

DISEÑO DE LOS PROCESOS Y METODOLOGÍA REQUERIDOS EN LA  
IMPLEMENTACIÓN DE NTC 6001 APLICADOS PARA LA MICROEMPRESA  
XLAZ

HELENA PATRICIA BONZA SILVA  
LEYDI HELIANA CALVACHE ORTEGA  
LUCIA CRISTINA ZAFRA HERNÁNDEZ

UNIVERSIDAD EAN  
FACULTAD DE POSTGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE PROCESOS Y CALIDAD  
BOGOTÁ D.C.

2012

DISEÑO DE LOS PROCESOS Y METODOLOGÍA REQUERIDOS EN LA  
IMPLEMENTACIÓN DE NTC 6001 APLICADOS PARA LA MICROEMPRESA  
XLAZ

HELENA PATRICIA BONZA SILVA  
LEYDI HELIANA CALVACHE ORTEGA  
LUCIA CRISTINA ZAFRA HERNÁNDEZ

Trabajo de grado para optar al título de  
Especialista en Gerencia de Procesos y Calidad

UNIVERSIDAD EAN  
FACULTAD DE POSTGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE PROCESOS Y CALIDAD  
BOGOTÁ D.C.

2012

NOTA DE ACEPTACIÓN

---

Firma decano de la Facultad

---

Firma primer jurado

---

Firma primer jurado

Bogotá, D.C., Julio de 2012

## TABLA DE CONTENIDO

	pág.
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
2. OBJETIVOS.....	14
2.1 Objetivo General .....	14
2.2 Objetivos Específicos.....	14
3. JUSTIFICACIÓN .....	15
4. MARCO CONCEPTUAL O REFERENCIAL .....	17
4.1 Antecedentes.....	17
4.2 Aspectos relevantes Administrativamente.....	20
4.3 Norma Técnica Colombiana NTC 6001 “Modelo De Gestión Para Micro Empresas y Pequeñas Empresas MYPES” .....	20
4.3.1 Objeto de la norma .....	20
4.4 Procesos de dirección.....	21
4.4.1 Planificación y direccionamiento .....	21
4.4.2 Evaluación de la gestión .....	21
4.5 Procesos operativos .....	21
4.5.1 Gestión comercial.....	21
4.5.2 Planificación del producto .....	22
4.5.3 Diseño y desarrollo de productos .....	23
4.5.4 Gestión de compras .....	23
4.5.5 Producción de bienes ó prestación del servicio .....	23
4.6 Procesos de apoyo .....	24

4.6.1 Recursos humanos.....	24
4.6.2 Gestión de Información .....	24
4.6.3 Gestión financiera .....	24
4.6.4 Gestión de recursos físicos .....	25
5. DISEÑO METODOLÓGICO .....	25
5.1 Etapa 1. Diagnóstico de la situación actual de la organización.....	25
5.2 Etapa 2. Plantear una metodología de implementación .....	25
6. RESULTADOS .....	27
6.1 Diagnóstico de la Situación Actual de la Organización .....	27
6.1.1 Actividades .....	27
6.1.2 Microempresa o pequeña Empresa .....	27
6.2 Plantear una Metodología de Implementación .....	46
6.2.1 Evaluación de la gestión .....	84
6.2.2 Se establecen los procesos de la organización y se realiza el Mapa de Proceso y Caracterizaciones. ....	104
6.2.3 Se determinan las necesidades de documentación .....	110
6.3 Presupuesto de Implementación .....	114
6.4 Cronograma de Implementación .....	85
6.5 Lanzamiento del Proyecto .....	115
6.6 Diseño del Sistema Documental .....	115
6.7 Elaborar los Documentos.....	115
6.8 Verificar los Resultados contra lo Planeado .....	116
6.9 Mantener y Mejorar el proyecto de Implementación.....	116
6.10 Factor Critico de Éxito.....	116

6.10.1 Planeación Estratégica .....	116
6.10.2 Liderazgo de la Alta Dirección .....	117
CONCLUSIONES .....	119
RECOMENDACIONES .....	120
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	121
ANEXOS .....	123

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Estado Actual de la Microempresa XLAZ.....	45
Figura 2. Mapa de Procesos XLAZ.....	109

