del origen y más cercanas a la diagonal imaginaria son las elegidas,

En nuestro estudio, lo anterior se representa en la Figura 18 y Cuadro 10

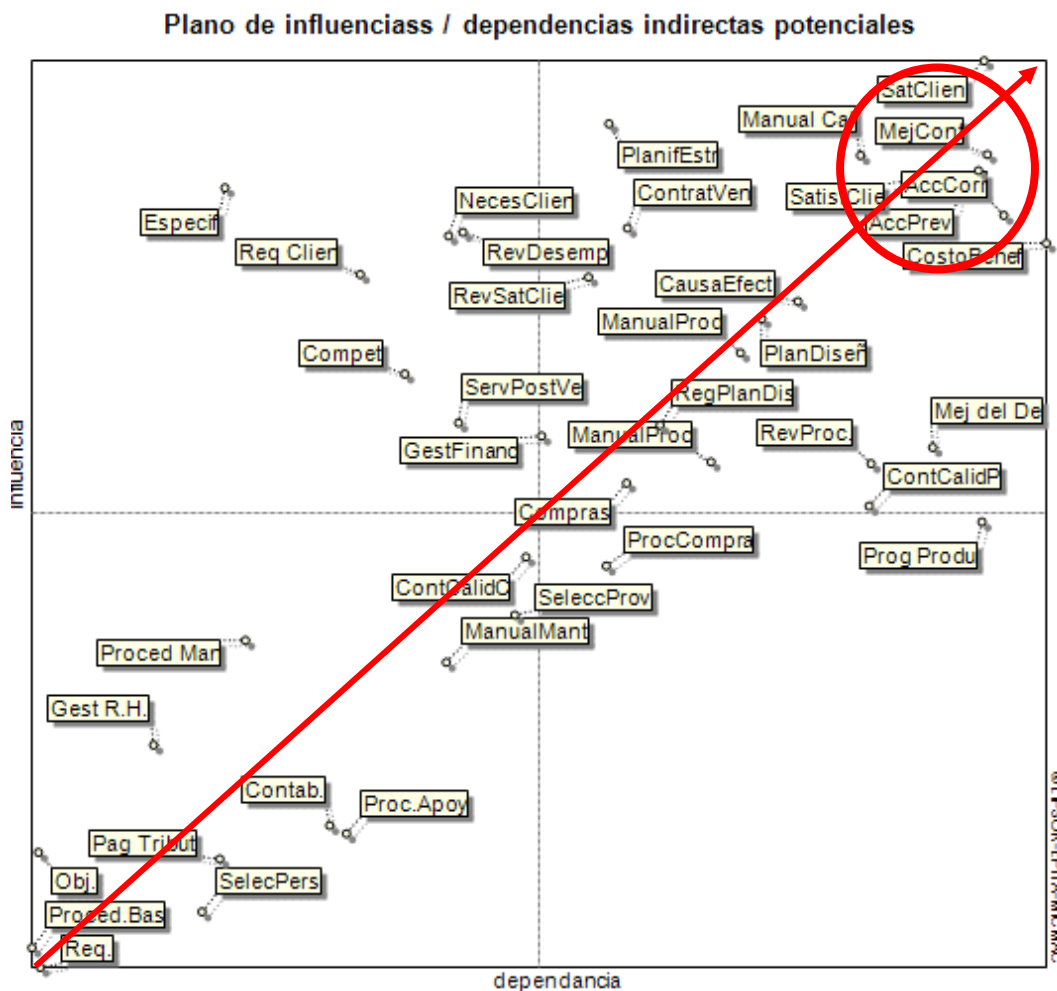


Figura 17. Plano de influencia y dependencia de las variables
 Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

Cuadro 10
Factores o variables críticas

| ORDEN DE PRIORIDAD | FACTOR O VARIABLE CRÍTICOS |
|---------------------------|--|
| 1 | La empresa "NO" se orienta a la satisfacción del cliente |
| 2 | La empresa "NO" se orienta a la mejora continua |
| 3 | La empresa "NO" tiene Manual de Calidad |
| 4 | Acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados; |
| 5 | Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales. |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

Paso 3.- Transformación de los factores críticos en eventos

Para pasar las variables críticas, a eventos, según Pedraza (2002) se deben formar frases u oraciones con tres partes:

- a) Indicador para definir la condición actual del factor o variable
- b) Reto o hipótesis de futuro
- c) Horizonte en el tiempo

Cuadro 11

Listado de eventos o retos

| VARIABLE | CONDICIÓN ACTUAL | HIPÓTESIS DE FUTURO | HORIZONTE DE TIEMPO |
|---|--|---|---------------------|
| La empresa "NO" se orienta a la satisfacción del cliente | El 85% de los microempresarios y artesanos de la industria alimenticia producen con sus propias ideas, sin tomar en cuenta los requerimientos de sus clientes | - El 15%, NO toman en cuenta los requerimientos de sus clientes, o - El 85% "Se orientan a la satisfacción del cliente". | mayo-2015 |
| La empresa "NO" se orienta a la mejora continua | El 70% de los microempresarios y artesanos de la industria alimenticia no tienen planes de innovación, ni siquiera ideas de cambio en sus productos o servicio. | - El 15% de los microempresarios y artesanos de la industria alimenticia NO se innovan, o - El 85% se "Orientan a la mejora continua" | mayo-2015 |
| La empresa "NO" tiene Manual de Calidad | El 89% de los microempresarios y artesanos de la industria alimenticia, no han formalizado su Sistema de Calidad, los controles lo realizan sin medición, "al ojo", provocando alta variación en las características de sus productos. | - El 15%, NO controlan formalmente sus procesos, ó - El 85% han construido su Manual de Calidad. | mayo-2016 |
| Acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados; | El 90% de los microempresarios y artesanos de la industria alimenticia, corrigen sus variaciones el mismo instante en que se presentan, "apagando fuegos", sin ningún procedimiento. | - El 15% del sector microempresarial, NO cuentan con un procedimiento para eliminar las causas de los problemas, lo aplican y lo actualizan, o - El 85% tiene un procedimiento "Acciones Correctivas", para eliminar las causas. | mayo-2015 |
| Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales. | Casi todos, el 98%, no cuenta con un sistema que le permita prevenir la ocurrencia de problemas potenciales. | - El 15%, NO cuenta con un sistema para prevención de problemas potenciales, o - El 85% tiene un procedimiento "Acciones Preventivas", lo aplican y lo actualizan. | mayo-2015 |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

Paso 4.- Variación de los factores, o cambio en la variable, o mejoramiento propuesto para el futuro.

Determine la variación o MEJORAMIENTO propuesto, es decir la diferencia entre la Hipótesis del Futuro y la Condición Actual.

Cuadro 12
Mejoramiento propuesto para cada variable.

| VARIABLE | CONDICIÓN ACTUAL | HIPÓTESIS DE FUTURO | MEJORAMIENTO ESPERADO |
|---|---|---|---|
| La empresa "NO" se orienta a la satisfacción del cliente | El 85% de empresarios del sector analizado "NO" se orienta a la satisfacción del cliente. | El 15%, NO toman en cuenta los requerimientos de sus clientes | Reducción del 85% al 15%, MEJORAMIENTO ESPERADO: 82% |
| La empresa "NO" se orienta a la mejora continua | El 70%, "NO" se orienta a la mejora continua. | El 15% de los microempresarios y artesanos de la industria alimenticia NO se innovan | Reducción del 70% al 15%, MEJORAMIENTO ESPERADO: 79% |
| La empresa "NO" tiene Manual de Calidad | El 89%, "NO" cuenta con un Manual de Calidad. | El 15%, NO controlan formalmente sus procesos | Reducción del 89% al 15%, MEJORAMIENTO ESPERADO: 83% |
| Acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados; | El 90%, "NO" tiene un procedimiento: "Acciones Correctivas" | El 15% del sector microempresarial, NO cuentan con un procedimiento para eliminar las causas de los problemas, lo aplican y lo actualizan | Reducción del 90% al 15%, MEJORAMIENTO ESPERADO: 83% |
| Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales. | El 98%, "NO" tiene un procedimiento: "Acciones Preventivas" | El 15%, NO cuenta con un sistema para prevenir problemas potenciales | Reducción del 98% al 15%, MEJORAMIENTO ESPERADO: 85% |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

Paso 5.- Construcción de la visión.

La VISIÓN, se forma uniendo en una sola frase, las Hipótesis de Futuro de cada una de las variables o factores críticos, expresadas en sentido positivo, y arregladas de modo que inspiren el firme deseo de trabajar en una sola dirección.

Cuadro 13 VISIÓN A MAYO DEL 2015 (de la propuesta)

El 85% de los productores de alimentos de la microempresa y artesanía, trabajan pensando en satisfacer las necesidades de sus clientes internos y externos, evaluando su nivel de satisfacción y a través del mejoramiento continuo de sus procesos para alcanzar altos niveles de competitividad, para lo cual aplica y actualiza permanentemente al menos: un Manual de Calidad, un procedimiento para Acciones Correctivas y uno para Acciones Preventivas, con lo cual mantienen bajo control los problemas y mejor aún, los previene.

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

Paso 6.- Plantee proyectos estratégicos para cada variable.

Un proyecto estratégico, servirá para alcanzar el mejoramiento proyectado, por ello deben plantearse dos o más, distribuidos en el horizonte planteado y para cada factor.

Cuadro 14**PROYECTOS PARA LA VARIABLE 1: "La empresa "NO" se orienta a la satisfacción del cliente"**

| PROYECTO | LOGRO | FECHA |
|-----------------------------------|--|------------------|
| HIPÓTESIS DE FUTURO O RETO | El 15%, NO toman en cuenta los requerimientos de sus clientes | mayo-2015 |
| PROYECTO 5 | Aplicación Procedimiento Acciones Preventivas | diciembre-2014 |
| PROYECTO 4 | Análisis de causa-efecto (Procedimiento acciones correctivas) | agosto-2014 |
| PROYECTO 3 | Capacitación y aplicación de encuestas y procedimientos | julio-2014 |
| PROYECTO 2 | Elaboración de encuestas para evaluación al cliente interno y externo | junio-2014 |
| PROYECTO 1 | Identificación y ubicación de clientes | junio-2014 |
| CONDICIÓN ACTUAL | El 85% de empresarios del sector analizado "NO" se orienta a la satisfacción del cliente. | mayo-2014 |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría

Cuadro 15**PROYECTOS PARA LA VARIABLE 2: "La empresa "NO" se orienta a la mejora continua"**

| PROYECTO | LOGRO | FECHA |
|-----------------------------------|--|------------------|
| HIPÓTESIS DE FUTURO O RETO | - El 15% de los microempresarios y artesanos de la industria alimenticia NO se innovan | mayo-2015 |
| PROYECTO 5 | Repetición del ciclo | agosto-2014 |
| PROYECTO 4 | Análisis de funcionamiento inicial de los círculos de calidad (Procedimiento acciones preventivas y correctivas) | agosto-2014 |
| PROYECTO 3 | Presentación de resultados de los primeros proyectos | julio-2014 |
| PROYECTO 2 | Formación de Círculos de Calidad y selección de primeros Proyectos de Mejoramiento. | junio-2014 |
| PROYECTO 1 | Capacitación en: Mejoramiento Continuo, Herramientas estadísticas básicas, Círculos de Calidad | mayo-2014 |
| CONDICIÓN ACTUAL | El 70%, "NO" se orienta a la mejora continua. | mayo-2014 |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría

Cuadro 16
PROYECTOS PARA LA VARIABLE 3: La empresa "NO" tiene Manual de Calidad

| PROYECTO | LOGRO | FECHA |
|-----------------------------------|---|------------------|
| HIPÓTESIS DE FUTURO O RETO | - El 15%, NO controlan formalmente sus procesos | mayo-2015 |
| PROYECTO 4 | Socialización y Puesta en marcha o aplicación del Manual de Calidad | agosto-2014 |
| PROYECTO 3 | Construcción del Manual de Calidad | julio-2014 |
| PROYECTO 2 | Creación de: - Procedimiento de procedimientos - Estructura del Manual de Calidad | junio-2014 |
| PROYECTO 1 | Capacitación sobre la creación de procedimientos. | mayo-2014 |
| CONDICIÓN ACTUAL | El 89%, "NO" cuenta con un Manual de Calidad. | mayo-2014 |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría

Cuadro 17
PROYECTOS PARA LA VARIABLE 4: "Acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados"

| PROYECTO | LOGRO | FECHA |
|-----------------------------------|---|------------------|
| HIPÓTESIS DE FUTURO O RETO | - El 15% del sector microempresarial, NO cuentan con un procedimiento para eliminar las causas de los problemas, lo aplican y lo actualizan | mayo-2015 |
| PROYECTO 2 | Socialización y aplicación del procedimiento | julio-2014 |
| PROYECTO 1 | Creación del procedimiento | junio-2014 |
| CONDICIÓN ACTUAL | El 90%, "NO" tiene un procedimiento: "Acciones Correctivas" | mayo-2014 |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría

Cuadro 18
PROYECTOS PARA LA VARIABLE 5: “Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales”

| PROYECTO | LOGRO | FECHA |
|-----------------------------------|--|------------------|
| HIPÓTESIS DE FUTURO O RETO | - El 15%, NO cuenta con un sistema para prevenir problemas potenciales | mayo-2015 |
| PROYECTO 2 | Socialización y aplicación del procedimiento | julio-2014 |
| PROYECTO 1 | Creación del procedimiento | junio-2014 |
| CONDICIÓN ACTUAL | El 98%, "NO" tiene un procedimiento: "Acciones Preventivas" | mayo-2014 |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría

Paso 7.- Planificación de Actividades o Proyectos.

Los proyectos planteados y para un mejor entendimiento ubíquelos en un cronograma.

Cuadro 19.- Cronograma de Actividades o Proyectos

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| VARIABLE | LOGRO | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May. |
| "La empresa "NO" se orienta a la satisfacción del cliente" | El 85% de empresarios del sector analizado "NO" se orienta a la satisfacción del cliente. | xxxx | | | | | | | | | | | | |
| | Identificación y ubicación de clientes | xxxx | xxxx | | | | | | | | | | | |
| | Elaboración de encuestas para evaluación al cliente interno y externo | | xxxx | | | | | | | | | | | |
| | Capacitación y aplicación de encuestas y procedimientos | | | xxxx | | | | | | | | | | |
| | Análisis de causa-efecto (Procedimiento acciones correctivas) | | | | xxxx | | | | | | | | | |
| | Aplicación Procedimiento Acciones Preventivas | | | | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | | | | | |
| | Solamente el 15%, NO toman en cuenta los requerimientos de sus clientes | | | | | | | | | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx |

Continúa Cuadro 19.....

Continuación Cuadro 19....

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| VARIABLE | LOGRO | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May. |
| "La empresa "NO" se orienta a la mejora continua" | El 70%, "NO" se orienta a la mejora continua. | Xxxx | | | | | | | | | | | | |
| | Capacitación en: Mejoramiento Continuo, Herramientas estadísticas básicas, Círculos de Calidad | Xxxx | | | | | | | | | | | | |
| | Formación de Círculos de Calidad y selección de primeros Proyectos de Mejoramiento. | | xxxx | | | | | | | | | | | |
| | Presentación de resultados de los primeros proyectos | | | xxxx | | | | | | | | | | |
| | Análisis de funcionamiento inicial de los círculos de calidad (Procedimiento acciones preventivas y correctivas) | | | | xxxx | | | | | | | | | |
| | Repetición del ciclo | | | | xxxx | | | | | | | | | |
| | Solamente el 15% de los microempresarios y artesanos de la industria alimenticia NO se innovan | | | | | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx |

Continúa Cuadro 19.....

....Continuación Cuadro 19

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| VARIABLE | LOGRO | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May. |
| La empresa "NO" tiene Manual de Calidad | El 89%, "NO" cuenta con un Manual de Calidad. | xxxx | | | | | | | | | | | | |
| | Capacitación sobre la creación de procedimientos. | xxxx | | | | | | | | | | | | |
| | Creación de: - Procedimiento de procedimientos - Estructura del Manual de Calidad | | xxxx | | | | | | | | | | | |
| | Construcción del Manual de Calidad | | | xxxx | | | | | | | | | | |
| | Socialización y Puesta en marcha o aplicación del Manual de Calidad | | | | xxxx | | | | | | | | | |
| | solamente el 15%, NO controlan formalmente sus procesos | | | | | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx |

Continúa Cuadro 19

Continuación Cuadro 19

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| VARIABLE | LOGRO | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May. |
| "Acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados" | El 90%, "NO" tiene un procedimiento: "Acciones Correctivas" | xxxx | | | | | | | | | | | | |
| | Creación del procedimiento | xxxx | xxxx | | | | | | | | | | | |
| | Socialización y aplicación del procedimiento | | | xxxx | | | | | | | | | | |
| | Solo el 15% de microempresarios, NO cuentan con un procedimiento para eliminar las causas de los problemas, lo aplican y lo actualizan | | | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | Xxxx |
| Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales. | El 98%, "NO" tiene un procedimiento: "Acciones Preventivas" | xxxx | | | | | | | | | | | | |
| | Creación del procedimiento | xxxx | xxxx | | | | | | | | | | | |
| | Socialización y aplicación del procedimiento | | | xxxx | | | | | | | | | | |
| | Solo el 15%, NO cuenta con un sistema para prevenir problemas potenciales | | | | xxxx | xxxx | Xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | Xxxx |

Paso 8.- Determinar la expectativa de ocurrencia de los eventos.

Con la ayuda del equipo de expertos, determinaremos la probabilidad de ocurrencia de cada una de las hipótesis de futuro planteadas. Así:

- Variable o factor uno:

“La empresa "NO" se orienta a la satisfacción del cliente”,

¿Qué tan probable es que se baje del 85% al 15%, los microempresarios y artesanos que “NO” se orientan hacia la satisfacción del cliente?

- Variable o factor dos:

“La empresa "NO" se orienta a la mejora continua”,

¿Qué tan probable es que se baje del 70% al 15%, los microempresarios y artesanos que “NO” se orientan hacia la mejora continua?

- Variable o factor tres:

“La empresa "NO" tiene Manual de Calidad”,

¿Qué tan probable es que se baje del 89% al 15%, los microempresarios y artesanos que “NO” tiene Manual de Calidad?

- Variable o factor cuatro:

“Acciones correctivas para eliminar las causas de los problemas detectados”

¿Qué tan probable es que se baje del 90% al 15%, los microempresarios que “NO” tienen un procedimiento guía para eliminar las causas de los problemas detectados?

- Variable o factor cinco:

“Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales.”

¿Qué tan probable es que se baje del 98% al 15%, los microempresarios que “NO” tienen un sistema de prevención de problemas potenciales?