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Rangos de discriminar el tipo de empresa.....	28
Tabla 2. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente a Procesos de planificación y direccionamiento. ....	30
Tabla 3. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente a Procesos de planeación y direccionamiento de Evaluación de la Gestión .....	31
Tabla 4. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Proceso operativo de Gestión Comercial. ....	33
Tabla 5. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Proceso operativo de planificación del producto y de sus procesos de realización .....	34
Tabla 6. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Proceso operativo de diseño y desarrollo de productos. ....	35
Tabla 7. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Proceso operativo de gestión de compras .....	36
Tabla 8. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Proceso operativo de producción de bienes o prestación de servicios. ....	37
Tabla 9. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Procesos de apoyo recursos humanos .....	38
Tabla 10. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Procesos de apoyo gestión de la información. ....	39
Tabla 11. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Procesos de apoyo gestión financiera. ....	40
Tabla 12. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Procesos de apoyo gestión de los recursos físicos .....	41
Tabla 13. Rango de cumplimiento .....	42
Tabla 14. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos de planificación y direccionamiento. ....	42

Tabla 15. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos de planificación y direccionamiento de Evaluación de la gestión. ....	42
Tabla 16. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos operativos de gestión comercial. ....	43
Tabla 17. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos operativos de planificación del producto y de sus procesos de realización. ....	43
Tabla 18. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos operativos de diseño y desarrollo de productos. ....	43
Tabla 19. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos operativos de gestión de compras. ....	43
Tabla 20. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos operativos de producción de bienes o prestación de servicios. ....	44
Tabla 21. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos de apoyo de recursos Humanos. ....	44
Tabla 22. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos de apoyo gestión de la información. ....	44
Tabla 23. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos de apoyo gestión financiera ....	44
Tabla 24. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos de apoyo gestión de recursos físicos. ....	45
Tabla 25. Estrategias Organizacionales .....	48
Tabla 26. Matriz de requisitos legales .....	50
Tabla 27. Caracterización de los procesos Dirección Estratégica y Administrativa .....	53
Tabla 28. Caracterización de los procesos Compras .....	53
Tabla 29. Caracterización de los procesos Tratamiento de Agua .....	53
Tabla 30. Caracterización de los procesos Empaque .....	53
Tabla 31. Caracterización de los procesos Distribución .....	53
Tabla 32. Caracterización de los procesos Control de Calidad.....	53

Tabla 33. Caracterización de los procesos Gestión de Talento Humano.....	53
Tabla 34. Caracterización de los procesos Mantenimiento .....	53
Tabla 35. Caracterización de los procesos Gestión Financiera .....	53
Tabla 36. Formato Diagrama de causa efecto y Lluvia de ideas.....	86
Tabla 37. Formato Encuestas de Satisfacción al Cliente .....	88
Tabla 38. Formato Planeación de Producción y Orden de Producción .....	89
Tabla 39. Formato Ficha Técnica.....	90
Tabla 40. Formato Diseño y Desarrollo.....	92
Tabla 41. Selección y evaluación de proveedores.....	94
Tabla 42. Orden de compra. ....	95
Tabla 43. Formato Evaluación de desempeño del personal .....	99
Tabla 44. Programa de capacitación .....	99
Tabla 45. Formato Evaluación de Riesgos Financieros.....	102
Tabla 46. Formato hoja de vida de los equipos .....	103
Tabla 47. Matriz de Indicadores.....	106
Tabla 48. Tabulación de los procesos XLAZ.....	108
Tabla 49. Documentos Sugeridos.....	110

## RESUMEN

La norma NTC 6001 presenta un modelo de gestión dirigido a las PYMES tomando como referencia la Norma ISO 9001, con el objetivo principal de brindar requisitos que las PYMES puedan cumplir para que dentro de la organización se estructure una base sólida para su actividad económica y también se rija por los estándares de calidad.

La empresa XLAZ es una microempresa dedicada a la producción, distribución y comercialización de agua tratada, envasada, apta para el consumo humano, ubicada en la ciudad de Corozal, Sucre. Dentro de la organización se evidenció la falta de un sistema de gestión de calidad que se adapte a los estándares internacionales actuales, lo cual permitió identificar puntualmente las falencias en cuanto a los procesos organizacionales, operativos y de apoyo, así como las oportunidades de mejora dentro de la organización para una futura implementación de la NTC 6001.

El informe final de investigación comienza con una introducción a la Norma evaluando cada uno de sus requisitos; fue necesario establecer unos objetivos específicos puntuales que permitieran evaluar los puntos más importantes dentro de la empresa. Primero, para verificar el cumplimiento de estos requisitos en la microempresa XLAZ se realizó un diagnóstico, en donde se evaluaron los antecedentes y su estado actual frente a la NTC 6001. De acuerdo a estos resultados se comenzó a dar lugar a la planeación de la propuesta metodológica de implementación de la norma, en donde se determinaron los procesos operativos, organizacionales y de apoyo con sus respectivas caracterizaciones, así como también se determinó la documentación requerida para estos procesos de acuerdo con los requisitos del cliente, requisitos legales, la norma y los establecidos por la organización.

La metodología para la implementación de la NTC 6001 es una interesante propuesta para esta microempresa en crecimiento, ya que reúne todas las áreas de gestión involucradas, además establece procedimientos sencillos de acuerdo a su estructura organizacional, teniendo en cuenta sus recursos humanos y económicos para su correcta implementación.

## ABSTRACT

NTC 6001 presents a management model targeted at SMEs with reference to ISO 9001, with the primary purpose of providing requirements for SMEs to meet within the organization solid structure and foundation for its economic activity and also to be driven by the quality standards.

XLAZ is a SMEs dedicated to the production, distribution and marketing of water treated, packaged, suitable for human consumption, located in the town of Corozal, Sucre. Within the organization showed the lack of a quality management system that meets current international standards, which promptly identified shortcomings in terms of organizational, operational and support processes, as well as opportunities for improvement within the organization for future implementation of NTC 6001.

The final research report begins with an introduction to the Standard evaluating each of its requirements, it was necessary to establish specific goals that would allow an evaluation point the most important within the company. First, to verify compliance with these requirements on XLAZ a diagnosis was made, where we evaluated the background and current status against the NTC 6001. According to these results we began to give rise to the planning of the proposed methodology of implementation of the standard where we structured operational, organizational and support processes with their characterizations, and also the documentation required for these processes according to customer requirements, legal requirements, the standard and established by the organization.

The methodology for the implementation of NTC 6001 is an interesting proposal for the growing small business, bringing together all areas of management involved, also providing simple procedures according to its organizational structure, taking into account the human and financial resources for successful implementation.

## 1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

**XLAZ** es una microempresa dedicada a la producción, distribución y comercialización de agua tratada, envasada, apta para el consumo humano con registro INVIMA RSAU19I707. Esta empresa inició sus operaciones el 16 de marzo de 2008 en la ciudad de Corozal, Sucre siendo una empresa familiar, que actualmente cuenta con 6 empleados.

Por las características del producto cuenta con clientes de nivel corporativo y ventas al detal, situación que la ubica como una microempresa con un alto nivel de demanda de sus productos en el mercado local.

Mediante información suministrada por la organización se evidencia que la microempresa XLAZ carece de un sistema de gestión de calidad y por lo tanto en su operación falta una orientación basada en procesos que posibilite un enfoque sistémico en la gestión.

Con el fin de dar respuesta oportuna a la demanda del mercado actual, mejorar la competitividad de la organización, dar cumplimiento a las expectativas de calidad de los clientes, su expansión a otros mercados y contribuir con el desarrollo empresarial de la región, se elaborará un diseño de los procesos requeridos en la implementación de NTC 6001 aplicados para la microempresa.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Identificar el estado actual de la microempresa XLAZ con relación al proceso de la NTC 6001, proponiendo el diseño de procesos y metodologías como una guía para la futura implementación de un sistema de gestión de calidad que se adapte al desarrollo organizacional y a las expectativas del mercado.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico del estado actual de la organización, frente a los requerimientos de la norma NTC – 6001.
- Determinar los procesos de la empresa con sus respectivas caracterizaciones, ubicándolos dentro del mapa de procesos.
- Definir la documentación de los procesos de acuerdo a los requisitos del cliente, requisitos legales, la norma y los establecidos por la organización.
- Definir la metodología para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

### 3. JUSTIFICACIÓN

El sector de micro y pequeñas empresas (mypes) se ha convertido en un objeto de gran interés para algunos sectores económicos, gubernamentales y educativos del país debido a su alta contribución en el crecimiento, desarrollo económico y la generación de empleo. Todo país, dentro del marco del desarrollo económico, debe plantear una visión de largo plazo que promueva las condiciones adecuadas para lograr el desarrollo y crecimiento económico de la región en favor del bienestar social y calidad de vida de su comunidad. Exige que las empresas modifiquen su estructura organizacional y abandonen aquellas viejas prácticas en donde la codificación de conocimientos se limitaba solamente a un conjunto de procedimientos y rutinas que operaban como recetas y estaban desprovistas de creatividad e innovación.