Para registrar las respuestas, las probabilidades de ocurrencia se expresarán en fracción, es decir de 0.0 a 1.0 y se ingresarán al programa SMIC (Sistema de Matrices de Impacto Cruzado), el mismo que nos indicará la probabilidad de ocurrencia de un escenario.

Un escenario es la evolución favorable o desfavorable de los eventos considerados (variables o factores críticos), al mismo tiempo. Un evento favorable, el programa lo determina con el número uno (1), y un evento desfavorable con el cero (0).

Es así que se tienen 2^n , posibles escenarios, en donde n es el número de variables que se analizan, para nuestro caso, $2^5 = 32$ escenarios.

Cada escenario entonces es una combinación de eventos o factores, favorables y/o desfavorables, dispuestos así:

| | |
|-------|--|
| 11111 | ESCENARIO APUESTA (todos los eventos se cumplen) |
| 01111 | } ESCENARIOS ALTERNOS (combinación de eventos favorables y desfavorables) |
| 10111 | |
| 11011 | |
| | |
| 00000 | ESCENARIO TENDENCIAL (no hacemos nada, ninguna variable o evento, se cumple) |

El programa SMIC, presenta una tabla de dos columnas, el escenario (número y condición del evento) y su probabilidad de ocurrencia, con la que construimos una tabla para un Diagrama de Pareto, ordenando la columna de probabilidad de mayor a menor y agregando una columna de probabilidad acumulada, para escoger los ESCENARIOS VITALES (los que están dentro del 80% de Probabilidad Acumulada), como se ve el Tabla 24 y Figura 19

Al conjunto de eventos VITALES, se lo llama NÚCLEO TENDENCIAL.

Tabla 24
Núcleo tendencial

| ESCENARIOS ^a | PROBABILIDAD DE ESCENARIOS | | |
|-------------------------|----------------------------|------|-------------------|
| | FRACCIÓN | % | % ACUMULADO |
| 01 – 11111 | 0.828 | 82.8 | 82.8 |
| 09 – 10111 | 0.053 | 5.3 | 88.1 ^b |
| 32 – 00000 | 0.044 | 4.4 | 92.5 |
| 17 – 01111 | 0.028 | 2.8 | 95.3 |
| 25 – 00111 | 0.013 | 1.3 | 96.6 |
| 10 – 10110 | 0.011 | 1.1 | 97.7 |
| 02 – 11110 | 0.005 | 0.5 | 98.2 |
| 05 – 11011 | 0.005 | 0.5 | 98.7 |
| 21 – 01011 | 0.004 | 0.4 | 99.1 |
| 26 – 00110 | 0.003 | 0.3 | 99.4 |
| 31 – 00001 | 0.002 | 0.2 | 99.6 |
| 07 – 11001 | 0.001 | 0.1 | 99.7 |
| 23 – 01001 | 0.001 | 0.1 | 99.8 |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría

^a Para 5 variables = 2⁵ escenarios = 32 escenarios. Se presentan 13 escenarios que el resto tienen una probabilidad de ocurrencia del 0%

^b Las celdas resaltadas representan el Núcleo Tendencial con el 90% de POCOS VITALES

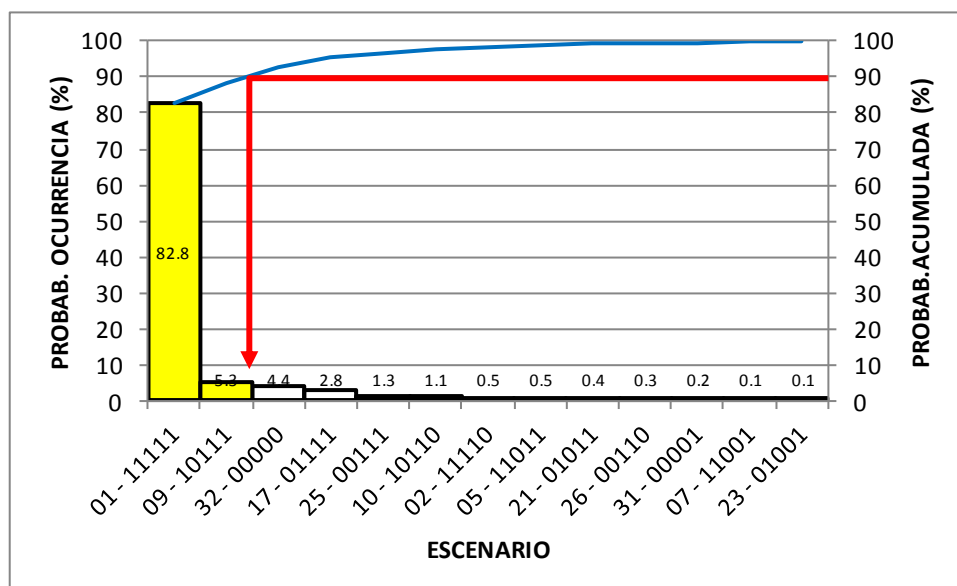


Figura 18.- Diagrama de Pareto para formar el NÚCLEO TENDENCIAL

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría

Paso 9.- Definir un Plan de Contingencia.

El Diagrama de Pareto indica, que la probabilidad de lograr el Escenario Apuesta es del 82.8%, si se cumple el siguiente escenario alternativo (10111), tenemos una probabilidad acumulada del 88.1% de que logremos obtener nuestra VISIÓN.

Analizando el escenario 10111, la variable o factor dos, es desfavorable, es decir: **“La empresa “NO” se orienta a la mejora continua”**, cuya hipótesis de futuro se planteó como:

¿Qué tan probable es que se baje del 70% al 15%, los microempresarios y artesanos que “NO” se orientan hacia la mejora continua?

Entonces nuestro Plan de Contingencia, debe asegurar que se cumpla este evento, para que se transforme en FAVORABLE y su probabilidad de ocurrencia se sume al escenario Apuesta.

El Plan de contingencia (Cuadro 20), consta de cuatro fases fundamentales:

- a) Formación de la Estructura para la Implementación de un proceso de Mejoramiento Continuo.
- b) Capacitación: “Gerencia del Mejoramiento Continuo”
- c) Herramientas para el Mejoramiento Continuo
- d) Metodología para el Desarrollo de Proyectos de Mejoramiento.

Cada una de las cuales requiere de una capacitación inicial (8 horas por fase), y la inmediata aplicación en las plantas productivas.

Cuadro 20

Plan de Contingencia para asegurar que el evento dos^a, sea FAVORABLE

| FASE | ACTIVIDADES | |
|--|---|----------------------------|
| ESTRUCTURA PARA LA IMPLEMENTACIÓN | Formación de Comités gerenciales: | de calidad y productividad |
| | | de calidad funcional |
| | Formación de Equipos de Mejoramiento Continuo | Interfuncionales |
| | | funcionales |
| | Facilitación y apoyo: | |
| Estrategias para la implementación | | |
| GERENCIA DEL MEJORAMIENTO CONTINUO | Gestión empresarial | |
| | Calidad Total | |
| | Competitividad | Calidad |
| | | Productividad |
| | Factores que afectan la competitividad | |
| Elementos de la Calidad Total | | |
| HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS BÁSICAS PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO | El Ciclo de Deming | |
| | Diagrama de Caracterización | |
| | Lluvia de ideas | |
| | Grupo Nominal | |
| | Matriz de relación | |
| | hoja de inspección | |
| | Diagrama de Comportamiento | |
| | Flujo de procesos | |
| | Causa efecto | |
| | Diagrama de Pareto | |
| | Diagrama de Gant | |
| | Encuesta | |
| | Entrevista | |
| | La comunicación | |
| DESARROLLO DE PROYECTOS DE MEJORAMIENTO | La ruta de la calidad | |
| | Primer paso: Determinación del Problema | |
| | Segundo paso: Descripción del Problema | |
| | Tercer paso: Causa Raíz | |
| | Cuarto paso: Nivel de Desempeño Esperado | |
| | Quinto paso: Diseño y Ejecución de soluciones | |
| | Sexto paso: Verificación de Resultados | |
| | Séptimo paso: Acciones de garantía | |
| | Informe de resultados | |
| Proyectos Interfuncionales | | |

Nota: Elaborado por: Edwin Santamaría D.

^a Evento dos: "Las empresas no se orientan al Mejoramiento Continuo"

Cuadro 21
Modelo operativo (Plan de acción)

| Fases | Metas | Actividades | Responsable | Recursos | Presupuesto | Tiempo (mes) |
|--|---|---|--------------|-----------------------------------|-------------|--------------|
| 1.Diseño de procedimientos | Procedimientos para las variables críticas | Revisión bibliográfica | Investigador | Humanos Técnicos Económicos | 0 | 1 |
| 2.Guía Básica para una Planificación Estratégica Elemental | Instructivo de fácil aplicación | Revisión bibliográfica | Investigador | Humanos Técnicos Económicos | 0 | 1 |
| 3.Plan Estratégico Prospectivo, para el sector de la micro y pequeña empresa | Plan Estratégico | Aplicación de la Guía Básica | Investigador | Humanos Técnicos Económicos | 5000 | 1 |
| 4.Evaluación de la propuesta | Comprobación del proceso de la implementación | Traslado de los resultados al microempresario | Investigador | Humanos Técnicos Económicos | 300 | 13 |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

6.8 PROVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.

Cuadro 22

Previsión de la evaluación

| PREGUNTAS BÁSICAS | EXPLICACIÓN |
|-----------------------------|---|
| ¿Quiénes solicitan evaluar? | Micro y pequeños empresarios y artesanos del sector alimentos, de Ambato. |
| ¿Por qué evaluar? | Debemos controlar que las respuestas se ajusten a lo planificado, porque en caso contrario, se reajustará el plan original. |
| ¿Para qué evaluar? | Es necesario definir si los resultados esperados son suficientes, como para trasladar la propuesta a los beneficiarios. |
| ¿Qué evaluar? | Aplicabilidad del plan – indicadores de productividad |
| ¿Quién evalúa? | Microempresarios y artesanos del sector alimentos, de Ambato provincia de Tungurahua, Ecuador |
| ¿Cuándo evaluar? | En el proceso de aplicación (antes, mientras y luego) |
| ¿Cómo evaluar? | Comparando los resultados, con dos valores, la situación actual de cada microempresario y los promedios sectoriales |
| ¿Con qué evaluar? | Para no ingresar un nuevo factor de variación estadística, utilizar las mismas encuestas del presente estudio |

Nota. Elaborado por: Edwin Santamaría D.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, A. C. (1990). *“La administración de personal”*. Cuarta edición. Bogotá: Taller Gráfico.
- Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, Estudios Sectoriales y de la micro, pequeña y mediana empresa, (2012): *“Factores determinantes de acceso y racionamiento del crédito en las MIPYMES ecuatorianas”*. Coordinación: Hugo Jácome, Investigación: María Elena Granda B.,
- *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*, (R.O. 351 - diciembre 2010), Libro III – Título I – Capítulo 1 - Artículo 53.
- Dirección General de Asuntos del Personal Académico, UNAM, (2009), *“Herramientas para el Análisis Prospectivo Estratégico. Aplicaciones MIC MAC, MIC Y MACTOR”*, Working Papers 11, Prospectiva Política, México, D. F
- En Cereceda C., (2005), *“Métodos y técnicas de la Prospectiva”*, División Planificación Regional, Departamento Planificación y Gestión en el Territorio del Ministerio de Planificación, Gobierno de Chile.
- FLACSO, (2012) Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, Estudios Sectoriales y de la micro, pequeña y mediana empresa: *“Perfil del trabajador del sector textil visto desde la perspectiva del empresario de la pequeña y mediana industria de la provincia de pichincha”*, Coordinación: Hugo Jácome, Investigación: Verónica Flores.
- FLACSO, (2012) Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, Estudios Sectoriales y de la micro, pequeña y mediana empresa: *“Factores determinantes de acceso y racionamiento del crédito en las MIPYMES ecuatorianas”*, Coordinación: Hugo Jácome, Investigación: María Elena Granda B.
- Gómez M., García D. y Hernández S. (2009): *“Restricciones a la financiación de la pyme en México: una aproximación empírica”*. Núm. 57, vol. XXIV. Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco. México, pp. 217-38.
- Guaipatín, C. (2003). *“Observatorio Mipyme compilación estadística para 12 países de la región”*, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D. C.
- Harvey, M. y Ch.Wendel (2006). SME Scoring: *“Key Initiatives, Opportunities and Issues”*, Boletín World Bank, No. 38995.
- Magill, J., y Meyer R. (2005), (para revisión de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América). *“Microempresas y Microfinanzas en Ecuador - Resultados del Estudio de Línea de base de 2004”*, (documento preparado para revisión de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América)

- Markusen, J. (1992), "Productivity, Competitiveness, Trade Performance and Real Income: *The Nexus Among Four Components, Supply and Services Canada*", Ottawa.
- McFetridge, D.G. (1995), "*Competitiveness: Concepts and Measures*", Occasional Paper No. 5, Carleton University, Canada.
- Ministerio de Coordinación de la Producción Empleo y Competitividad, (2012), "*Reglamento general que establece el régimen jurídico para la certificación y el uso adecuado de los sellos "hace bien y hace mejor"*".
- Ministerio de Coordinación de la Producción Empleo y Competitividad, (2010), "*Protocolo para el sello hace bien - guía de autoevaluación*", Segunda Edición, Quito-Ecuador – vigencia 2012
- Ministerio de Coordinación de la Producción Empleo y Competitividad, (2010), "*Protocolo para el sello hace mejor - guía de autoevaluación*", Segunda Edición, Quito-Ecuador – vigencia 2012.
- Ministerio de Coordinación de la Producción. Empleo y Competitividad, (2012), "*Reglamento general que establece el régimen jurídico para la certificación y el uso adecuado de los sellos "hace bien y hace mejor"*", Título 2 – Capítulo 5 – Artículo 5
- Norma ICONTEC-NTC-6001: "*MODELO DE GESTIÓN PARA MICRO EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES)*"
- OECD (1992), "*The Technology and the Economy*", Paris.
- Padilla Ramón, (2006), en el Taller: "*Instrumentos de medición de la competitividad*", (Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, Sede Subregional México)
- Porter, M. (1990), "*The Competitive Advantage of Nations, The Free Press*", New York.
- Quintal, Alberto y Sansores, Edgar (2009). "*El sistema nacional de garantías Pyme y su contribución al crecimiento económico en México 2003-2008*". Facultad de economía de la Universidad de Yucatán
- Salas, Alex (2010). "*PYMES y el comercio internacional*". Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas de la UNMSM. Peru.
- Scarone Carlos, (2002), "*Tecnologías de Información y comunicación en las PYME uruguayas*", Santiago de Chile, División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la CEPAL (documento previo).

- Seminario-Taller: Mecanismos de promoción de exportaciones para las pequeñas y medianas empresas en los países de la ALADI. Montevideo - Uruguay, 13 y 14 de septiembre de 2001, *“Situación y Desempeño de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional”*, Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha – CAPEIPI, Ponencia: Marco Barrera
- Torres Rodríguez Luis (2005), *“Creación y Formalización de la Microempresa Civil”*, Publicación No. 10, 5ª. Edición, Ed. Qualityprint, Quito, Ecuador.
- Valencia R., Marino (2008 diciembre). *“Software TH SIMUL para el diagnóstico de la gestión del talento humano en las organizaciones”*. En 14ª. Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura (CD), (pp. 476-482). CUJAE, La Habana Cuba
- Wilson F., Briones Á., Troncoso M., González L., (2004), Programa de Prospectiva Tecnológica de Chile Innova, informe: *“Prospectiva Chile 2010 – La Industria Chilena de Software”*. Disponible en Internet: <http://www.inf.udec.cl/~mvaras/Educacion/Prospectiva-Software.pdf>, revisado en julio 2013.

ANEXOS

ANEXO 1. MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A
MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 1 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Tabla de contenido

| | |
|---|-----------|
| 0. INTRODUCCIÓN | 6 |
| 1. INFORMACIÓN GENERAL | 8 |
| 1.1 ANTECEDENTES DE NOMBRE DE LA EMPRESA | 8 |
| 1.2 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA..... | 9 |
| 1.2.1 Filosofía..... | 9 |
| 1.2.2 Misión de NOMBRE DE LA EMPRESA | 9 |
| 1.2.3 Visión de NOMBRE DE LA EMPRESA | 9 |
| 1.2.4 Principios..... | 9 |
| 1.2.5 Valores | 9 |
| 1.2.6 Código de ética | 11 |
| 1.3 POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD | 12 |
| 1.3.1 Política de Calidad..... | 12 |
| 1.3.2 Objetivos de la Calidad Estratégicos de NOMBRE DE LA EMPRESA | 13 |
| 2. REFERENCIAS NORMATIVAS | 14 |
| 2.1 NORMAS ISO 9000 | 14 |
| 3. MODELO DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD. ... | 15 |
| 3.1 TÉRMINOS Y DEFINICIONES | 15 |
| 3.2 SIGLAS UTILIZADAS EN EL SISTEMA ADMINISTRATIVO DE CALIDAD..... | 16 |
| 4. SISTEMA ADMINISTRATIVO DE CALIDAD | 18 |
| 4.1 GENERALIDADES | 18 |
| 4.1.1 Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad | 18 |
| 4.2 REQUERIMIENTOS DE LA DOCUMENTACIÓN..... | 18 |
| 4.2.1 Generalidades | 18 |
| 4.2.2 Manual de Calidad..... | 19 |
| 4.2.3 Control de Documentos | 20 |
| 4.2.4 Control de Registros | 21 |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 2 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 5. | RESPONSABILIDAD DE LA ALTA DIRECCIÓN | 22 |
| 5.1 | COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN | 22 |
| 5.2 | ENFOQUE AL CLIENTE | 23 |
| 5.3 | POLÍTICA DE LA CALIDAD | 23 |
| 5.4 | PLANIFICACIÓN | 24 |
| 5.4.1 | Objetivos de la Calidad | 24 |
| 5.4.2 | Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad | 24 |
| 5.5 | RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN | 24 |
| 5.5.1 | Responsabilidad y Autoridad | 24 |
| 5.5.2 | Representante de la Gerencia | 25 |
| 5.5.3 | Comunicación Interna | 26 |
| 5.6 | REVISIÓN POR PARTE DE LA ALTA DIRECCIÓN | 26 |
| 5.6.1 | Generalidades | 26 |
| 5.6.2 | Información para la Revisión | 26 |
| 5.6.3 | Resultados de la Revisión | 27 |
| 6. | GESTIÓN DE LOS RECURSOS | 28 |
| 6.1 | PROVISIÓN DE RECURSOS | 28 |
| 6.2 | RECURSOS HUMANOS | 28 |
| 6.2.1 | Generalidades | 28 |
| 6.2.2 | Competencia, toma de conciencia y formación | 28 |
| 6.3 | INFRAESTRUCTURA | 28 |
| 6.4 | AMBIENTE DE TRABAJO | 29 |
| 7. | REALIZACIÓN DEL PRODUCTO | 30 |
| 7.1 | PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO | 30 |
| 7.2 | PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE | 30 |
| 7.2.1 | Determinación de los requisitos relacionados con los procesos | 30 |
| 7.2.2 | Revisión de los requisitos relacionados con los productos de NOMBRE DE LA EMPRESA | 31 |
| 7.2.3 | Comunicación con el cliente | 31 |
| 7.3 | DISEÑO Y DESARROLLO (no aplica) | 31 |
| 7.4 | COMPRAS | 32 |
| 7.4.1 | Proceso de Compras | 32 |
| 7.4.2 | Información de compras | 33 |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 3 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 7.4.3 | Verificación de los productos comprados | 33 |
| 7.5 | PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO | 33 |
| 7.5.1 | Control de la producción y de la prestación del servicio | 33 |
| 7.5.2 | Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio | 33 |
| 7.5.3 | Identificación y trazabilidad..... | 34 |
| 7.5.4 | Propiedad del cliente (NO APLICA) | 34 |
| 7.5.5 | Preservación del producto | 34 |
| 7.6 | CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN | 36 |
| 8. | MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA..... | 37 |
| 8.1 | GENERALIDADES | 37 |
| 8.2 | SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN | 37 |
| 8.2.1 | Satisfacción del cliente | 37 |
| 8.2.2 | Auditoría interna | 37 |
| 8.2.3 | Seguimiento y medición de los procesos..... | 38 |
| 8.2.4 | Seguimiento y medición del producto | 40 |
| 8.3 | CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME | 41 |
| 8.4 | ANÁLISIS DE DATOS..... | 42 |
| 8.5 | MEJORA..... | 42 |
| 8.5.1 | Mejora Continua | 42 |
| 8.5.2 | Acción Correctiva | 42 |
| 8.5.3 | Acción Preventiva..... | 44 |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