Este nuevo enfoque empresarial convierte la producción del conocimiento en el camino esencial para avanzar hacia un modelo empresarial más competitivo (Villegas, D. Toro, 2010)

Los sistemas de gestión de calidad le permiten a las empresas 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, asegurando una gestión proactiva que permita acceder a nuevos mercados globales.

XLAZ en su afán por adaptarse a las necesidades del mercado, orienta su mirada hacia la implementación de la NTC 6001 como un primer paso para la evolución del negocio donde la calidad sea un elemento diferenciador.

Los propósitos que permitirán la elaboración de este informe final de investigación (IFI), son la aplicación de fundamentos teórico prácticos adquiridos durante el desarrollo de la especialización con el fin de lograr un mejor desempeño en el campo personal y profesional.

## **4. MARCO CONCEPTUAL O REFERENCIAL**

### **4.1 Antecedentes**

En Colombia, gran parte de la estructura productiva y de empleo dependen de las micro, pequeñas y medianas empresas. Estas contribuyen en 42 %, 29 %, 29% respectivamente, al crecimiento económico.

Por su parte las micro y pequeñas empresas (MYPES) impulsan nuevos negocios y ofrecen productos y servicios exclusivos para diferentes sectores. Se busca la mayor competitividad en estas empresas, como instrumento para el desarrollo de más de 70 por ciento de la economía colombiana.

El Consejo Directivo del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación –ICONTEC ratificó el 26 de marzo de 2008, la NTC 6001: modelo de gestión para micro empresas y pequeñas empresas (MYPES), trabajada por el Comité de Normalización 200 -Gestión en MIPYME, con el fin de darle a este sector de la economía una herramienta que le permita desarrollar una estructura interna sólida que garantice gerencia de negocios con altos estándares de calidad y lograr ser más competitivos frente a nuevos mercados.

La Norma Técnica Colombiana (NTC) establece los requisitos fundamentales para implementar un sistema de gestión en este tipo de empresas sin importar su línea de negocios o sector económico. (NTC 6001).

La NTC 6001 está basada en la ISO 9000 pero más simple y más fácil de aplicar, de esta forma es claro que para una pequeña empresa es casi imposible tener acceso a esta clase de certificaciones.

Es así, como se simplifica la posibilidad de implementación de un sistema de calidad basado en un referencial como la ISO. La NTC 6001 plantea detalles sobre:

Los procesos directivos, para que los empresarios tengan en cuenta los requisitos mínimos con los que debe cumplir una empresa desde su creación y, sin importar su tamaño, la planeación y toma de decisiones, el seguimiento, control y mejoramiento, entre otros.

Los procesos operativos, en donde se plantea cómo el mercadeo le permite a las empresas tener claridad sobre sus productos o servicios, así como la compra de materiales, la fabricación, venta, despacho y distribución entre otros aspectos.

En este orden, del exitoso desarrollo de las MYPIME dependerá de su capacidad para modernizar sus procesos productivos, desarrollar productos novedosos y atractivos y mejorar el acceso a los mercados.

En etapas posteriores ya encontrándose madura la MYPIME colombiana, la aplicación de la norma 6001 facilitará la implementación de los modelos internacionales de los sistemas de gestión, tales como ISO 9001 (Sistema de Gestión de Calidad), ISO 14001 (Sistema de Gestión medioambiental), OHSAS 18001 (Seguridad y Salud Ocupacional), entre otros. (NTC 6001).

En 2009; Flores Altagracia, empresa dedicada a la producción y comercialización de flores, radicada en la vereda el Tablazo del Municipio de Rionegro, es la primera empresa en todo el país en certificarse en la NTC 6001.

En Colombia hay 182 micro y pequeñas empresas certificadas en la NTC 6001 por ICONTEC hasta octubre de 2011.

Existe actualmente en el país diversos programas enfocados a acompañar a las MYPIME en la implementación de los SGC bajo la norma NTC 6001, por medio de la asistencia técnica brindada a su empresa como:

El programa de mejoramiento de la productividad en micro y pequeñas empresas manufactureras y de servicios con base en sistemas de gestión de calidad, Convenio BID – Universidad Sergio Arboleda, el de la Alcaldía de Rionegro que estableció convenio con Icontec y Cyga para certificar 33 MYPES en la Norma y Programa NOREXPORT Acceso a los Mercados y a la Integración Regional Andina a través de la Normalización Técnica.

Según las directivas de XLAZ no están ajenos a esta situación actual de las micro y pequeñas empresas en Colombia, manifiestan que cuentan con unos manuales de operación en la planta de producción pero no tiene procedimientos establecidos para sus demás procesos, como los directivos y de apoyo, por lo que ve en la futura implementación de la norma NTC 6001 una herramienta de mejora interna, que facilita la administración de actividades y procesos, permitiendo que la empresa siga viva en el mercado y a la vanguardia del sector.

Una investigación realizada por la Universidad de Medellín (2006) “Guía Administrativa para Implementar el Sistema de Gestión de calidad en la PYMES en Boyacá”, en donde se analizó los aspectos administrativos de organizaciones boyacenses y creó una guía para orientar al pequeño y mediano empresario en la implementación del sistema de gestión de calidad (SGC).

En la investigación se analizan aspectos diferenciadores; se presentan los más relevantes administrativamente y las fases para la implementación.

## **4.2 Aspectos relevantes Administrativamente**

La carencia de manuales de funciones y de calidad.

Frecuencia de capacitación a trabajadores, ya que en la Pymes la capacitación presenta una menor frecuencia.

En las Pymes se realiza verificación visual o inspección en los procesos de control de producción y se detectan problemas por las devoluciones de los productos y/o por la mala utilización de la materia prima.

Para los directivos de las Pymes a pesar de manifestar que la planeación es la principal habilidad gerencial, es el control el que les ocupa mayor cantidad de tiempo. Este punto es muy importante, ya que demuestra que este estilo de administración es tradicional.

## **4.3 Norma Técnica Colombiana NTC 6001 “Modelo De Gestión Para Micro Empresas y Pequeñas Empresas MYPES”**

### **4.3.1 Objeto de la norma**

La norma establece los requisitos fundamentales para implementar un sistema de gestión en micro 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.
- En numeral 2 de la NTC 6001 están descritas las definiciones que se aplican para esta.

## **4.4 Procesos de dirección**

Los numerales que están orientados a ser aplicados por la dirección de la MYPE son:

### **4.4.1 Planificación y direccionamiento**

- La dirección debe definir, comunicar y mantener actualizada su estrategia organizacional.
- Identificar y planificar el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios
- Definir y planificar sus procesos Teniendo en cuenta: dirección, operacionales y de apoyo.

### **4.4.2 Evaluación de la gestión**

- Cumplimiento de la estrategia organizacional
- Satisfacción del cliente
- Desempeño de sus procesos
- Implementación de los mecanismos de control y evaluación.

## **4.5 Procesos operativos**

### **4.5.1 Gestión comercial**

Según el ciclo PHVA

Planear y documentar

- Identificar el mercado objetivo.
- Investigar las necesidades y expectativas
- Analizar la competencia y determinar las ventajas competitivas.
- Definir las políticas y estrategias de ventas
- Tomar acciones de mejora

- Establecer el sistema y canales de distribución del producto y/o servicio.

Implementar

- Formalizar los acuerdos y compromisos con los clientes.
- Realizar las actividades de venta y distribución del producto y/o servicio.
- Registrar y mantener actualizado
- Realizar seguimiento y servicio postventa, incluyendo la atención de quejas
- Verificar y medir la satisfacción del cliente.

Mejorar

- Tomar acciones de mejora.

## **4.5.2 Planificación del producto**

### **4.5.2.1 Planificación de productos**

- Requisitos técnicos.
- Definir y documentar las especificaciones
- Necesidades del cliente
- Necesidades del mercado
- Aspectos legales
- Requisitos reglamentarios de los productos.

### **4.5.2.2 Planificación y desarrollo de procesos**

Se debe planificar y documentar el proceso de realización del producto, en función de sus especificaciones, necesidades de los procesos y de las proyecciones de innovación, desde la recepción de la información sobre las características del producto

o servicio, hasta la entrega al destino final, identificando las etapas, actividades críticas o los puntos de control, recursos y responsables.