COPIA CONTROLADA

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 4 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

| PREPARADO POR: | REVISIÓN: (Jefatura Directa) | REVISIÓN: (Coordinador de Documentos del Área) |
|-----------------------|--|--|
| Nombre: | Nombre | Nombre: |
| Firma: | Firma | Firma: |
| Fecha: | Fecha | Fecha: |

| |
|---|
| APROBADO POR: (Representante de Gerencia) |
| Nombre |
| Firma |
| Fecha |

| DISTRIBUCION DEL DOCUMENTO | |
|-----------------------------------|--------------|
| NOMBRE | CARGO |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 5 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

| REGISTRO DE VERSIONES DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|--|---------------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| NUMERO SECUENCIAL DE LA VERSION | FECHA DE LA VERSION | MODIFICACIONES POR LA NUEVA VERSION | | FIRMA DE: | | | |
| | | PAG.(s) | CAMBIO-AUMENTO-ELIMINACIÓN | EMISOR | REVIS. (Jefe directo del emisor) | REVIS. (Coord. de doc. del área) | APROV. (Representante de la gerencia) |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 6 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

0. INTRODUCCIÓN

El presente Manual refleja la convicción de que el Sistema de Gestión de la Calidad contribuye a satisfacer las necesidades de nuestros clientes externos e internos.

Es la intención de **NOMBRE DE LA EMPRESA** demostrar la capacidad para proporcionar productos que contribuyan a la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentos aplicables.

NOMBRE DE LA EMPRESA, a través de su Consejo de Calidad, mantiene documentado su Sistema de Calidad de acuerdo a lo descrito en este Manual.

El Manual es usado como medio para establecer los lineamientos internos bajo los cuales es controlado el negocio, bajo los requerimientos de la norma ISO 9001: 2008.

El objetivo del manual es documentar el sistema de calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA** para el cumplimiento de la norma ISO9001:2008.

Se podrá utilizar en todos los documentos del sistema para referirse al Sistema de Calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA**, las siglas "SAC", que quiere decir Sistema Administrativo de Calidad, sinónimo de Sistema de Calidad o Sistema de Gestión de la Calidad.

El manual de calidad se encontrara disponible en el sistema computarizado de la organización para su consulta, quedando el original bajo resguardo del Coordinador de Documentos del SAC, por lo tanto el documento impreso o fotocopiado se considera como copia no controlada, sobre el cual no se ejerce ningún control.

Las revisiones ordinarias del manual serán anuales y comprenderán:

- a) Revisión de la Política y Objetivos de Calidad por parte de la Alta Dirección.
- b) Cambios como consecuencia de los reportes de las auditorías internas y externas efectuadas.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 7 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

c) Otra causa que pueda afectar el alcance del SAC.

El Representante de Gerencia para la Implementación del SAC, es responsable del control de las revisiones a este manual de calidad.

Se pueden hacer revisiones extraordinarias al manual por acuerdo del consejo de calidad, cuando se presente alguna o varias de las causas de revisión señaladas en el párrafo anterior.

La actualización, mantenimiento, revisión, cambio, corrección o modificación de este Manual puede ser en forma total o parcial, siempre y cuando sea registrado el nivel de revisión, de tal forma que solamente su última revisión sea la válida.

Toda corrección o modificación que se realice al Manual deberá estar de acuerdo al Procedimiento de Control de Documentos con código SGC – P 4.2.3 01 V0A, en la sección correspondiente a cambios o mejoras a documentos existentes.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 8 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.2 ANTECEDENTES DE **NOMBRE DE LA EMPRESA**

Breve historia del nacimiento de la empresa

¿Cómo funciona actualmente?

¿Qué produce?

¿Qué expectativas tiene?

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 9 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

1.2 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

1.2.1 Filosofía

Somos una empresa de producción de alimentos, comprometida con la administración eficiente de sus recursos; con los mecanismos de comunicación y planeación participativa, con la mejora continua de sus procesos productivos, y el logro de una mayor efectividad en la formación de individuos críticos, creativos y comprometidos con la sociedad, con **NOMBRE DE LA EMPRESA**, y consigo mismo.

1.2.2 Misión de NOMBRE DE LA EMPRESA

Elaborar con optima calidad "que produce" con el compromiso de satisfacer el gusto de nuestros consumidores, trabajando con eficiencia, productividad y competitividad que permita ofrecer réditos a sus dueños y mejores remuneraciones para sus colaboradores, generando fuentes de trabajo y respetando el medio ambiente.

1.2.3 Visión de NOMBRE DE LA EMPRESA

Visión formada bajo los delineamientos de la PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PROSPECTIVA

1.2.4 Principios

- Optimizar la distribución y uso de los Recursos Económicos, y Materiales, de conformidad con los presupuestos, estrategias y lineamientos establecidos.
- Aplicar un Sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que permita obtener productos seguros, y confiables para nuestros clientes externos.
- Trabajar bajo un clima organizacional de responsabilidad, honestidad, discreción e integridad.

1.2.5 Valores

- a) Respeto
- b) Honestidad
- c) Lealtad
- d) Disciplina

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 10 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

- e) Calidad
- f) Colaboración
- g) Libertad
- h) Equidad
- i) Tolerancia
- j) Solidaridad
- k) Democracia

a) RESPETO

A la diversidad de pensamiento, a la institución, al equipo de trabajo y en general a lo que ésta representa para el desarrollo de sus colaboradores y de la comunidad.

b) HONESTIDAD

Que hace posible el compromiso en el trabajo individual, colectivo, y la confianza en la actuación cotidiana.

c) LEALTAD

Expresada en la identidad y orgullo de formar parte de **NOMBRE DE LA EMPRESA**.

d) DISCIPLINA

Para garantizar el cumplimiento de las metas previstas para alcanzar los grandes propósitos planteados.

e) CALIDAD

Como norma permanente en todas las actividades que realizan las personas, dentro y fuera de la institución, en un permanente esfuerzo por alcanzar la excelencia.

f) COLABORACIÓN

Como factor multiplicador de las capacidades laborales de la organización.

g) LIBERTAD

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 11 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

Como el ejercicio irrestricto de las ideas para impulsar la innovación y la mejora continua.

h) EQUIDAD

En el acceso a oportunidades y beneficios en la vida organizacional.

i) TOLERANCIA

Respeto a las ideas, creencias o prácticas cuando son diferentes o contrarias a las propias.

j) SOLIDARIDAD

Adhesión a las causas justas de otros.

k) LIDERAZGO DEMOCRATICO

Participación abierta de sus colaboradores, en la toma de decisiones.

1.2.6 Código de ética

Para el Sistema de Gestión de la Calidad de NOMBRE DE LA EMPRESA.

1.- Fomentaré el trabajo en equipo para evidenciar la congruencia de mi actitud y la consistencia de la Calidad de mi trabajo con los valores de **NOMBRE DE LA EMPRESA**, e influiré y estimularé con mi ejemplo a mis colaboradores, involucrados en la realización de este proyecto.

2.- Aseguraré el entendimiento de lo que se va a hacer, dando instrucciones claras y precisas; confirmando que cada cual, comprometido en la implementación, proporcione lo que se espera de su trabajo.

3.- Proveeré de equipos, herramientas, procedimientos y entrenamiento necesarios para que todos posean la cultura, conocimientos, habilidades y un gran deseo de realizar la parte que les corresponde de manera efectiva y eficiente.

4.- Seguiré la implementación del sistema y comprobaré que los trabajos se hagan conforme a lo planeado.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 12 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

5.- Magnificaré la virtud de producir alimentos sanos, que tiene **NOMBRE DE LA EMPRESA**, desarrollando las cualidades de efectividad, confiabilidad y mejora continua del personal que me reporta, para obtener las metas y objetivos establecidos por la organización.

1.2 POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD

1.3.1 Política de Calidad

NOMBRE DE LA EMPRESA, tiene como prioridad:

- Satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes: distribuidores y consumidores finales, de sus colaboradores, de sus proveedores y demás sectores de la sociedad o comunidad;
- Y sustentarse en la implementación de un sistema administrativo de calidad, conforme a la norma ISO 9001:2008.

De modo que promuevan el cumplimiento de las especificaciones exigidas por sus clientes, el desarrollo de nuestro personal y su participación activa en la mejora continua de todos los procesos, productivos y administrativos.

POLÍTICAS DE LA EMPRESA

DE INVESTIGACIÓN:

La investigación se realiza constantemente con la ayuda de todas las personas que conforman la empresa, con el propósito de que el producto cada vez sea de mejor calidad, y con ello exista un aumento continuo del nivel de satisfacción de sus clientes.

DE GESTIÓN:

Se implementar, entiende y aplica satisfactoriamente el Sistema de Gestión de la Calidad, conforme la norma ISO 9001:2008.

Todos los impulsos de nivel directivo están encaminados a la permanencia laboral y satisfacción del consumidor, como factores para alcanzar el progreso de la empresa.

DE SERVICIOS:

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 13 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

Nuestros clientes son la razón de nuestra existencia, por ello es necesario otorgarle una excelente “Atención al Cliente”, y con ellos aprovechar el intercambio de información para mejorar nuestros procesos.

DE LOGÍSTICA:

Consideramos a nuestros proveedores, socios estratégicos, que ayudan a cumplir con nuestros clientes, y a desarrollarnos permanentemente.

1.3.2 Objetivos de la Calidad Estratégicos de NOMBRE DE LA EMPRESA

OBJETIVO 1. -

Reto de la primera variable o factor crítico.

OBJETIVO 2. -

Reto de la segunda variable o factor crítico.

OBJETIVO 3. -

Reto de la tercera variable o factor crítico.

OBJETIVO 4. -

Reto de la cuarta variable o factor crítico.

OBJETIVO 5. -

Reto de la quinta variable o factor crítico.

OBJETIVO 6. -

Reto de la sexta variable o factor crítico.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 14 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

En las áreas involucradas dentro del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, en el punto 4 de cada uno de los procedimientos documentados se encuentra la referencia normativa que aplican al mismo.

NORMAS ISO 9000

Este manual así con los procesos y procedimiento que integran el Sistema de Gestión de la Calidad, han sido desarrollados conforme a lo que establecen las normas:

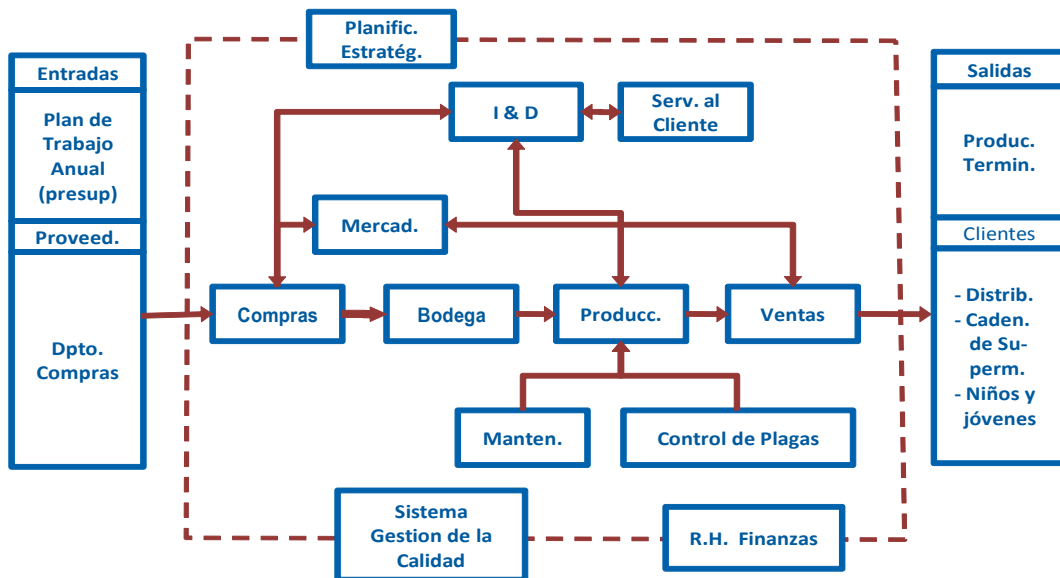
- a) ISO 9000:2005 *Sistemas de Gestión de Calidad. Fundamentos y Vocabulario*
- b) ISO 9001:2008, *Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos*
- c) ISO 19011:2000, *directrices Para la Auditoria de los Sistemas de Gestión de Calidad y/o Ambiental*

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 15 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

3. MODELO DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

El mapa global de procesos de **NOMBRE DE LA EMPRESA**, muestra el modelo de operación del Sistema de Gestión de la Calidad que tiene un enfoque basado en procesos, por lo que se identifican documentan y se determina la secuencia e interacción de los procesos donde se implanta el sistema, los cuales se encuentran descritos en el anexo A.



TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para el desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad, son aplicables los términos y definiciones en la norma ISO-9000:2000 *Sistema Administrativo de Calidad -Fundamentos y Vocabulario*, además de los establecidos en la sección # 6 de cada procedimiento documentado.

Para dar claridad al presente manual se establecen las siguientes definiciones adicionales:

Subprocesos: Es un subconjunto de actividades de una proceso.

Proveedores: Organización o persona que proporciona información o producto.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 16 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

Mapa Global de procesos de NOMBRE DE LA EMPRESA: Interacciones entre las diferentes dependencias que componen la organización.

Perfil del Puesto: Es el conjunto de los niveles educativos, el tiempo de experiencia laboral, los conocimientos y las competencias que una persona demuestra poseer a través de los títulos, certificaciones y/o pruebas correspondientes.

Plan de Trabajo Anual: Elaboración de presupuestos en forma anticipada, y consensuada entre las diferentes dependencias de la empresa, en donde se precisan los detalles para que cada responsable lo lleve a cabo mediante sus líneas de acción,

Sistema de Gestión de la Calidad: Es la Organización que debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema administrativo de calidad.

Código de ética: Conjunto de caracteres que tienen por objeto la descripción, análisis y fundamentos que regulan nuestra conducta y manera de obrar consciente y libre, conforme a la moral.

Valores de calidad: Conjunto de principios administrativos que sirven de guía para corregir o modificar en forma parcial o total la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

Consejo de Calidad de NOMBRE DE LA EMPRESA: Órgano permanente de consulta que confiere a las estrategias, líneas de acción y metodologías para el desarrollo e implementación del Sistema De Gestión de la Calidad, los procesos de producción y sus políticas de calidad y los procesos de certificación ISO, que permitan mejorar los procesos, los resultados y generar una cultura de calidad total al interior de la empresa.

Comité Técnico de Calidad de NOMBRE DE LA EMPRESA: Grupo de personas encargadas de apoyar la instauración del Sistema DE Gestión de Calidad y coordinar el trabajo de certificación en ISO en cada área en particular y de la empresa en general.

3.2 SIGLAS UTILIZADAS EN EL SISTEMA ADMINISTRATIVO DE CALIDAD

ISO Organización Internacional de Normalización

SAC Sistema Administrativo de Calidad.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

COPIA CONTROLADA

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 17 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

SGC Sistema de Gestión de la Calidad (como sinónimo del anterior)

M: Manual de Calidad.

P Procedimiento

I: Instructivo de Trabajo.

F: Formulario o registro.

T: Tabla

D: Dibujo

PHVA Planificar, Hacer, Verificar, Actuar.

BPM Buenas Prácticas de Manufactura

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 18 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

4. SISTEMA ADMINISTRATIVO DE CALIDAD

4.1 GENERALIDADES

Las áreas que forman parte del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad documentan e implementan acciones para mantenerlo encaminado a mejorar continuamente la eficacia y eficiencia considerando las necesidades de las partes interesadas con base en lo establecido en la norma ISO 9001:2008 *Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos*, para lo cual:

En la primera y segunda páginas de cada proceso documentado (SGC – I 4 00 V0A) se establecen los mecanismos de monitoreo y medición de cada uno de los procedimientos para contar con información que permita el seguimiento, la medición y el análisis de los resultados a fin de plantear los criterios y métodos correctivos y preventivos necesarios para asegurarse de la operación y el control de los mismos.

4.1.1 Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad

El Sistema de Gestión de la Calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA** aplica a los siguientes procesos de la empresa:

“PROCESO PARA EL CUAL APLICA ESTE PROCEDIMIENTO”

4.2 REQUERIMIENTOS DE LA DOCUMENTACIÓN

4.2.1 Generalidades

NOMBRE DE LA EMPRESA mantiene un Sistema de Gestión de Calidad documentado como un medio de asegurar que los servicios que proporcionan las áreas involucradas en el alcance del Sistema de Calidad cumplan con los requisitos especificados.

La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad incluye:

- Declaraciones documentadas de una política de calidad y objetivos de calidad en la sección 1.2.1 y 1.2.2 de este Manual de Calidad.
- Un Manual de Calidad en el cual se presentan de manera documentada la Política de la Calidad, los Objetivos de la Calidad, el alcance del Sistema

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 19 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

de Gestión de Calidad y una referencia a los procedimientos requeridos por la norma ISO 9001:2008 *Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos*.