#### **4.5.3 Diseño y desarrollo de productos**

Cuando la empresa defina o modifique las características de sus productos, según las exigencias de los clientes, del mercado y los proyectos de innovación, debe establecer, documentar y ejecutar un plan de diseño que incluya: objetivo del diseño, etapas, cronograma, responsabilidades, recursos y resultados esperados de cada etapa.

Durante la ejecución del plan de diseño, se deben generar registros de revisión de cada etapa frente a los objetivos del diseño, verificación y validación de los resultados finales del mismo.

#### **4.5.4 Gestión de compras**

- Definir y documentar el proceso de compra del producto, las especificaciones del producto que se va a comprar,
- Verificar que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados;
- Definir y mantener las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de los productos adquiridos.

#### **4.5.5 Producción de bienes ó prestación del servicio**

- Tipos de producto.
- Definición y asignación de capacidad requerida;

- Asignación de recursos (incluyendo materias primas, insumos, personal, equipos, e información, entre otros),

## **4.6 Procesos de apoyo**

### **4.6.1 Recursos humanos**

- Funciones y responsabilidades.
- Competencia (educación, formación, habilidades y experiencia).
- Necesidades de formación propias del cargo
- Procedimientos (selección, contratación, capacitación o entrenamiento).
- Competencias del personal según las necesidades detectadas.
- Evaluar periódicamente
- Mantener registros de los resultados.
- Contratación del personal (directa e indirectamente) según el tipo de contratación establecido por la empresa.

### **4.6.2 Gestión de Información**

- Tener acceso a la información confiable y oportuna.
- Analizar e interpretar adecuadamente información.
- Proteger la información relevante para las actividades de la empresa.
- La información debe servir de base para la evaluación de la gestión

### **4.6.3 Gestión financiera**

- Establecer las acciones preventivas
- Determinar los costos de productos o servicios

- Identificación de riesgos que afecten los activos más valiosos
- Requisitos Contables y Tributarios
- Requisitos Financieros
- Planificar capacidad de cumplimiento

#### **4.6.4 Gestión de recursos físicos**

- Disponer de la infraestructura, maquinaria, equipos y condiciones necesarias.
- Planificar el mantenimiento de la infraestructura
- Calibrar los equipos de medición.

## **5. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **5.1 Etapa 1. Diagnóstico de la situación actual de la organización**

Con respecto a la norma y establecer la situación actual de la organización en cuanto, clima organizacional, nivel de satisfacción de los clientes, procesos críticos. Elaborar y presentar el Diagnostico Cualitativo y Cuantitativo.

### **5.2 Etapa 2. Plantear una metodología de implementación**

- Se analiza cada numeral de la norma y se sugieren los pasos a seguir para dar cumplimiento a los requisitos de la norma.
- Se estableces los procesos de la organización y ser realiza el mapa de proceso y caracterizaciones.
- Se determinan las necesidades de documentación.

- Presupuesto de implementación.
- Cronograma de implementación.
- Lanzamiento del proyecto.
- Diseño del sistema documental.
- Elaborar los documentos.
- Verificar los resultados contra lo planeado.
- Mantener y mejorar el sistema.

## **6. RESULTADOS**

### **6.1 Diagnóstico de la Situación Actual de la Organización**

Estableció la situación actual de la organización en cuanto, clima organizacional, nivel de satisfacción de los clientes, procesos críticos.

#### **6.1.1 Actividades**

Comparar la documentación de la organización en relación con las necesidades de la NTC 6001.

Realizó entrevistas a las Directivas y empleados de la organización.

Revisó los procesos de la organización y plantear posibles acciones de mejora.

#### **6.1.2 Microempresa o pequeña Empresa**

Es una empresa con características distintivas, y tiene dimensiones con ciertos límites ocupacionales y financieros prefijados por el estado o las regiones. Las pymes son actores con lógicas, culturas, intereses y un espíritu emprendedor específicos. Las pequeñas y medianas empresas son entidades independientes, con un alto predominio en el mercado de comercio.