- Procedimientos del SAC requeridos por la Norma ISO 9001:2008.
- Procedimiento para llevar a cabo el control de documentos Código SGC-P 4.2.3 01 V0A
- Procedimiento para llevar a cabo el control de registros Código SGC-P 4.2.4 02 V0A
- Procedimiento para llevar a cabo auditorías internas Código SGC-P 8.2.2 02 V0A
- Procedimiento para llevar a cabo acciones correctivas Código SGC-P 8.5 06 V0A
- Procedimiento para llevar a cabo acciones preventivas Código SGC-P 8.5 06 V0A
- Procedimiento para llevar a cabo el control de producto no conforme Código SGC-P 8.3 05 V0A
- Los procedimientos documentados necesarios para asegurar la eficaz planificación, operación y control de los procesos de **NOMBRE DE LA EMPRESA** señalados en el alcance de este Manual, con sus respectivos procedimientos, los cuales se mencionan en el Anexo A. En cada uno de estos procedimientos se mencionan los documentos internos y registros de calidad requeridos por el Sistema de Gestión de la Calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA** y por la Norma ISO 9001:2008.

4.2.2 Manual de Calidad

NOMBRE DE LA EMPRESA ha redactado este Manual de Calidad (SGC-M 4.2.2 00 V0A) que incluye:

- a) La Política y los Objetivos de Calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA** y de los procesos de las áreas que forman parte del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, con el propósito de difundirla.
- b) El alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, documentado en la sección 4.1.2 de este Manual de Calidad.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 20 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

- c) La justificación de la exclusión de las cláusulas de la Norma ISO 9001:2008 que no se aplican, estando éstas en cada una de las secciones correspondientes.
- d) La referencia a los procedimientos documentados que aseguran la conformidad de los procesos con los requisitos especificados por el Sistema de Gestión de la Calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA**.
- e) La descripción de la interacción entre los procesos y procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad, a través del Mapa Global de Proceso (Anexo C de este Manual).

4.2.3 Control de Documentos

NOMBRE DE LA EMPRESA cuenta con el “Procedimiento para el Control de Documentos” (SGC–P 4.2.3 01 V0A) para controlar los documentos requeridos por el Sistema de Gestión de la Calidad y los relacionados con los requerimientos de la Norma ISO 9001:2000, así mismo, define el mecanismo de control para documentos externos. Los registros se controlan de acuerdo con los requisitos citados en la sección 4.2.4 de este Manual de Calidad:

En el procedimiento documentado para el Control de Documentos se establecen los controles para:

- Aprobar los documentos pertenecientes al Sistema de Calidad previos a su emisión.
- Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente.
- Identificar los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.
- Tener disponibles las versiones pertinentes de los documentos en las áreas involucradas en el alcance del Sistema de Gestión de Calidad.
- Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.
- Identificar y controlar la distribución de los documentos de origen externo.
- Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 21 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

4.2.4 Control de Registros

NOMBRE DE LA EMPRESA ha establecido un procedimiento para conservar los registros necesarios de acuerdo con los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2008, y asegurarse de que se encuentren legibles, fácilmente identificables y recuperables.

El procedimiento documentado para el Control de Registros (SGC–P 4.2.4 02 V0A) establece que en la sección 8 de cada procedimiento, se definen los controles necesarios para identificar, almacenar, recuperar, retener y disponer de los registros de calidad.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 22 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

5. RESPONSABILIDAD DE LA ALTA DIRECCIÓN

5.1 COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN

La Alta Dirección evidencia su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad, así como la mejora continua de su eficiencia, definiendo el Código de Ética de **NOMBRE DE LA EMPRESA**, la Política de la Calidad y los Objetivos de la Calidad de los procesos de su Sistema de Calidad, con base en la misión, visión, valores y objetivos institucionales, así mismo:

- a) Comunicar a todo el personal de la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente, como requerimientos legales y reglamentarios, a través de procesos de comunicación interna definidos en el punto 5.5.3 de la presente sección de este Manual de Calidad; y de los Directivos involucrados en los procesos que forman parte del alcance del Sistema de Gestión de Calidad y que tienen la responsabilidad específica de asegurar que sea informado a todo el personal.
- b) Asegurar que se establezcan y se cumplan los Objetivos de Calidad, documentados en la sección 1.2.2.
- c) Realizar reuniones de revisión por parte del Consejo de Calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA** conservando los registros que derivan de las reuniones.
- d) Asegurar a la vez, la disponibilidad de los recursos, mediante la aplicación del Plan de Trabajo Anual (Presupuestos) de la empresa.

La Política de Calidad, así como el SAC cuentan con el respaldo total de **NOMBRE DE LA EMPRESA**, por lo cual se difunde al personal involucrado en la organización, a fin de que sean entendidos y aplicados, por lo que todo el personal deberá conocerlos y utilizarlos durante la ejecución de sus actividades; por ello estamos comprometidos a:

- Aplicar la política de calidad día con día y en todo momento.
- Monitorear y lograr nuestros objetivos de calidad.
- Atender las necesidades de nuestros clientes.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 23 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

5.2 ENFOQUE AL CLIENTE

La Alta Dirección se asegura de que los requisitos del cliente se estipulen y se cumplan con el propósito de aumentar su satisfacción, así como el apego a las normas y políticas a que está sujeta **NOMBRE DE LA EMPRESA**.

En el punto 4 de cada procedimiento documentado que contempla el SAC, se determinan las necesidades y expectativas de los clientes para cumplirlas, con el propósito de aumentar la satisfacción del mismo.

5.3 POLÍTICA DE LA CALIDAD

La Política de Calidad de la **NOMBRE DE LA EMPRESA** que se presenta en la sección 1.2.1 de este Manual de Calidad, ha sido declarada por el Gerente para que sea aplicada por todos sus integrantes.

La Gerencia de **NOMBRE DE LA EMPRESA** asume el compromiso de asegurar que la Política de Calidad sea conocida, entendida, implementada y mantenida en todos los niveles de las áreas involucradas en el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad.

Los mecanismos para hacer del conocimiento del personal esta Política son los siguientes:

- Sesiones de sensibilización y/o capacitación a todo el personal.
- Publicación de la política y los objetivos de calidad a través de materiales de apoyo como carteleras, cuadros, entre otros.

Esta Política de Calidad ha sido revisada por la Alta Dirección para asegurarse de que:

- a) Es adecuada para los propósitos de **NOMBRE DE LA EMPRESA**.
- b) Incluye el compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficiencia del Sistema de Gestión de la Calidad.
- c) Proporciona un marco de referencia adecuado para establecer y revisar los objetivos de calidad.
- d) Es comunicada y comprendida por todo el personal.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 24 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

e) Es revisada para su continua adecuación en reuniones de revisión por la dirección.

5.4 PLANIFICACIÓN

5.4.1 Objetivos de la Calidad

El Gerente de **NOMBRE DE LA EMPRESA**, y su personal administrativo involucrados en los procesos que forman parte del alcance del SAC se aseguran de que los objetivos de calidad, documentados en la sección 1.2.2 de este Manual de Calidad, se establecen en las funciones y niveles pertinentes. Los objetivos de calidad son medibles y coherentes con la Política de Calidad y su logro se mide a través de los indicadores del Sistema de Gestión de Calidad.

5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad

La Alta Dirección se asegura de que:

- La planificación del SAC se realice con el fin de cumplir con lo establecido en los objetivos de este manual, así como con los objetivos de la calidad.
- Se mantiene la integridad del SAC cuando se planifican e implementan cambios en éste.

5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

5.5.1 Responsabilidad y Autoridad

El personal administrativo involucrado en los procesos que forman parte del alcance del SAC se aseguran de que las responsabilidades y el nivel de autoridad del personal que ejecuta y verifica las actividades que afectan a la calidad del servicio suministrado sean definidas y comunicadas mediante el perfil de puestos y procedimientos documentados.

En el Anexo B se muestra la Matriz de Responsabilidades en la que se presenta la relación que existe entre cada cláusula de la Norma ISO 9001:2008 con quien ocupa el puesto y que es responsable de su cumplimiento.

El personal administrativo involucrado en los procesos que forman parte del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad y los Responsables de las áreas o secciones de la empresa tienen la responsabilidad y autoridad delegada para:

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 25 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

- Iniciar acciones para prevenir la ocurrencia de no conformidades relacionadas con el proceso productivo y el SAC.
- Identificar y registrar cualquier no conformidad relacionada con la producción y el SAC.
- Verificar la implementación de acciones correctivas y preventivas.
- Controlar el proceso posterior hasta que la no conformidad se haya corregido.
- Establecer al Coordinador de Calidad, con sus respectivas funciones y perfil requerido.

5.5.2 Representante de la Gerencia

El Gerente de **NOMBRE DE LA EMPRESA** nombrará al Responsable para la implementación del SAC como su representante, ante este sistema con las siguientes responsabilidades:

- Lograr que el Sistema Administrativo de Calidad se establezca, implante y mantenga de acuerdo con la Norma ISO 9001:2008.
- Informar a Gerencia acerca del desempeño del SAC y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurar que se promueva la toma de conciencia para satisfacer los requisitos del cliente, en todos los niveles de **NOMBRE DE LA EMPRESA**.
- Establecer enlace con organizaciones externas en asuntos relacionados con el SAC.
- Convocar a reuniones del Comité técnico de Calidad y al Consejo de Calidad previo acuerdo con su presidente.

Asimismo, tiene la autoridad para:

- Autorizar cambios en el Manual de Calidad y en los procedimientos requeridos por la Norma ISO 9001:2008.
- Revisar los avances del Sistema de Gestión de Calidad y los mecanismos de mejora continua, así como su vigencia.

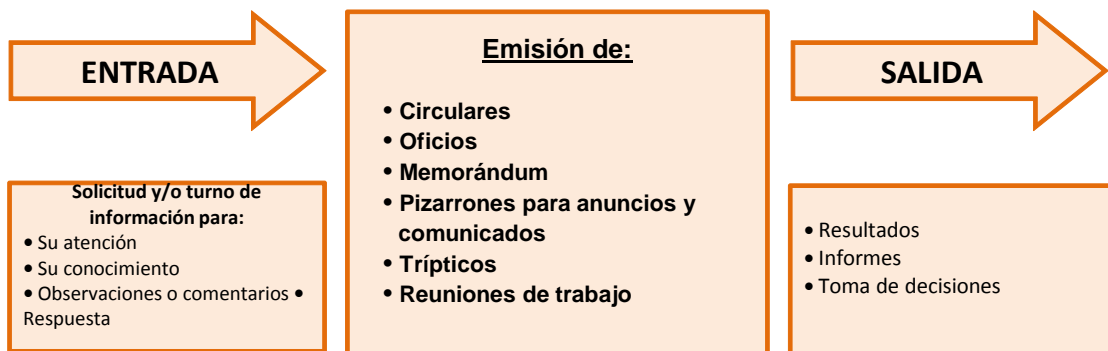
| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 26 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

- Autorizar el Programa de Auditoria.

5.5.3 Comunicación Interna

La Alta Dirección, ha establecido procesos de comunicación interna para asegurarse de la eficaz planeación, operación y control de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad y el logro de los Objetivos de Calidad planteados a través del siguiente mecanismo:



5.6 REVISIÓN POR PARTE DE LA ALTA DIRECCIÓN

5.6.1 Generalidades

Para asegurar la conveniencia, adecuación y mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad de las áreas involucradas, se llevan a cabo revisiones programadas con el Consejo y Comités de Calidad involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SAC.

Las reuniones de revisión son convocadas por los respectivos Presidentes o Secretarios de los Comités o Consejo de Calidad, con el propósito de obtener una retroalimentación óptima y representativa de todas las áreas involucradas, incluye la evaluación de oportunidades de mejora y, en su caso, la necesidad de efectuar cambios al SAC.

Los resultados y acuerdos derivados de estas reuniones de revisión son registrados en las minutas respectivas

5.6.2 Información para la Revisión

La información de entrada para llevar a cabo las reuniones de revisión por el consejo de calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA** incluye:

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 27 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

- Los resultados de las auditorías internas y externas.
- Los registros de retroalimentación del cliente.
- El desempeño de los procesos y conformidad del servicio.
- El estado de las acciones correctivas y preventivas que se registran de acuerdo con los procedimientos: Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora (SGC-P 8.5 06 V0A).
- El seguimiento de acciones y acuerdos de revisiones previas efectuadas por el Consejo de Calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA**, que aparecen en las minutas de las reuniones anteriores del Comité Técnico de Calidad.
- Los cambios sugeridos por los miembros del Comité Técnico de Calidad que puedan afectar al SAC.
- Las recomendaciones para la mejora.

5.6.3 Resultados de la Revisión

Las minutas de las reuniones de la revisión convocadas por el Gerente o su representante incluyen todas las decisiones adoptadas y acciones indicadas con relación a:

- La mejora de la eficiencia del Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos.
- La mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente.
- Las necesidades de recursos.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 28 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS

6.1 PROVISIÓN DE RECURSOS

NOMBRE DE LA EMPRESA determina y proporciona los recursos necesarios para operar el SAC, a través del Plan de Trabajo Anual, presupuestando ingresos y egresos de la organización, a fin de contar con los recursos necesarios para el logro de los objetivos de la empresa, el cumplimiento de los requisitos y aumentar la satisfacción del cliente.

6.2 RECURSOS HUMANOS

6.2.1 Generalidades

La alta dirección con base en el análisis del perfil del puesto determina si el personal a su cargo es competente; en caso de que no lo sea, solicitan a las instancias correspondientes se lleve cabo la capacitación o acciones que permitan cubrir las competencias del personal.

6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación

Para dar cumplimiento al requisito anterior, **NOMBRE DE LA EMPRESA** a través de la detección de necesidades de capacitación realiza las acciones de formación pertinentes y verifica la eficacia del impacto de la capacitación por medio de la aplicación de los cuestionarios del seguimiento del personal capacitado y seguimiento del jefe inmediato.

La alta dirección se asegura de que su personal que participa en los procesos conoce la pertinencia e importancia de sus actividades y la forma en que de contribuyen al logro de los objetivos de la calidad de la empresa, empleando los mecanismos de comunicación interna descritos en el 5.5.3 de este manual de calidad.

Mantiene los registros apropiados de la formación, habilidades y experiencia que su personal tiene y requiere, en la Dirección de Recursos Humanos de las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SAC.

6.3 INFRAESTRUCTURA

NOMBRE DE LA EMPRESA de acuerdo a su presupuesto de ingreso y egresos determina la provisión de materiales, insumos y suministros así como

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 29 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos de sus clientes.

6.4 AMBIENTE DE TRABAJO

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SAC establecen, evalúan y propician la mejora del ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del personal y los clientes.

El ambiente de trabajo combina los factores humanos y físicos y toma en consideración lo siguiente:

- a) Un trabajo creativo, fundamentado en proceso organizados, planificados y documentado por **NOMBRE DE LA EMPRESA**, el cual fomenta la participación y manifiesta el potencial del personal;
- b) Máquinas, y equipos necesarios;
- c) La identificación y ubicación de los lugares de trabajo; y
- d) La iluminación, ventilación y limpieza necesaria.
- e) La implementación de proyectos encaminados a mejorar los lugares de trabajo (BPM).
- f) La aplicación de una encuesta para medir el clima laboral de cada una de las áreas que forman parte del alcance del SAC.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 30 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

7 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Durante la planificación de la realización del producto, las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad determinan:

- Los objetivos de calidad, establecidos en la sección 1.2.2 de este Manual de Calidad, los requisitos para el servicio marcados en las normas vigentes, en las referencias normativas del punto 2 de este manual y en el apartado 4 de cada procedimiento, así como los elementos de entrada establecidos en el punto 4 de cada procedimiento.
- Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento e inspección específicas para el proceso, así como los criterios para la aceptación del mismo, señalados en cada procedimiento.
- Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de los procesos que forman parte del alcance del SAC.

7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con los procesos

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SAC determinan:

- a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma.
- b) Los requisitos no establecidos para los clientes (usuarios) pero necesarios para la entrega del servicio.
- c) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables relacionados con los procesos que forman parte del alcance del SAC. (Ver las referencias normativas en la sección 2.0 de este Manual de Calidad).

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 31 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con los productos de **NOMBRE DE LA EMPRESA.**

Los lineamientos relacionados con los productos de **NOMBRE DE LA EMPRESA**, están establecidos en la sección 2 de este manual, los cuales se revisan antes de que las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SAC inicien los procesos para elaborar los productos para el cliente y se aseguran de que:

- a) Se definen los requisitos del producto terminado.
- b) Se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del cliente y la norma.
- c) Se tienen documentados y definidos los requisitos a cumplir.

NOMBRE DE LA EMPRESA mantiene los registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma.

7.2.3 Comunicación con el cliente

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SAC han elaborado e implantado instrumentos para conocer la satisfacción del cliente, los cuales se aplicarán anualmente, como una disposición eficaz para la comunicación con los clientes respecto a:

- a) La información sobre los productos que ofrece.
- b) Las consultas del cliente respecto de los productos.
- c) La retroalimentación del cliente sobre la percepción del producto, incluyendo sus observaciones o quejas.

7.3 DISEÑO Y DESARROLLO (no aplica)

Debido a la naturaleza de los productos que ofrece **NOMBRE DE LA EMPRESA**, los procesos de las áreas involucradas en el alcance del SAC no necesitan de un diseño y desarrollo, por lo que este apartado no aplica.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 32 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

7.4 COMPRAS

7.4.1 Proceso de Compras

El objetivo de esta sección es definir los procedimientos para asegurar que los elementos comprados cumplen con los requisitos especificados.

Generalidades:

NOMBRE DE LA EMPRESA mantiene procedimientos que regulan las actividades de compras para asegurar que los elementos comprados cumplen con los requisitos especificados.

Evaluación de proveedores:

Los proveedores son seleccionados de acuerdo a criterios financieros, legales y técnicos. Esta selección es indispensable para poder realizar una compra de algún material o insumo crítico. El Jefe de Compras mantiene los registros de selección de proveedores.

Los proveedores seleccionados son evaluados a través de un sistema de seguimiento basado en la capacidad del proveedor para satisfacer criterios de calidad y servicio. El Jefe de Compras mantiene los registros de evaluación de proveedores.

Documentación y referencias:

Procedimiento para la selección de proveedores (SGC-P 7.4.1 02 V0A)

Procedimiento para el seguimiento y evaluación de proveedores (SGC-P 7.4.1 03 V0A)

Procedimiento para la emisión y aprobación de órdenes de compra (SGC-P 7.4.2 04 V0A)

Procedimiento para la verificación de materiales (SGC-P 7.4.3 05 V0A)

Es responsabilidad del Departamento de Compras, es realizar el proceso de adquisición, conforme al procedimiento de compras y asegurarse de que todos los productos adquiridos, cumplan con los requisitos de compras especificados.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 33 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

7.4.2 Información de compras

Las solicitudes de compras de materiales, insumos o suministros, las realiza las áreas involucradas en el alcance del SAC aplicando el formato (FT-CO-05) Requisición de Compra que especifica claramente el tipo de elemento que la empresa necesita, dicho documento se entrega al Departamento de Compras, para su adquisición conforme a su procedimiento de compras.

El Departamento de Compras se asegura de que los requisitos de compra son los adecuados y específicos.

7.4.3 Verificación de los productos comprados

La Dirección de Recursos Materiales verifica que las compras cumplan con los requisitos de compra y especificaciones correspondientes, así como la oportunidad en la entrega. Cuando se identifique que el proveedor no cumple con lo estipulado, no se recibe el producto y se busca otro proveedor.

7.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SAC planifican y lleva a cabo la producción bajo condiciones controladas, conforme a la normativa establecida para cada proceso productivo de la empresa. Las condiciones controladas incluyen, en los casos que sea aplicable:

- a) La disponibilidad de información normativa que describa las características del producto.
- b) La disponibilidad de documentos como son procedimientos, instructivos o lineamientos de trabajo, cuando sea necesario.
- c) El uso del equipo apropiado para llevar a cabo los procesos que forman parte del alcance del SAC.
- d) La implementación del seguimiento y de la medición.

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

Todos los procesos que son parte del alcance del Sistema de Gestión de la calidad se realizan con un “enfoque basado en procesos”. Por lo que **NOMBRE**

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 34 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

DE LA EMPRESA ha identificado los procesos y sus interacciones que intervienen la manufactura de sus productos.

Cada uno de estos procesos juega un papel significativo para proporcionar elementos de entrada y salida. El seguimiento de la satisfacción de las partes interesadas requiere la evaluación de su percepción e hasta qué punto se han cumplido sus necesidades y expectativas, para ello la empresa se entregará sus productos a los clientes luego de llenar un formato en el que se declara la recepción del mismo a satisfacción del cliente, empleando la forma o registro establecido para el efecto (se lo llama también autorización de liberación).

Lo anterior validará automáticamente el producto o salida del proceso.

7.5.3 Identificación y trazabilidad

El objetivo de esta sección es establecer y mantener los lineamientos para realizar la identificación y trazabilidad de los productos.

La identificación y trazabilidad de los productos es una práctica que asegura el uso adecuado y oportuno de los mismos. La identificación y trazabilidad se realiza mediante el seguimiento de las disposiciones señaladas en el procedimiento respectivo.

Todas las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SAC identifican los procesos productivos, con un sistema de codificación para su control y seguimiento, (SGC-P 7.5.3 08 V0A).

7.5.4 Propiedad del cliente (NO APLICA)

NOMBRE DE LA EMPRESA es un empresa de producción de alimentos, que utiliza sus materiales para transformarlos en producto terminado, mediante una autogestión, por lo que no se requiere que los clientes pongan a su cuidado, bienes que les pertenezca. Por ello no es necesario, establecer prácticas que garanticen su cuidado, o que requieran comunicación con el cliente.

7.5.5 Preservación del producto

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SAC conservan o mantienen la conformidad del producto, hasta que llegue al consumidor final, es decir, mientras es un producto en proceso, producto terminado en tránsito, producto terminado en espera para la venta a sus clientes directos o finales.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 35 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

El objetivo de esta sección entonces es definir los lineamientos para asegurar la apropiada manipulación, almacenamiento, embalaje, preservación y entrega de los productos.

Generalidades:

NOMBRE DE LA EMPRESA mantiene procedimientos documentados con la finalidad de asegurar que los productos son correctamente manipulados, almacenados, embalados, preservados y entregados. Estos procedimientos incluyen a las materias primas, materiales de empaque, insumos, productos en proceso y productos terminados.

Manipulación:

La manipulación de los productos está especificada en procedimientos documentados que prescriben la manera adecuada de realizar esta actividad tomando en cuenta la naturaleza de los productos de Empresa de Alimentos.

Almacenamiento, embalaje y preservación:

Los elementos y productos con los que se desarrollan las actividades son de naturaleza perecible. Por lo tanto las condiciones de almacenamiento y embalaje de los mismos son de suma importancia para el mantenimiento de las condiciones especificadas por el tiempo de duración de estos elementos.

NOMBRE DE LA EMPRESA mantiene procedimientos documentados que establecen la manera como se debe realizar el almacenamiento y embalaje y la preservación de sus productos.

Entrega:

La manera como las materias primas, materiales de empaque, productos en proceso y producto terminado son entregados a sus clientes internos o externos se especifica en procedimientos documentados.

Documentación y referencias:

- Procedimiento para el manejo, almacenamiento, conservación y entrega de materias primas, material de empaque e insumos (SGC-P 7.5.5 09 V0A)
- Procedimiento para el manejo, almacenamiento, conservación y entrega de productos en proceso (SGC-P 7.5.5 10 V0A)

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 36 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

- Procedimiento para el manejo, almacenamiento, conservación y entrega de producto terminado (SGC-P 7.5.5 11V0A)

7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

El objetivo de esta sección es definir los lineamientos generales para desarrollar el control de los equipos de inspección, medición y ensayo.

Los equipos de inspección, medición y ensayo utilizados por **NOMBRE DE LA EMPRESA** para comprobar que se cumplen los requisitos especificados son controlados y calibrados de acuerdo a procedimientos documentados (SGC-P 7.6 12 V0A Procedimiento para el control de equipos de inspección medición y ensayo)

La calibración se realiza utilizando técnicas estadísticas de regresión lineal y de desviación estándar, para lo cual se cuenta con personal calificado.

Los datos referidos a las actividades de control y calibración están disponibles en los registros respectivos.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 37 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

8.1 GENERALIDADES

Las áreas involucradas en los procesos que forman parte del alcance del SAC planifican e implementan procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- a) Demostrar la conformidad de sus procesos.
- b) Asegurarse de la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad.
- c) Mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

8.2.1 Satisfacción del cliente

Anualmente se lleva a cabo, como se estipula en el punto 7.2.3 el seguimiento de la información relativa a la percepción de los clientes respecto al cumplimiento de los requisitos, a través de la aplicación del Procedimiento de medición del Índice de Satisfacción del Cliente (SGC-P 8.2.1 01 V0A),

8.2.2 Auditoría interna

El objetivo de esta sección es describir los requerimientos de periodicidad y sistematización de las auditorías internas al Sistema de Calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA**.

Programa de auditorías internas:

El proceso de auditorías internas es conducido a la totalidad de las áreas incluidas en el Sistema de Gestión de la Calidad. Cada área es auditada para verificar la conformidad con los requerimientos establecidos por el Sistema de Calidad. Procedimientos y listas de verificación son preparados y utilizados como parte del programa de auditorías.

Planificación de auditorías internas:

La planificación de las auditorías internas establece la identificación de las áreas a ser auditadas y la frecuencia de las mismas. Las frecuencias son

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 38 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

establecidas en base a la importancia de las áreas, así como en base al resultado de la auditoría interna anterior, u otros indicadores de deficiencias de las áreas.

Resultados de las auditorías:

Las auditorías son utilizadas para determinar la adecuación del Sistema de Calidad, identificando deficiencias e indicando acciones correctivas. Los Gerentes de cada área consideran los resultados de la auditoría y las deficiencias reveladas para la adopción de medidas correctivas. Las siguientes auditorías son utilizadas para asegurar que las acciones correctivas adoptadas han sido efectivas.

Personal de las auditorías:

Las auditorías se realizan por personal que no tiene responsabilidad directa de la ejecución o supervisión de las actividades auditadas. Este personal es considerado en base a su calificación y experiencia.

Documentación y referencias:

- Procedimiento para planeación y ejecución de auditorías internas (SGC-P 8.2.2 02 V0A)

En el procedimiento para llevar a cabo auditorías internas se definen las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de auditorías, así como los criterios para informar los resultados y mantener los registros.

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

El objetivo de esta sección es definir los lineamientos y directrices destinados a lograr el control de los procesos.

Producción:

Los procesos de producción se encuentran descritos en las instrucciones de trabajo de cada producto según lo regula el procedimiento de control de procesos productivos.

Control de procesos:

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 39 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

Los procesos productivos se encuentran controlados con la finalidad de asegurar la conformidad tanto del proceso en sí como del producto elaborado con las características de diseño establecidas.

Mantenimiento:

La maquinaria empleada en la elaboración de los productos se encuentra sometida al mantenimiento necesario con la finalidad de asegurar la disponibilidad de la misma, así como evitar pérdidas de calidad por malos funcionamientos. La actividad de mantenimiento se realiza a través del respectivo plan de mantenimiento.

Planeación de la producción:

La producción se realiza de tal manera que corresponde a las necesidades de producto por parte del mercado y del cliente.

Documentación y referencias:

- Procedimientos para el control de procesos (SGC-P 7.5.1 07 V0A)
- Procedimientos para la elaboración y ejecución del plan de mantenimiento (SGC-P 6.1 01 V0A)
- Procedimiento para planeación de la producción (SGC-P 7.1 01 V0A)

Inspección y ensayo en recepción:

Las materias primas, materiales de empaque e insumos críticos son inspeccionadas al momento de la recepción como requisito previo a su utilización. Esta actividad se realiza de acuerdo a los procedimientos establecidos para cada tipo de elemento.

Inspección y ensayos en procesos:

Los puntos de inspección en procesos están identificados y documentados en la respectiva instrucción de trabajo de cada producto.

Registros de inspección y ensayos:

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 40 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

Los resultados de las inspecciones y ensayos se encuentran documentados en los registros previstos en cada procedimiento, con la finalidad de proporcionar evidencia objetiva de las actividades de inspección y ensayo efectuadas.

Documentación y referencias:

- Inspección de materia prima, materiales de empaque e insumos críticos (SGC-P 7.4.3 06 V0A)

8.2.4 Seguimiento y medición del producto

Los procesos seguidos desde el almacenamiento de producto terminado hasta su venta a clientes primarios, se encuentran controlados con la finalidad de asegurar la conformidad del producto elaborado con las especificaciones de diseño establecidas o fijadas por el cliente.

Inspección y ensayos finales:

Las inspecciones finales se efectúa siguiendo procedimientos documentados tomando en cuenta las inspecciones que se realizaron durante el proceso productivo, como parte de los requerimientos de la totalidad de las operaciones de manufactura.

Registros de inspección y ensayos:

Los resultados de las inspecciones y ensayos en el producto terminado, se encuentran documentados en los registros previstos en cada procedimiento, con la finalidad de proporcionar evidencia objetiva de las actividades de inspección y ensayo efectuadas.

Documentación y referencias:

- Inspección de producto terminado (SGC-P 8.2.4 03 V0A)

La liberación del producto terminado no se lleva a cabo hasta que se verifique el cumplimiento de todas las especificaciones establecidas para los productos que ofrece a sus clientes **NOMBRE DE LA EMPRESA**.

Dicha aprobación lo realizará el Jefe de Aseguramiento de la Calidad, mediante la provisión de un Certificado de Calidad, y, cuando corresponda, por el cliente.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 41 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

El objetivo de esta sección es definir los lineamientos generales utilizados para asegurar que el producto que no cumple con los requerimientos especificados no sea utilizado o liberado inadvertidamente.

Generalidades:

Los productos que como resultado de una inspección o prueba sean determinados como “no conformes” a las especificaciones, son controlados y marcados de forma especial, siguiendo las directrices del procedimiento establecido para este caso.

El departamento de Aseguramiento de la Calidad tiene la responsabilidad de revisar y la autoridad de disponer de los productos no conformes según sea el caso.

El producto determinado como “no conforme” es identificado inmediatamente por medio de etiquetas adecuadas, para evitar su utilización. Dicha identificación es claramente visible para prevenir su utilización inadvertida o no autorizada, en espera de la decisión. Cuando corresponde, el producto no conforme es separado físicamente.

Disposición:

Los productos no conformes, luego de su evaluación pueden recibir las siguientes disposiciones:

- Reprocesados para satisfacer los requisitos especificados (En **NOMBRE DE LA EMPRESA**)
- Destinados a otras aplicaciones (En **NOMBRE DE LA EMPRESA** solamente)
- Rechazados definitivamente o desechados, en este caso se dispondrá su destrucción o incineración inmediata.

Documentación y referencias:

- Procedimiento para el tratamiento de producto no conforme (SGC-P 8.3 04 V0A)

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 42 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

8.4 ANÁLISIS DE DATOS

Los responsables de procesos del SAC determinan, recopilan y analizan los datos apropiados para demostrar la eficacia de su SAC y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua del mismo, para lo cual utiliza la información recabada por la medición y monitoreo de los procesos.

El resultado del análisis de los datos se presenta en las reuniones de revisión por parte del consejo de calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA**, y en cada proceso, el análisis proporciona información sobre:

- La satisfacción del cliente.
- La conformidad con los requisitos del producto y la posibilidad de tomar acciones preventivas.
- Las características y tendencias de los procesos y servicios, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas.
- Los proveedores.

Con la inclusión de estos datos se determinará la eficacia del Sistema Administrativo de Calidad. Finalmente con los resultados del análisis de datos se elaborará el diagnóstico para la mejora de la eficacia global del SAC, que podrá incluir la oportunidad de realizar acciones preventivas.

8.5 MEJORA

8.5.1 Mejora Continua

La alta Dirección y los responsables de los procesos mejoran continuamente la eficacia del SAC, basándose en el análisis de la política de calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, las revisiones de la alta dirección, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas realizadas.

8.5.2 Acción Correctiva

El objetivo de esta sección es definir la metodología para asegurar la adopción de acciones correctivas para eliminar la causa de las no conformidades.

Acciones correctivas:

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 43 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

El procedimiento para las acciones correctivas incluye:

- El tratamiento efectivo de las quejas de los clientes y de los informes sobre las no conformidades del producto.
- Las investigaciones de las causas de las no conformidades relativas al producto, proceso y Sistema de Calidad y el registro de los resultados de la investigación.
- La determinación de las acciones correctivas necesarias para eliminar la repetición de las no conformidades.
- La aplicación de controles para asegurar que se implementen las acciones correctivas y que éstas sean efectivas.
- Registrar los resultados de las acciones tomadas.

Acciones preventivas:

La aplicación de las acciones preventivas se hace tomando en cuenta:

- El uso de fuentes de información adecuadas, tales como los proceso y operaciones de trabajo que afectan la calidad del producto, resultados de auditorías, registros de calidad, quejas de los clientes, con la finalidad de analizar y eliminar las causas potenciales de las no conformidades.
- La definición de acciones preventivas y la aplicación de controles para asegurar que éstas sean efectivas.
- La confirmación del envío de la información pertinente sobre las acciones tomadas, para su revisión por la dirección.
- Registrar los resultados de las acciones tomadas.

Documentación y referencias:

- Procedimiento para acciones correctivas (Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora SGC-P 8.5 06 V0A)

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 44 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

8.5.3 Acción Preventiva

Los responsables del proceso determinan las causas de las no conformidades potenciales, con la finalidad de prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

El procedimiento para llevar a cabo acciones preventivas (Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora SGC-P 8.5 06 V0A) define los requisitos para:

- Determinar las no conformidades potenciales y sus causas.
- Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.
- Determinar e implementar las acciones necesarias.
- Registrar los resultados de las acciones tomadas.
- Revisar las acciones preventivas tomadas.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | |
| | Página: | Página 45 de 46 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

ANEXO A

LISTA DE PROCEDIMIENTOS

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE **NOMBRE DE LA EMPRESA**

| PROCEDIMIENTO | CODIGO | DOC. N° |
|--|--------------------|---------|
| Manual de Calidad | SGC-M 4.2.2 00 V0A | 0 |
| Procedimiento para Control de Documentos | SGC-P 4.2.3 01 V0A | 1 |
| Procedimiento documentado para el Control de Registros | SGC-P 4.2.4 02 V0A | 2 |
| Procedimientos para la Elaboración y Ejecución del Plan de Mantenimiento | SGC-P 6.1 01 V0A | 3 |
| Procedimiento para Planeación de la Producción | SGC-P 7.1 01 V0A | 4 |
| Procedimiento para Recursos Humanos - Nuevo personal | SGC-P 6.2 01 V0A | 5 |
| Procedimiento para la Selección, Seguimiento y Evaluación de Proveedores | SGC-P 7.4.1 03 V0A | 6 |
| Procedimiento para la Emisión y Aprobación de Ordenes de Compra | SGC-P 7.4.2 04 V0A | 7 |
| Procedimiento para la Verificación de Materiales | SGC-P 7.4.3 05 V0A | 8 |
| Inspección de Materia Prima, Materiales de Empaque e Insumos Críticos | SGC-P 7.4.3 06 V0A | 9 |
| Procedimientos para el Control de Procesos | SGC-P 7.5.1 07 V0A | 10 |
| Procedimiento para el Sistema de Codificación de Procesos Productivos | SGC-P 7.5.3 08 V0A | 11 |
| Procedimiento para el Manejo, Almacenamiento, Conservación y Entrega de Materias Primas, Material de Empaque e Insumos | SGC-P 7.5.5 09 V0A | 12 |
| Procedimiento para el Manejo, Almacenamiento, Conservación y Entrega de Productos en Proceso | SGC-P 7.5.5 10 V0A | 13 |
| Procedimiento para el Manejo, Almacenamiento, Conservación y Entrega de Producto Terminado | SGC-P 7.5.5 11 V0A | 14 |
| Procedimiento para el Control de Equipos de Inspección Medición y Ensayo | SGC-P 7.6 12 V0A | 15 |
| Procedimiento de medición del Índice de Satisfacción del Cliente | SGC-P 8.2.1 01 V0A | 16 |
| Procedimiento para Planeación y Ejecución de Auditorías Internas | SGC-P 8.2.2 02 V0A | 17 |
| Procedimiento para Inspección de Producto Terminado | SGC-P 8.2.4 03 V0A | 18 |
| Procedimiento para el Tratamiento de Producto No Conforme | SGC-P 8.3 04 V0A | 19 |
| Procedimiento para llevar a cabo el Control de Producto No Conforme | SGC-P 8.3 05 V0A | 20 |
| Procedimiento para llevar a cabo Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora | SGC-P 8.5 06 V0A | 21 |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | |
|-------------------------------|-------------------|--|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 (Anexo 1) |
| | Título: | MANUAL DE CALIDAD SGC - M 4 00 V0A MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD |
| | Página: | Página 46 de 46 |
| | Revisión: | 0 |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 |