Las microempresas representan un gran porcentaje de las unidades económicas a nivel nacional, regional, en Colombia, de acuerdo con la definición de la ley 590 de 2000 y la ley 905 de 2004 la microempresa es toda unidad de explotación económica realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicio, rural o urbana con planta de personal hasta 10 trabajadores y activos de menos de 501 salarios mínimos legales mensuales vigentes. Según la ley 905 de 2004 la pequeña empresa es aquella con una planta de personal

entre 11 y 50 trabajadores o activos entre 501 y 5000 salarios mínimos legales mensuales vigentes; por último la mediana empresa es aquella que cuenta con una planta de personal entre 51 y 200 trabajadores o activos totales entre 5001 y 30000 salarios mínimos legales mensuales vigentes, como se observa en la tabla 1. (News la Patria).

Tabla 1. Rangos de discriminar el tipo de empresa

Tipo de empresa	Empleados	Activos totales (SMLMV)
Microempresa	1-10	menos de 501
Pequeña empresa	11-50	501-5.000
Mediana empresa	51-200	5001-30.000
Gran empresa	Más de 200	Mayor a 30.000

(SMLMV)= Salario Mínimo Legal Mensual Vigente

Fuente: Ley 590 de 2000. Secretaría del Senado. República de Colombia. Artículo nº 2.

La importancia del sector micro empresarial del país, lo constituye su contribución desarrollo como medio para adelantar procesos eficientes de distribución del ingreso y generación de empleo. En efecto, uno de los objetivos fundamentales del gobierno nacional es la construcción de una sociedad más equitativa, en la que los beneficios del desarrollo sean compartidos por el mayor número de miembros de la sociedad.

Según información de CONFECAMARAS, en el año 2006 existen 599.412 microempresas de acuerdo con la clasificación de ley, los cuales representan alrededor del 92% del universo empresarial del país.

El 95% de las microempresas están constituidas por personas naturales, de las cuales, el 3% son sociedades comerciales y el 2% sociedades de hecho y cooperativas. Así mismo, de acuerdo con los estudios realizados el 85% de los microempresarios son jefes de hogar, en muchos casos mujeres, y la familia depende de su ingreso exclusivamente. Distintos estudios revelan que la mayoría de las microempresas están constituidas por empresas familiares de los estratos 1, 2 y 3, sobre las cuales reposa la estructura productiva del país.

Las MIPYME, a pesar de su importancia económica, por su baja escala y sus bajos grados de organización y gestión, están en situación de desventaja en los mercados de crédito, tecnológico y de exportación por lo cual estas unidades requieren de una atención especial a través de estrategias integrales que abarquen en forma sistemática los diferentes aspectos que inciden el desempeño y crecimiento del sector como son: financiamiento, tecnología y conocimiento, recursos humanos, educación, capacitación y formación profesional, mercadeo y comercio exterior, marco regulatorio y actividad empresarial.

Por otra parte, aproximadamente el 59% de los establecimientos no tienen registro mercantil y el 55% no posee registros formales sobre su actividad económica; es decir, no llevan registros contables. La informalidad representa uno de los aspectos débiles de los microempresarios y deben hacer parte de los objetivos de la política pública. De allí surge la importancia de establecer un modelo de gestión para micro empresas y

pequeñas empresas, para facilitar al empresario la aplicación de la NTC 6001 creada con este fin.

De acuerdo con el estado actual de la microempresa XLAZ, en relación con los requisitos de la NTC 6001 es importante destacar los siguientes aspectos con una descripción cualitativa a través de un cuadro comparativo con cada uno de los numerales de la norma, posteriormente realizando una ponderación con cada uno de los aspectos para otorgar una calificación y realizar un análisis cuantitativo detallado de la situación actual, que refleje aún más la necesidad de la implementación de la NTC 6001. A continuación se muestra los detalles de esta comparación con respecto a la norma.

Tabla 2. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente a Procesos de planificación y direccionamiento.