ANEXO B

**MATRIZ DE RESPONSABILIDADES
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE **NOMBRE DE LA EMPRESA****

| RESPONSABLE / CRITERIO | GERENTE | SECRETARIA | REPRESENTANTE DEL SGC | JEFE DE ASEG. DE CALIDAD | JEFE DE PRODUCC. | JEFE DE COMPRAS | JEFE DE RECURSOS HUMANOS | COORDINADOR DE DOCUMENTO | AUDITOR LIDER DEL SGC |
|--|---------|------------|-----------------------|--------------------------|------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 4. SISTEMA ADMINISTRATIVO DE CALIDAD | | | | | | | | | |
| 4.1 REQUISITOS GENERALES | | | | 1 | | | | | 2 |
| 4.2 REQUISITOS DE DOCUMENTACION | | | | 1 | | | | | |
| 4.2.1 GENERALIDADES | | | | 1 | | | | | |
| 4.2.2 MANUAL DE CALIDAD | | | | 1 | | | | | |
| 4.2.3 CONTROL DE DOCUMENTOS | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 4.2.4 CONTROL DE REGISTROS | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 5. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCION | | | | | | | | | |
| 5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCION | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 5.2 ENFOQUE AL CLIENTE | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 5.3 POLITICA DE CALIDAD | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 5.4 PLANIFICAC. OBJETIVOS | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 5.5 RESPONSABILIDAD AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 5.6 REVISION POR LA DIRECCION | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 2 |
| 6. GESTION DE RECURSOS | | | | | | | | | |
| 6.1 PROVISION DE RECURSOS | | | | 2 | | 1 | | | |
| 6.2 RECURSOS HUMANOS | | | | 2 | 2 | | 1 | | |
| 6.3 INFRAESTRUCTURA | 1 | | | 2 | | 2 | | | |
| 6.4 AMBIENTE DE TRABAJO | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | | |
| 7. REALIZACION DEL PRODUCTO | | | | | | | | | |
| 7.1 PLANIFICAC. DE LA REALIZ. DEL PRODUCTO | | | | 2 | 1 | | | | |
| 7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE | | | | 2 | | 1 | | | |
| 7.3 DISEÑO Y DESARROLLO | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 7.4 COMPRAS | | | | 2 | 2 | 1 | | | |
| 7.5 PRODUCCION Y PRESTACION DEL SERVICIO | | | | 2 | 1 | 2 | | | |
| 7.6 CONTROL DE INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | | | | 1 | | | | | |
| 8. MEDICION ANALISIS Y MEJORA | | | | | | | | | |
| 8.1 GENERALIDADES | | | | 1 | | | | | |
| 8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICION | | | | 2 | 2 | | | 2 | 1 |
| 8.3 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME | | | | 1 | 2 | 2 | | | |
| 8.4 ANALISIS DE DATOS | 1 | | 2 | 2 | | | | | |
| 8.5 MEJORAMIENTO | | | | 1 | 2 | | | | |

1 RESPONSABILIDAD DIRECTA
2 RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

ANEXO 2. INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A
CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE
DOCUMENTOS

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS | |
| | Página: | Página 1 de 15 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A

CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS

Tabla de contenido

| | |
|--|----------|
| 1. OBJETIVO Y ALCANCE..... | 5 |
| 2. DEFINICIONES | 5 |
| 3. ENTRADAS | 5 |
| 4. DESCRIPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS..... | 5 |
| 4.1 ESTILOS DE LOS DOCUMENTOS | 5 |
| 4.1.1 Letras y Líneas | 5 |
| 4.1.2 Tamaño de las Hojas..... | 6 |
| 4.1.3 Separaciones y Márgenes | 6 |
| 4.1.4 Identificación de Secciones y Párrafos | 7 |
| 4.1.5 Tiempo Verbal | 7 |
| 4.2 Descripción del Formato de los Documentos | 7 |
| 4.2.1 Primera Página..... | 7 |
| 4.2.2 Segunda Página | 7 |
| 4.2.3 Tercera Página | 8 |
| 4.2.4 Todas las Páginas | 8 |
| 4.2.5 Numeración de Páginas | 9 |
| 4.2.6 Título de los Documentos | 9 |
| 4.3 Codificación de los Documentos | 9 |
| 4.4 Estructura de los Documentos | 10 |
| 4.4.1 Estructura del Manual de Calidad..... | 10 |
| 4.4.2 Estructura de los Procedimientos. | 11 |
| 4.4.3 Estructura de los Instructivos de Trabajo..... | 11 |
| 4.5 Descripción del Contenido de Procedimientos e Instructivos de Trabajo. | |
| 12 | |
| 4.5.1 Índice..... | 12 |
| 4.5.2 Objetivo y Alcance..... | 12 |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS | |
| | Página: | Página 2 de 15 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

| | | |
|-----------|-------------------------|-----------|
| 4.5.3 | Definiciones..... | 12 |
| 4.5.4 | Responsabilidades..... | 12 |
| 4.5.5 | Entradas..... | 12 |
| 4.5.6 | Descripción..... | 13 |
| 4.5.7 | Diagrama de Flujo..... | 13 |
| 4.5.8 | Salidas..... | 14 |
| 4.5.9 | Referencias..... | 14 |
| 4.5.10 | Anexos..... | 14 |
| 5. | SALIDAS..... | 15 |
| 6. | REFERENCIAS..... | 15 |
| 7. | ANEXOS..... | 15 |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

COPIA CONTROLADA

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS | |
| | Página: | Página 3 de 15 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

| PREPARADO POR: | REVISIÓN: (Jefatura Directa) | REVISIÓN: (Coordinador de Documentos del Área) |
|-----------------------|--|--|
| Nombre: | Nombre | Nombre: |
| Firma: | Firma | Firma: |
| Fecha: | Fecha | Fecha: |

| |
|---|
| APROBADO POR: (Representante de Gerencia) |
| Nombre |
| Firma |
| Fecha |

| DISTRIBUCIÓN DEL DOCUMENTO | |
|-----------------------------------|--------------|
| NOMBRE | CARGO |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS | |
| | Página: | Página 4 de 15 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

| REGISTRO DE VERSIONES DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|--|---------------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| NUMERO SECUENCIAL DE LA VERSION | FECHA DE LA VERSION | MODIFICACIONES POR LA NUEVA VERSIÓN | | FIRMA DE: | | | |
| | | PAG.(s) | CAMBIO-AUMENTO-ELIMINACIÓN | EMISOR | REVIS. (Jefe directo del emisor) | REVIS. (Coord. de doc. del área) | APROV. (Representante de la gerencia) |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS | |
| | Página: | Página 5 de 15 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

1. OBJETIVO Y ALCANCE

El objetivo del presente instructivo de trabajo es definir la estructura formal, los formatos, la codificación y el contenido de los documentos del Sistema de Aseguramiento de Calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA**

2. DEFINICIONES

Ver en documento SGC-P 4.2.3 01 V0A “Procedimiento de Control de Documentos” las definiciones de los conceptos; Documentos, Manual de Calidad, Procedimiento, Instructivo de Trabajo, Formularios y Registros.

3. ENTRADAS

Este instructivo de trabajo, que entrega una guía de cómo hacer procedimientos e instructivos de trabajo, tiene como entrada el documento “Formulario de Presentación de Proyectos” aplicado a la creación o modificación de documentos del Sistema de Calidad.

4. DESCRIPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS

4.1 ESTILOS DE LOS DOCUMENTOS

Los documentos del Sistema de Calidad son escritos utilizando el Software de Texto WORD de Microsoft, de acuerdo a las siguientes definiciones de estilos y formatos:

4.1.1 Letras y Líneas

Especificaciones:

Las líneas, rayas y subrayados son de espesor simple 3/4 pto.

Título 1: Tamaño de fuente: 14
 Tipo de fuente: Arial
 Escritura en mayúscula y negrillas

Título 2: Tamaño de fuente: 12
 Tipo de fuente: Arial
 Escritura en mayúscula y negrillas

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | |
|-------------------------------|-------------------|--|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS |
| | Página: | Página 6 de 15 |
| | Revisión: | 0 |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 |

Título 3: Tamaño de fuente: 12
Tipo de fuente: Arial
Escritura en minúscula y negrillas, con primera letra en mayúscula.

Título 4: Tamaño de fuente: 12
Tipo de fuente: Arial
Escritura en minúscula y negrillas, con primera letra en mayúscula.

Texto: Tamaño de fuente: 12
Tipo de fuente: Arial

Encabezado y Pie de Página
Tamaño de fuente: 8
Tipo de fuente: Arial

4.1.2 Tamaño de las Hojas

Se utiliza el tamaño A4 normalizado:
Ancho 21.0 cm
Alto 29.7 cm

4.1.3 Separaciones y Márgenes

a) Separaciones

Separaciones entre líneas: sencillo
Separación entre título (1, 2, 3 o 4) y texto: 1 espaciado de tamaño 12
Separación entre texto y título 1: 1 espaciado de tamaño 24
Separación entre texto y título 2, 3 o 4: 1 espaciado de tamaño 12
Separación entre título 1 y título 2, 3 o 4: 1 espaciado de tamaño 12
Separación entre párrafos: 1 espaciado de tamaño 12

b) Márgenes

Superior: 2.5 cm
Inferior: 2.5 cm
Izquierdo: 2.5 cm
Derecho: 2.5 cm
Encuadernación: 1.0 cm
Sobre el encabezado: 1.0 cm
Bajo el pie de página: 1.0 cm

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS | |
| | Página: | Página 7 de 15 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

4.1.4 Identificación de Secciones y Párrafos

Se usan párrafos breves e identificados para facilitar la búsqueda de la información. Se utiliza el método alfanumérico para las divisiones, por ejemplo:

1. TÍTULO 1

1.1. TITULO 2

1.1.1 Título 3

1.1.1.1 Título 4

a) Texto

4.1.5 Tiempo Verbal

Para la redacción de textos se emplea tiempo verbal presente en tercera persona singular.

4.2 Descripción del Formato de los Documentos

Los documentos controlados del Sistema de Aseguramiento de Calidad, exceptuando los Formularios, deben incluir en la esquina superior izquierda, sobre el Logotipo de **NOMBRE DE LA EMPRESA**, la leyenda “COPIA CONTROLADA”

4.2.1 Primera Página

- a) Tipo de documento e Identificación. Parte superior centrado.
- b) Título del documento. Parte superior centrado y subrayado,
- c) Índice (tabla de contenido), detallado hasta nivel de Título 3, del documento incluyendo la referencia al número de página.

4.2.2 Segunda Página

a) Recuadro de tres columnas, para identificar emisor y revisores del documento, con la siguiente leyenda:

- Columna 1; PREPARADO POR: Nombre, Firma y Fecha.
- Columna 2; REVISIÓN Jefatura Directa: Nombre, Firma y Fecha.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | |
|-------------------------------|-------------------|--|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS |
| | Página: | Página 8 de 15 |
| | Revisión: | 0 |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 |

- Columna 3; REVISIÓN, Coordinador de Documentos del Área, Nombre, Firma y Fecha.

b) Recuadro de Aprobación del documento con la leyenda siguiente:

APROBADO POR: Representante de Gerencia, Firma, Fecha.

c) Lista de Distribución del documento en un recuadro de dos columnas con nombre y cargo de quien recibe el documento.

Las tres primeras páginas del presente documento representan un ejemplo de aplicación de estas especificaciones.

4.2.3 Tercera Página

En la tercera página se incluye el Registro de versiones del documento, en una tabla de ocho columnas según se indica:

- Columna 1: Número secuencial de la versión.
- Columna 2: Fecha de la versión.
- Columna 3: Página (s) modificada (s) por la nueva versión.
- Columna 4: Modificaciones (cambio, aumento, o eliminación)
- Columna 5: Firma del emisor de la versión.
- Columna 6: Firma de la revisión del Jefe directo del emisor.
- Columna 7: Firma de la revisión del Coordinador de Documentos del área.
- Columna 8: Firma de la aprobación del Representante de la Gerencia.

4.2.4 Todas las Páginas

En cada una de las páginas de los documentos se tiene:

a) Como encabezado, cuadro de dos columnas (ver encabezado de este documento):

La columna izquierda lleva el Logotipo de **NOMBRE DE LA EMPRESA**

La columna derecha se divide en 5 filas para la siguiente información:

Documento N°
Título
Página
Revisión
Fecha de emisión

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS | |
| | Página: | Página 9 de 15 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

b) Recuadro al pie de página del documento dividido en tres columnas, con la siguiente información (ver pie de página de este documento):

Primera columna: Elaborado por:

Fecha de elaboración:

Segunda columna: Revisado por:

Fecha de revisión:

Tercera columna: Aprobado por:

Fecha de Aprobación

4.2.5 Numeración de Páginas

Se utiliza el siguiente método para numerar: “Página m de n» siendo “m”: el número de cada página y “n” el número total de páginas del documento sin considerar los Anexos que se numeran secuencialmente.

4.2.6 Título de los Documentos

Los títulos de los documentos deben ser claros y precisos. Se debe privilegiar el uso de los títulos de las cláusulas de la norma ISO 9000.

Los títulos de los documentos del Sistema de Aseguramiento de Calidad (Manual de Calidad, Procedimientos e Instructivos de Trabajo) deben comenzar con el tipo de documento, la identificación y a continuación el nombre. Ver 4.2.1 letras a) y b).

Los Formularios pueden utilizar como título los nombres por los cuales son conocidos u otra identificación que los defina de manera única y específica.

4.3 Codificación de los Documentos

La codificación de los documentos del Sistema de Aseguramiento de Calidad, es la siguiente:

SGC – A X.X.X YY Vzz

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS | |
| | Página: | Página 10 de 15 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

SGC: Corresponde a las siglas del Sistema de Gestión de la Calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA**

A: Corresponde a la codificación del tipo de documento, que puede ser:

- M: Manual de Calidad
- P: Procedimiento
- I: Instructivo de Trabajo
- F: Formulario o registro
- T: Tabla
- D: Dibujo

X.X.X: Correspondencia a los números que la Norma ISO 9000, ha asignado a cada uno de los elementos del Sistema de Gestión de la Calidad. Ejemplo 7.4.1 Proceso de Compras

YY: Corresponde a un número correlativo desde 00 a 99, de un tipo de documento A, que describe un elemento X.X.X de ISO-9001.

00 En el caso del documento Manual de Calidad, se utiliza el código 00,

Vzz: V Significa Versión del documento, y zz Corresponde a los números correlativos desde 00 a 99 de las versiones emitidas, revisadas y aprobadas que se encuentran vigentes en el sistema de calidad. Si un documento está como borrador en proceso de emisión, se encuentra en revisión o para aprobación, se denomina como 0A, 0B, 0C, etc.

4.4 ESTRUCTURA DE LOS DOCUMENTOS FV5T

4.4.1 Estructura del Manual de Calidad.

El Manual de Calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA** contiene en su estructura todos los elementos de la norma ISO 9000

Cada capítulo del Manual de Calidad incluye:

- Descripción general de su objetivo.
- Política de la Organización para dar cumplimiento al elemento de la norma.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS | |
| | Página: | Página 11 de 15 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

- Referencia al proceso y sus responsables.
- Referencia a los documentos del nivel II, que hacen operativa la respectiva cláusula del Manual de Calidad.

4.4.2 Estructura de los Procedimientos.

- 0 Índice
- 1 Objetivo y Alcance
- 2 Definiciones
- 3 Responsabilidades
- 4 Entradas
- 5 Descripción del Proceso
- 6 Flujograma del Proceso (si aplica)
- 7 Salidas
- 8 Referencias
- 9 Anexos

4.4.3 Estructura de los Instructivos de Trabajo

- 0 Índice
- 1 Objetivo y Alcance
- 2 Definiciones
- 3 Entradas
- 4 Descripción de la Etapa del Proceso
- 5 Salidas

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS | |
| | Página: | Página 12 de 15 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

6 Referencias

7 Anexos

4.5 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS DE TRABAJO.

4.5.1 Índice

En esta parte se realiza un listado numerado del contenido del documento, para tener una visualización rápida de éste. Se incluye títulos 1 y 2 que contenga el documento y la referencia a la página en que se encuentra.

4.5.2 Objetivo y Alcance

Este capítulo especifica la razón del documento en función del proceso descrito.

El alcance delimita las actividades asociadas al proceso descrito en el Procedimiento o en el Instructivo de Trabajo.

4.5.3 Definiciones

En este capítulo se definen los conceptos técnicos, abreviaturas y símbolos utilizados en el documento. En el caso de conceptos de calidad y que están contenidos en la Norma de Vocabulario (ISO 9000:2005), solo hace referencia a donde encontrar su significado en la norma referida. En un Instructivo de Trabajo que utiliza los mismos conceptos técnicos definidos en su Procedimiento asociado, se nombran estos conceptos y se hace referencia al capítulo definiciones del Procedimiento asociado.

4.5.4 Responsabilidades.

En este capítulo se definen las responsabilidades de cada una de las actividades del proceso descrito en el Procedimiento, utilizando para ello una matriz Cargo/Actividad.

4.5.5 Entradas.

En este capítulo se detallan los documentos y/o la información necesaria para que se pueda efectuar el proceso descrito en el Procedimiento o la actividad que define el Instructivo de Trabajo.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS | |
| | Página: | Página 13 de 15 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

4.5.6 Descripción.

En este capítulo se incluye la información que permita una completa descripción del Proceso (Procedimiento) o de una Etapa del Proceso (Instructivo de Trabajo).

a) Descripción de Actividades

Se describen en detalle las acciones propias del proceso en condiciones normales y/o habituales.

b) Métodos y Técnicas Aplicables

Se hace referencia a los métodos y técnicas aplicables para llevar a cabo cada actividad o grupo de actividades.

c) Materiales y Equipos

Se hace referencia a las herramientas aplicables para llevar a cabo cada actividad o grupo de actividades.

d) Condiciones Especiales

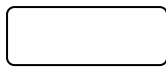
Se describen las actividades a realizar cuando algunas de las Condiciones normales y/o habituales del proceso cambien.

4.5.7 Diagrama de Flujo.

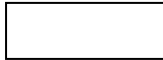
En este capítulo se representa en forma gráfica el Proceso que es descrito en el Procedimiento. La representación se realiza a través de una secuencia de actividades y de la interacción que existe entre ellas, para lo cual se utilizan cinco símbolos básicos.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

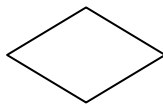
| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS | |
| | Página: | Página 14 de 15 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |



Inicio o Fin del Proceso



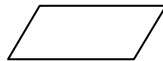
Proceso



Decisión



Conector



Entrada / Salida de Información

4.5.8 Salidas.

En este capítulo se detallan los documentos, registros y/o la información resultante del proceso descrito en el Procedimiento o de la actividad que define el Instructivo de Trabajo.

4.5.9 Referencias.

El Manual de Calidad, los Procedimientos y los Instructivos de Trabajo están relacionados con otros documentos internos o externos al Sistema de Calidad. En este caso se citan los textos que correspondan, identificando el código del documento.

4.5.10 Anexos.

Este capítulo contiene la lista y muestras de formatos, formularios, dibujos y tablas.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 2) |
| | Título: | INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SGC-I 4.2.3 00 V0A CONTENIDO, CODIFICACIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS | |
| | Página: | Página 15 de 15 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

5 SALIDAS

Las salidas de la aplicación del presente Instructivo de Trabajo son documentos diseñados y codificados, que cumplen con las disposiciones del Sistema de Calidad y los elementos de la Norma ISO 9001.

6 REFERENCIAS.

SCG-M 4.2.2 00 V0A Manual de Calidad, Capítulo 05 en versión de primer borrador.

SCG-P 4.2.3 01 V0A Procedimiento de Control de documentos y datos en versión de primer borrador.

7 ANEXOS.

Ninguno

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

ANEXO 3. PROCEDIMIENTO SGC-P 8.3 04 V0A

CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 3) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC-P 8.3 04 V0A CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME | |
| | Página: | Página 1 de 10 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

PROCEDIMIENTO SGC-P 8.3 04 V0A
CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

Tabla de contenido

| | |
|--|-----------|
| 1. OBJETIVO Y ALCANCE | 4 |
| 1.1 OBJETIVO | 4 |
| 1.2 ALCANCE | 4 |
| 2. DEFINICIONES | 4 |
| 3. RESPONSABLES | 6 |
| 4. ENTRADAS | 6 |
| 5. DESCRIPCION DEL PROCESO | 6 |
| 5.1 Detección: | 6 |
| 5.2 Tratamiento: | 6 |
| 5.3 Registro | 7 |
| 5.4 Detección posterior a la entrega | 8 |
| 6. DIAGRAMAS DE PROCESO | 9 |
| 7. SALIDAS | 10 |
| 8. REFERENCIAS | 10 |
| 9. REGISTROS | 10 |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

COPIA CONTROLADA

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 3) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC-P 8.3 04 V0A CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME | |
| | Página: | Página 2 de 10 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

| PREPARADO POR: | REVISIÓN: (Jefatura Directa) | REVISIÓN: (Coordinador de Documentos del Área) |
|-----------------------|--|--|
| Nombre: | Nombre | Nombre: |
| Firma: | Firma | Firma: |
| Fecha: | Fecha | Fecha: |

| APROBADO POR: (Representante de Gerencia) |
|---|
| Nombre |
| Firma |
| Fecha |

| DISTRIBUCIÓN DEL DOCUMENTO | |
|-----------------------------------|--------------|
| NOMBRE | CARGO |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 3) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC-P 8.3 04 V0A CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME | |
| | Página: | Página 3 de 10 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

| REGISTRO DE VERSIONES DEL DOCUMENTO | | | | | | | |
|--|---------------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| NUMERO SECUENCIAL DE LA VERSION | FECHA DE LA VERSION | MODIFICACIONES POR LA NUEVA VERSION | | FIRMA DE: | | | |
| | | PAG.(s) | CAMBIO-AUMENTO-ELIMINACIÓN | EMISOR | REVIS. (Jefe directo del emisor) | REVIS. (Coord. de doc. del área) | APROV. (Representante de la gerencia) |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 3) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC-P 8.3 04 V0A CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME | |
| | Página: | Página 4 de 10 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.2 OBJETIVO

Establecer los mecanismos para controlar el producto no conforme que se genere en los procesos operativos de **NOMBRE DE LA EMPRESA**.

1.2 ALCANCE

El procedimiento tiene aplicación en todos los procesos operativos incluidos en el alcance del Sistema de Gestión de Calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA**.

2. DEFINICIONES

(DEFINICIONES TOMADAS DE LA NORMA ISO 9000.2005 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. FUNDAMENTOS Y VOCABULARIO)

Producto: Resultado de un proceso

Conformidad: Cumplimiento de un requisito

No conformidad: Incumplimiento de un requisito

Defecto: Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado

NOTA 1 La distinción entre los conceptos defecto y no conformidad es importante por sus connotaciones legales, particularmente aquellas asociadas a la responsabilidad legal de los productos puestos en circulación.

Consecuentemente, el término "defecto" debería utilizarse con extrema precaución.

NOTA 2 El uso previsto tal y como lo prevé el cliente podría estar afectado por la naturaleza de la información proporcionada por el proveedor, como por ejemplo las instrucciones de funcionamiento o de mantenimiento.

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable

NOTA 1 Puede haber más de una causa para una no conformidad.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 3) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC-P 8.3 04 V0A CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME | |
| | Página: | Página 5 de 10 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

NOTA 2 La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse, mientras que la acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda.

NOTA 3 Existe diferencia entre **corrección** y acción correctiva.

Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada

NOTA 1 Una corrección puede realizarse junto con una acción correctiva.

NOTA 2 Una corrección puede ser por ejemplo un reproceso o una reclasificación.

Reproceso: Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos.

NOTA Al contrario que el reproceso, la reparación puede afectar o cambiar partes del producto no conforme.

Reclasificación: Variación de la clase de un producto no conforme, de tal forma que sea conforme con requisitos que difieren de los iniciales

Reparación: Acción tomada sobre un producto no conforme para convertirlo en aceptable para su utilización prevista

NOTA 1 La reparación incluye las acciones reparadoras adoptadas sobre un producto previamente conforme para devolverle su aptitud al uso, por ejemplo, como parte del mantenimiento.

NOTA 2 Al contrario que el reproceso, la reparación puede afectar o cambiar partes de un producto no conforme.

Desecho: Acción tomada sobre un producto no conforme para impedir su uso inicialmente previsto. EJEMPLOS Reciclaje, destrucción.

Concesión: Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados.

NOTA Una concesión está generalmente limitada a la entrega de un producto que tiene características no conformes, dentro de límites definidos por un tiempo o una cantidad acordados.

Permiso de desviación: Autorización para apartarse de los requisitos originalmente especificados de un producto, antes de su realización.

NOTA Un permiso de desviación se da generalmente para una cantidad limitada de producto o para un periodo de tiempo limitado y para un uso específico.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 3) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC-P 8.3 04 V0A CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME | |
| | Página: | Página 6 de 10 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

Liberación: Autorización para proseguir con la siguiente etapa de un proceso

3. RESPONSABLES

Líderes de Proceso

4. ENTRADAS

Registro de producto no conforme

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

5.1 DETECCIÓN:

El producto no conforme se genera cuando no se cumplen las especificaciones, definidas en el Plan de Calidad o requeridas por el cliente. Los puestos que detecten el producto no conforme le deben dar un tratamiento de acuerdo a las indicaciones del Plan de calidad:

- Método de identificación
- Medio de control y Responsable
- Registro de Producto No Conforme

El Plan de Calidad se localiza en el Manual Operativo de cada Dependencia y se da a conocer a todo el personal involucrado en el proceso por parte de los líderes de proceso.

El producto no conforme puede detectarse en cualquiera de las etapas del proceso, al inicio, durante y al final del proceso dependiendo de la naturaleza del mismo. En cualquier caso se notifica a Control de Calidad para inicio del "Control de Producto No Conforme"

5.2 TRATAMIENTO:

Control de Calidad, comprueba el incumplimiento, y solicita a bodega o producción (según el sitio donde se encuentre el producto no conforme), la nueva ubicación del producto no conforme, en un lugar separado y alejado del producto bueno.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 3) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC-P 8.3 04 V0A CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME | |
| | Página: | Página 7 de 10 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

C de C., solicita identificar con una etiqueta roja en la que esté impresa con mayúsculas, la frase “PRODUCTO NO CONFORME”

Dispone y autoriza su tratamiento.

Las alternativas para dar tratamiento al producto no conforme dependen de la naturaleza de cada proceso operativo, entre ellas se pueden considerar las siguientes, según aplique:

- reproceso
- reclasificación
- reparación
- desecho
- liberación por concesión

Si dispone reprocesar el producto no conforme, indicará la etapa del proceso productivo en la que reingresará el producto no conforme.

Cuando considere que el producto no conforme, debe reclasificarse, indicará la nueva categoría a la que corresponde, y notificará a bodega para su re- identificación y continuar con el proceso.

En los casos en que se aplique un tratamiento de **reparación** al producto, se somete a una nueva revisión por el responsable que indique el Plan de Calidad en la revisión original.

Si las inconformidades del producto final, dañaron al mismo en forma que pueden poner en peligro al cliente, debe desecharse, para ello, notifica a bodega para que proceda a su eliminación.

Control de Calidad, puede autorizar el uso, liberación o aceptación bajo **concesión** del producto no conforme. La concesión debe ser registrada por Control de Calidad en el formato “Concesión”, incluso cuando sea autorizada por el cliente; el líder de proceso mantiene los registros de concesiones. En caso requerido, el Líder de proceso puede delegar la autoridad para este inciso indicando al responsable en el Plan de Calidad.

En los casos en que se requiera también se puede aplicar un **permiso de desviación**.

Los líderes de proceso deben tomar acciones para impedir el uso del producto no conforme, estas disposiciones pueden incluir la identificación y segregación según sea posible.

5.3 REGISTRO

Se utiliza el formato “Registro de producto no conforme” para mantener evidencia del control del producto no conforme. Este formato puede variar para cada proceso ya que

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 3) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC-P 8.3 04 V0A CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME | |
| | Página: | Página 8 de 10 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

las necesidades de registro e identificación son diferentes. Los formatos utilizados deben indicarse en el plan de Calidad.

Los líderes de proceso mantienen los registros de producto no conforme generados y analizan dicha información al final de cada mes, con el objeto de tomar acciones correctivas cuando se requiera.

5.4 DETECCIÓN POSTERIOR A LA ENTREGA

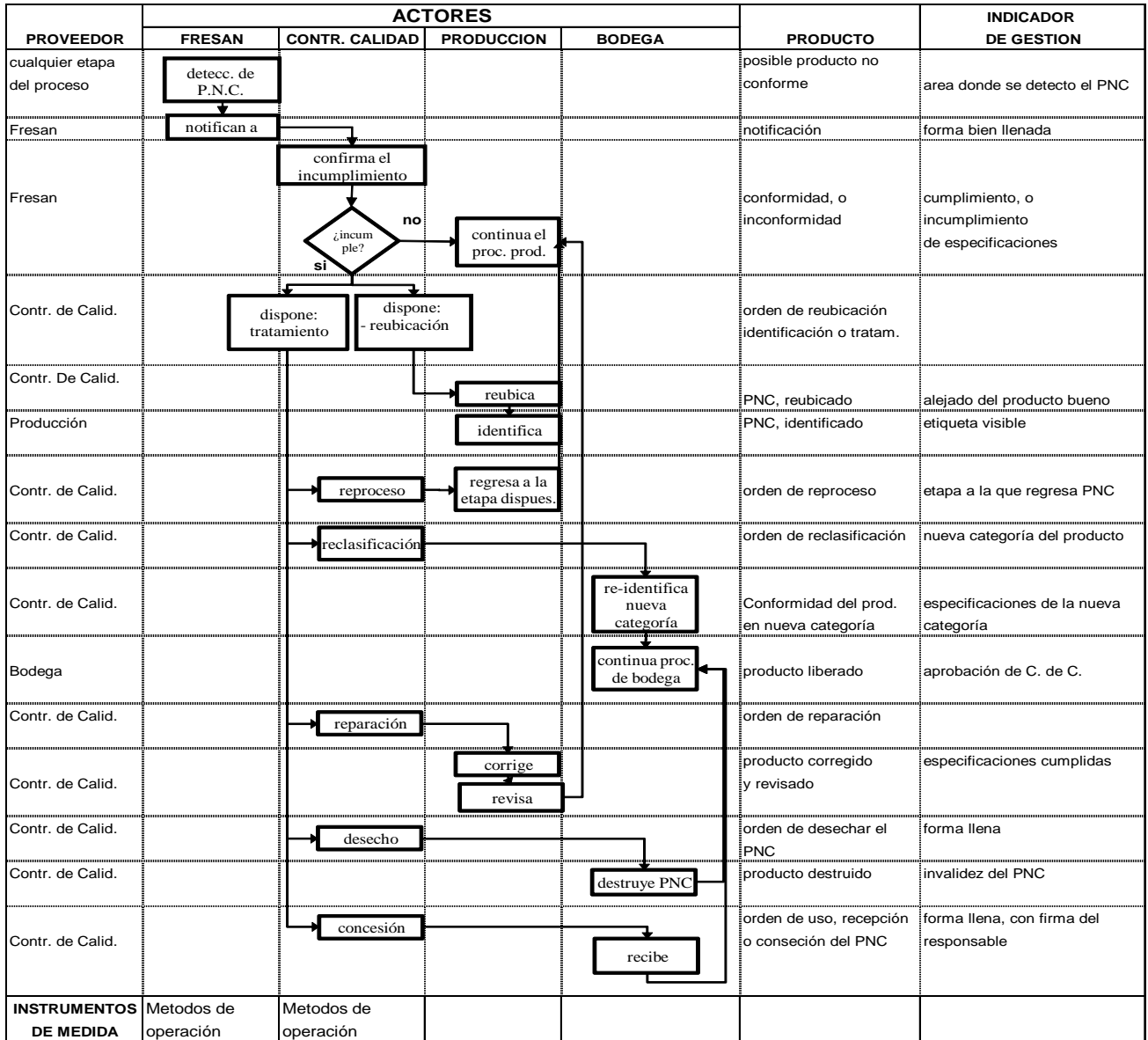
Los líderes de proceso definen las acciones posibles que se pueden aplicar en el caso de que el producto no conforme se detecte después de la entrega al cliente, ya sea en el caso de que lo reporte el cliente o cuando se ha comenzado a utilizar. El líder de proceso evalúa las acciones que aplicará para asegurar que son apropiadas a los efectos potenciales de la no conformidad.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 3) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC-P 8.3 04 V0A CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME | |
| | Página: | Página 9 de 10 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

6 DIAGRAMA DE PROCESO

CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME



| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 19 | (Anexo 3) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC-P 8.3 04 V0A CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME | |
| | Página: | Página 10 de 10 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

7 SALIDAS

Ordenes de disposición del Producto no conforme, emitidas por Control de Calidad

Registro De Producto No Conforme (SGC-F 8.3 01 V0A)

8 Referencias

ISO 9001:2008 *Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos*

ISO 9000.2005 *Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario*

Manual De Calidad MAC

9 Registros

| Nombre | Código | Tiempo de Retención |
|----------------------------------|------------------|----------------------------|
| Registro de producto no conforme | SGC-F 8.3 01 V0A | 3 años |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

ANEXO 4. PROCEDIMIENTO SGC-P 8.5.2 06 V0A

ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE
MEJORAMIENTO

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 21 | (Anexo 4) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC – P 8.5.2 06 V0A ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO | |
| | Página: | Página 1 de 13 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

PROCEDIMIENTO SGC-P 8.5.2 06 V0A
ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE
MEJORAMIENTO

Tabla de contenido

| | |
|---|-----------|
| 1. OBJETIVO Y ALCANCE | 4 |
| 1.1 OBJETIVO | 4 |
| 1.2 ALCANCE | 4 |
| 2. DEFINICIONES | 4 |
| 3. RESPONSABILIDADES | 4 |
| 3.1 Jefe de Aseguramiento de la Calidad | 4 |
| 3.2 Miembros del equipo que ejecuta la acción | 5 |
| 3.3 Comité de calidad | 5 |
| 4. ENTRADAS | 5 |
| 5. DESCRIPCION DEL PROCESO | 6 |
| 5.1 Acciones correctivas | 6 |
| 5.1.1 Descripción general del proceso..... | 6 |
| 5.1.2 Descripción detallada del proceso | 7 |
| 6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO | 9 |
| 6.1 Inicio de acciones correctivas | 9 |
| 6.2 Desarrollo y cierre de las acciones correctivas | 11 |
| 6.3 Acciones preventivas | 12 |
| 6.3.1 Inicio de las acciones preventivas | 12 |
| 6.3.2 Desarrollo y cierre de las acciones preventivas | 12 |
| 7. REFERENCIAS | 13 |
| 8. DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVO | 13 |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

COPIA CONTROLADA

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 21 | (Anexo 4) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC – P 8.5.2 06 V0A ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO | |
| | Página: | Página 2 de 13 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

| PREPARADO POR: | REVISIÓN: (Jefatura Directa) | REVISIÓN: (Coordinador de Documentos del Área) |
|-----------------------|--|--|
| Nombre: | Nombre | Nombre: |
| Firma: | Firma | Firma: |
| Fecha: | Fecha | Fecha: |

| |
|---|
| APROBADO POR: (Representante de Gerencia) |
| Nombre |
| Firma |
| Fecha |

| DISTRIBUCIÓN DEL DOCUMENTO | |
|-----------------------------------|--------------|
| NOMBRE | CARGO |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 21 | (Anexo 4) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC – P 8.5.2 06 V0A ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO | |
| | Página: | Página 3 de 13 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

REGISTRO DE VERSIONES DEL DOCUMENTO

| NUMERO SECUENCIAL DE LA VERSION | FECHA DE LA VERSION | MODIFICACIONES POR LA NUEVA VERSIÓN | | FIRMA DE: | | | |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| | | PAG.(s) | CAMBIO-AUMENTO-ELIMINACIÓN | EMISOR | REVIS. (Jefe directo del emisor) | REVIS. (Coord. de doc. del área) | APROV. (Representante de la gerencia) |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 21 | (Anexo 4) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC – P 8.5.2 06 V0A ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO | |
| | Página: | Página 4 de 13 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.2 OBJETIVO

Este procedimiento tiene como objetivo establecer un método unificado de trabajo para identificar, dimensionar, analizar y eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales del Sistema de Gestión de Calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA**, definir acciones que permitan mitigar cualquier impacto causado y emprender las acciones correctivas o preventivas para evitar su reincidencia o prevenir su ocurrencia.

1.2 ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas aquellas acciones que tienen una importancia relevante para la empresa, a todas las acciones correctivas como preventivas resultantes de las no conformidades halladas en el producto o procesos del Sistema de Gestión de Calidad de **NOMBRE DE LA EMPRESA**.

También aplica para aquellas acciones implementadas por iniciativa propia de los responsables de procesos que tienden al mejoramiento de los mismos y que el Comité de Calidad decida.

2. DEFINICIONES

Acción correctiva: Acción encaminada a eliminar la causa de una no conformidad real, para prevenir que esta pueda repetirse.

Acción preventiva: Acción encaminada a eliminar las causas potenciales de no conformidades, para prevenir la aparición de estas.

Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

3. RESPONSABILIDADES

3.1 JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

- Revisar las no conformidades, y determinar/decidir sobre el inicio de acciones correctivas o preventivas.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 21 | (Anexo 4) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC – P 8.5.2 06 V0A ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO | |
| | Página: | Página 5 de 13 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

- Realizar el seguimiento de las acciones con los responsables de llevarlas a cabo.
- Informar a Gerencia o al Comité de Calidad de los resultados de las acciones y su evolución.
- Dirigir a los miembros del equipo que efectúa la acción y solicitar los recursos necesarios para llevarla a cabo.
- Establecer planes para la ejecución de las acciones y realizar informes sobre las mismas.

3.2 MIEMBROS DEL EQUIPO QUE EJECUTA LA ACCIÓN

- Aportar soluciones y trabajar en equipo para llevar a buen término las acciones correctivas, preventivas, o de mejora.
- Realizar las acciones que el responsable de la acción les ha encomendado en la fecha prevista, solicitar los recursos necesarios, e informarle sobre cualquier incidencia que afecte a dicha acción o a su cumplimiento.

3.3 COMITÉ DE CALIDAD

- Hacer un seguimiento de las acciones correctivas y preventivas. Analizar los problemas y plantear soluciones.

NOTA 1: La aplicación, actualización y seguimiento del procedimiento establecido en este documento, está bajo la responsabilidad de los comités de calidad de cada dependencia y del representante de Gerencia para el Sistema de Gestión de Calidad.

NOTA 2: Las No conformidades que se detecten durante las auditorías internas de calidad se manejan y corrigen de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento para Planeación y Ejecución de Auditorías Internas (SGC-P 8.2.2 02 V0A)

4 ENTRADAS

Las fuentes utilizadas para la identificación de No conformidades, y aplicación de acciones correctivas o preventivas son:

- Auditorías de calidad internas y externas.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 21 | (Anexo 4) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC – P 8.5.2 06 V0A ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO | |
| | Página: | Página 6 de 13 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

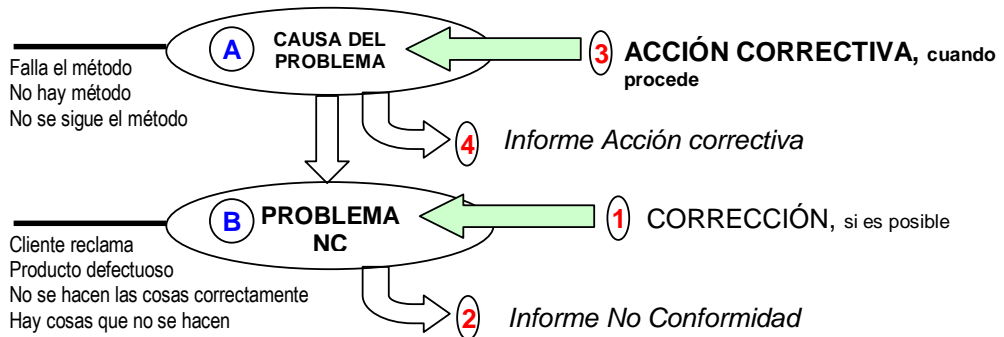
- Análisis de datos del Sistema de Gestión de Calidad
- Productos No conformes que se presentan frecuentemente según el formato para control de Producto no Conforme **(SGC-F 8.3 05 V0A)**
- Resultados de las revisiones del Sistema de Gestión de la Calidad
- Medición y control de los Procesos
- Resultados del análisis de Indicadores de Gestión
- Sugerencias de Mejoramiento por parte de los colaboradores de **NOMBRE DE LA EMPRESA**
- Evaluaciones de Satisfacción de Clientes

5 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

5.1 ACCIONES CORRECTIVAS

5.1.1 Descripción general del proceso

En el siguiente esquema se ilustra el proceso lógico seguido en **NOMBRE DE LA EMPRESA**, para la adopción y el registro de acciones correctivas.



| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 21 | (Anexo 4) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC – P 8.5.2 06 V0A ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO | |
| | Página: | Página 7 de 13 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

La aparición de los problemas (B), o *No Conformidades* (NC), tiene siempre una causa (A) que los genera. Los controles aplicados para la identificación, registro, y aplicación de las correcciones sobre el producto no conforme o problema se definen en el Procedimiento para el Control de Producto No Conforme SGC – P 8.3 05 V0A

En el presente procedimiento se detallan los métodos y requisitos para la aplicación de las etapas 3 y 4, que se realiza en los siguientes casos:

- Cuando una No Conformidad se ha reproducido con anterioridad en más ocasiones y las acciones aplicadas no eliminaron la causa.
- Cuando un cliente se queja y tiene razón en sus argumentos.
- Cuando la No Conformidad se detecta en una auditoría.
- Cuando el Director de Calidad o Gerencia lo estimen oportuno.

5.1.2 Descripción detallada del proceso

Paso 1.

Aseguramiento de la Calidad (o colaborador competente de **NOMBRE DE LA EMPRESA**), identifican las No conformidades detectadas según las fuentes descritas anteriormente en el numeral 4. Entradas, y registra en el Formato de Informe y Seguimiento a las Acciones Correctivas y Preventivas (SGC-F 8.5 01 V0A)

Nota: Cuando la No conformidad u observación es detectada en una auditoría, esta debe ser registrada en el formato por el auditor responsable.

Paso 2.

Aseguramiento de la Calidad o (colaborador competente de **NOMBRE DE LA EMPRESA**), identifica y evalúa las causas para la No conformidad encontrada y procede de la siguiente forma:

- a) Determina las posibles causas
- b) Establece cuál es la causa raíz (sugerencia: antes de decidir la acción correctiva debe someterse a ensayo o prueba para la validación de su eficacia, así se evitan esfuerzos infructuosos y sobrecostos innecesarios).

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 21 | (Anexo 4) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC – P 8.5.2 06 V0A ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO | |
| | Página: | Página 8 de 13 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

- c) Plantea las acciones a implementar
- d) Asigna el responsable de aplicar la acción correctiva o preventiva para la eliminación de la No conformidad
- e) Tramita los recursos necesarios
- f) Acuerda la fecha de entrega de los resultados (fecha de cierre de la No conformidad)

Nota: cuando se trate de una acción de mejora se registra en el formato de Acciones de Mejoramiento (SGC-F 8.5 02 V0A)

Paso 3.

El Jefe de Aseguramiento de Calidad, vencido el tiempo de ejecución del plan verifica el cierre de la No conformidad, y su eficacia, para lo cual procede así:

- A. Si no se ha cerrado la No conformidad
 - a) Solicita al responsable (literal d del Paso 2), presente a él y al Representante de Gerencia, un informe donde explique las causas del incumplimiento en el cierre de la No conformidad.
 - b) Se reúne con el responsable implicado, analizan y presentan alternativas de solución, para que se implemente un nuevo plan, (regresa al Paso 1)
- B. Si se cerró la No conformidad y no fue eficaz (la no conformidad persiste), se reúne con el implicado, analizan y presentan otras alternativas de solución (regresa al Paso 1)
- C. Si se cerró la No conformidad y se verificó su eficacia.
 - a) Envía al Representante de Gerencia del Sistema de Gestión de Calidad y al Auditor Jefe, Según corresponda, el formato de Informe y Seguimiento de Acciones Correctivas y Preventivas. (SGC-F 8.5 01 V0A)
 - b) Actualiza los procedimientos que hayan sufrido modificaciones por causa de las soluciones implantadas de acuerdo con el Procedimiento Control de Documentos (SGC-P 7.2.3 05 V0A)
 - c) Divulga a los interesados los resultados de la acción correctiva o preventiva implementada

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 21 | (Anexo 4) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC – P 8.5.2 06 V0A ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO | |
| | Página: | Página 9 de 13 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

Paso 4

El Representante de Gerencia del Sistema de Gestión de la Calidad, recibe el formato Informe y Seguimiento de Acciones Correctivas y Preventivas SGC-F 8.5 01 V0A) diligenciado por las dependencias y/o el formato de Acciones de Mejoramiento (SGC-F 8.5 02 V0A), y procede así:

- a) Guarda registro enviado por el Jefe de Aseguramiento de la Calidad
- b) Asienta las acciones correctivas, preventivas y/o de mejora, en el Listado Maestro de Acciones Correctivas, Preventivas o de Mejora (SGC-F 8.5 03 V0A), para posteriores análisis estadísticos.

6 FLUJOGRAMA DEL PROCESO

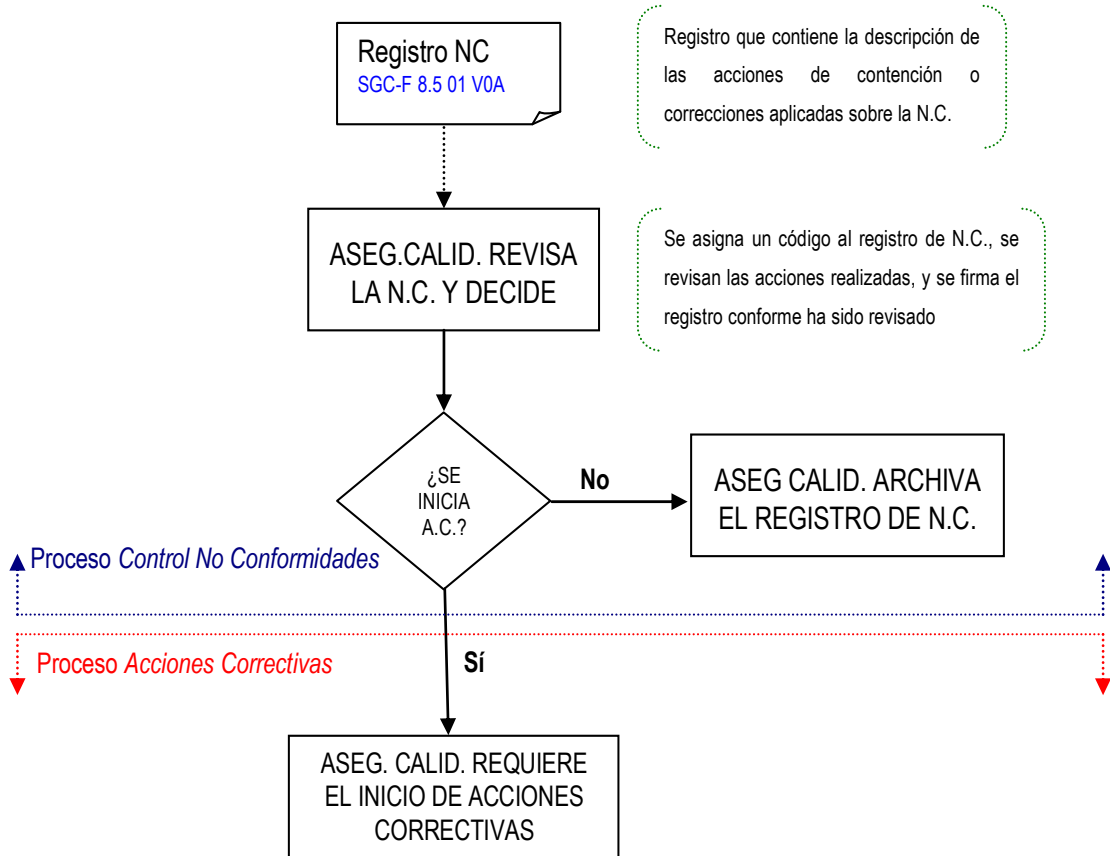
6.1 Inicio de acciones correctivas

El Director de Calidad es el responsable de todas las acciones correctivas iniciadas por el personal de la empresa. Así mismo, el Director de Calidad (al igual que Gerencia) tiene la autoridad para decidir sobre la necesidad de iniciar acciones correctivas, especialmente en los casos de repetición continuada de los problemas.

El proceso seguido en **NOMBRE DE LA EMPRESA** para la adopción de acciones correctivas se inicia como sigue:

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 21 | (Anexo 4) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC – P 8.5.2 06 V0A ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO | |
| | Página: | Página 10 de 13 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |



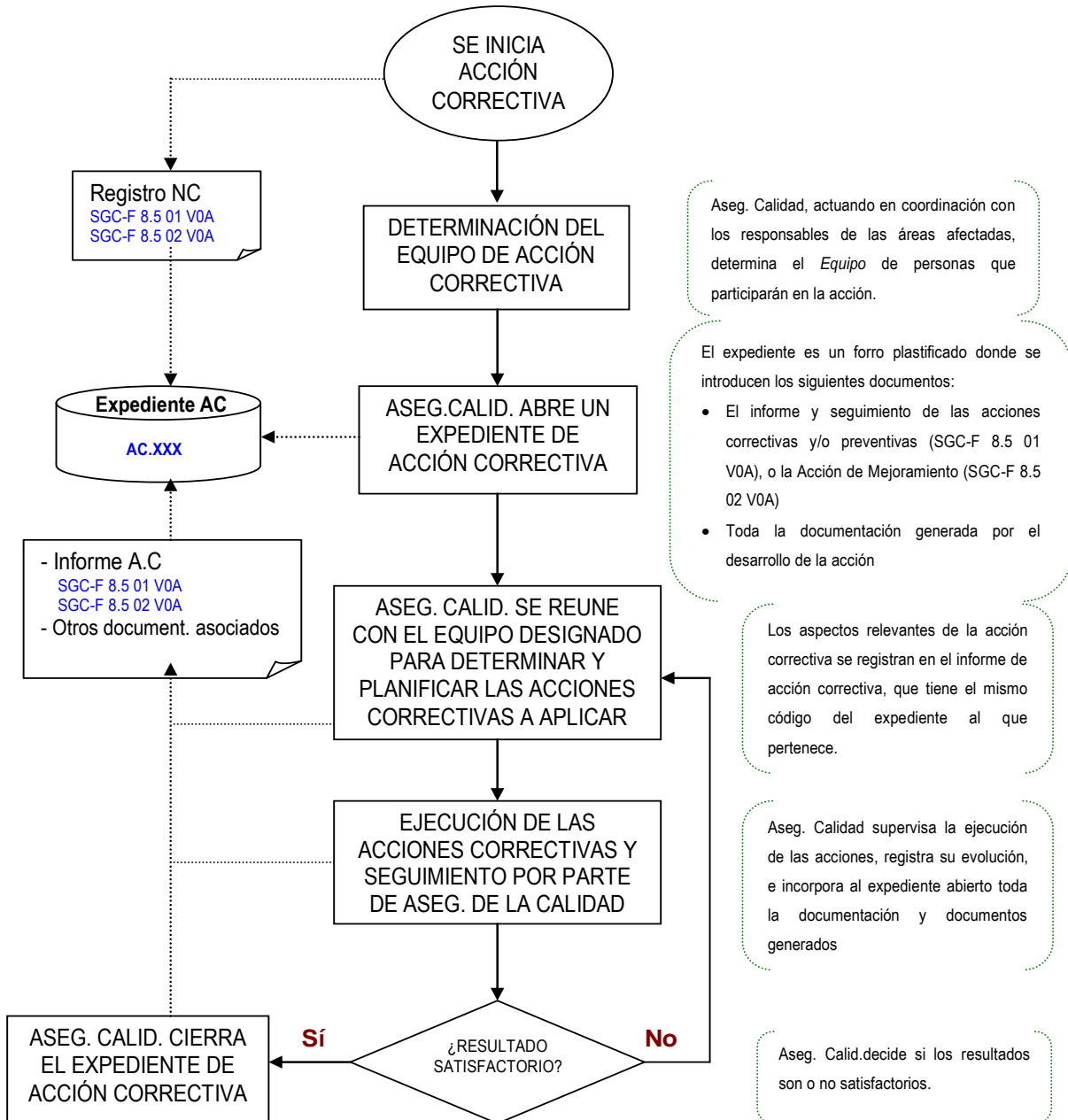
Las acciones correctivas efectuadas por la empresa las inicia y supervisa Aseguramiento de la Calidad.

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | |
|-------------------------------|-------------------|--|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 21 (Anexo 4) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC – P 8.5.2 06 V0A ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO |
| | Página: | Página 11 de 13 |
| | Revisión: | 0 |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 |

6.2 DESARROLLO Y CIERRE DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS

El siguiente proceso define el método y los criterios para controlar el desarrollo de las acciones correctivas y decidir sobre su cierre.



| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 21 | (Anexo 4) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC – P 8.5.2 06 V0A ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO | |
| | Página: | Página 12 de 13 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

El modelo empleado para la elaboración de los Informes y Seguimiento a las Acciones Correctivas y Preventivas (SGC-F 8.5 01 V0A) incorpora los campos de introducción de información mínimos requeridos por el Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa para documentar las acciones correctivas.

Los expedientes de acción correctiva los codifica Aseguramiento de la Calidad aplicando la siguiente regla:

AC.XXX

Donde: XXX es un número correlativo

A cada expediente de acción correctiva le corresponde un Informe de acción correctiva codificado con el mismo número de expediente.

La planificación de las acciones correctivas a emprender se puede registrar sobre el mismo Informe de acción correctiva o sobre otros documentos, utilizando por ejemplo un formato de planificación de acciones (SGC-F 8.5 04 V0A).

6.3 ACCIONES PREVENTIVAS

Las acciones preventivas son un tipo especial de acción que está enfocada hacia la prevención, introduciendo modificaciones en los métodos y criterios en aquellas partes del sistema que pueden constituir fuentes de no conformidades en el futuro.

6.3.1 Inicio de las acciones preventivas

Las acciones preventivas se inician cuando algún miembro de la empresa identifica aspectos del Sistema de Gestión de la Calidad que pueden provocar No Conformidades. El proceso para iniciar acciones preventivas es el mismo que en caso de las acciones correctivas con la salvedad de que no hay una No Conformidad (ver punto 6.1 de este procedimiento).

6.3.2 Desarrollo y cierre de las acciones preventivas

Los métodos y criterios para el desarrollo y cierre de las acciones preventivas es análogo al de las acciones correctivas con la excepción de que los expedientes de acción preventiva se identifican como:

AP.XXX

Donde: XXX es un número correlativo

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------|
| LOGOTIPO DE LA EMPRESA | Documento N° | 21 | (Anexo 4) |
| | Título: | PROCEDIMIENTO SGC – P 8.5.2 06 V0A ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO | |
| | Página: | Página 13 de 13 | |
| | Revisión: | 0 | |
| | Fecha de emisión: | 20 de abril del 2014 | |

Y por otro lado, la empresa dispone de un Informe específico para documentar las Acciones Preventivas (SGC-F 8.5 05 V0A). Con excepción de estos detalles, tanto la metodología para nombrar Equipos de trabajo para la realización de las acciones, como la metodología de cierre de las mismas es análogo al de las acciones correctivas.

7 REFERENCIAS

- Procedimiento Control de Producto No Conforme (SGC-P 8.3 05 V0A)
- Procedimiento Planeación y ejecución de Auditorías Internas (SGC-P 8.2.2 025 V0A)

8 DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVO

| DOCUMENTO | CODIGO |
|--|------------------|
| Informe y Seguimiento a las Acciones Correctivas y Preventivas | SGC-F 8.5 01 V0A |
| Acciones de Mejoramiento | SGC-F 8.5 02 V0A |
| Listado Maestro de Acciones Correctivas, Preventivas o de Mejora | SGC-F 8.5 03 V0A |
| Planificación de Acciones Correctivas | SGC-F 8.5 04 V0A |
| Planificación de Acciones Preventivas | SGC-F 8.5 05 V0A |

| | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
| Fecha de elab.: | Fecha de rev.: | Fecha de aprob.: |