REQUISITO NTC 6001	ESTADO ACTUAL XLAZ
3.1 Planeación y direccionamiento	
3.1.1 Planificación y direccionamiento	
3.1.1.1 La dirección debe definir, comunicar y mantener actualizada su estrategia organizacional orientada a la satisfacción del cliente y la mejora continua (fortalecimiento interno, innovación, crecimiento, entre otros).	En el contenido del manual de buenas prácticas de manufactura para el tratamiento de agua potable envasada de XLAZ cuenta con un documento dedicados a la misión, visión y política de calidad, creadas por el gerente administrador, destacando que el personal de la microempresa conoce y aplica estas. No cuenta con un cronograma estrategias organizacionales.
3.1.1.2 La dirección debe identificar implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar la capacidad de cumplir con los requisitos legales y reglamentarios que sean aplicables y otros requisitos, dependiendo del sector en el que se realizan sus actividades o en el mercado al cual dirige sus bienes o servicios o ambos.	Entre los requisitos legales y reglamentarios con que cumple la microempresa XLAZ son:  Certificado de matricula mercantil 00052846 del 12 de septiembre de 2007.  NIT 00000009306898-4  Registro Sanitario por el termino de 10 años N°

	<p>RSAU19I707, Concedido por el instituto Nacional de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.</p> <p>Licencia de funcionamiento otorgada por la alcaldía municipal de Corozal de acuerdo al concepto Sanitario, paz y salvo de impuestos municipales, certificado de inspección bomberil, certificado de planeación, cámara de comercio y DIAN.</p> <p>Inspección técnico sanitaria favorable otorgada por el departamento administrativo de seguridad social en salud de Sucre.</p> <p>Cuenta con un manual general de control de plagas, manual de limpieza y desinfección (Decreto 3075 de 1997 de Ministerio de Protección Social) y manual de buenas prácticas de manufacturas para el tratamiento de agua potable envasada.</p>
3.1.1.3 La dirección debe definir y planificar sus procesos, considerando que estos son de dirección, operacionales y de apoyo.	En la documentación con la que cuenta la microempresa, no existe un mapa de procesos, sólo con un flujograma de proceso.
3.1.1.4 Los objetivos, las interacciones, los requisitos y las responsabilidades de cada proceso deben estar definidos y documentados.	Los objetivos, las interacciones, los requisitos y las responsabilidades de cada proceso no se encuentran documentado, están definidos en cada una de las funciones y tareas de los miembros la microempresa XLAZ.
3.1.1.5 Los procesos de la organización deben ser suficientes y coherentes con la estrategia organizacional que se determine.	La microempresa XLAZ con una estrategia innata de negocio, pero no cuenta con una estrategia organizacional que le permita determinar los procesos de la organización sean suficientes y coherentes esta.

Fuente: NTC 6001.

Tabla 3. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente a Procesos de planeación y direccionamiento de Evaluación de la Gestión

REQUISITO NTC 6001	ESTADO ACTUAL XLAZ
3.1.2 Evaluación de la gestión	

<p>3.1.2.1 La dirección debe planificar y realizar con una periodicidad definida, las actividades de análisis y evaluación necesarias relativas a :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El cumplimiento de las estrategia organizacional, incluyendo el uso de indicadores;</li> <li>- El desempeño de los procesos para la organización;</li> <li>- La implementación de mecanismos de control y evaluación necesarios para la mejora continua de los procesos, bienes o servicios, o ambos.</li> </ul>	<p>La microempresa XLAZ no realiza con una periodicidad definida actividades de análisis y evaluación de gestión.</p> <p>Dentro de su estrategia organizacional no hace uso de indicadores de gestión, no tiene implementado mecanismos de control y evaluación de los procesos para la mejora continua tanto de su servicio como del producto.</p>
<p>3.1.2.2 Con base en las anteriores actividades, la dirección debe implementar, planes de mejora continua, que incluyan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyectos para mejorar el desempeño;</li> <li>- Acciones correctivas para eliminar las causas de problemas detectados;</li> <li>- Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales.</li> </ul> <p>Estos planes deben incluir análisis de causa, acciones para eliminar las causas detectadas, responsables, tiempos de ejecución, recursos requeridos y resultados esperados. Los resultados de la evaluación de de la gestión deben ser comunicados dentro de la organización, se deben generar registros de estas actividades, incluyendo la determinación de su eficacia.</p>	<p>Se han realizado planes de mejora a lo largo del tiempo de funcionamiento de la microempresa XLAZ, a través de los problemas detectados por el gerente administrador y las sugerencias realizadas en cada visita por el personal del INVIMA, estas se han llevado a cabo, pero no se encuentran documentadas, ni existe registro de estas actividades.</p>
<p>Para los proyectos de mejora se debe determinar la relación beneficio costo.</p>	

Fuente: NTC 6001

Tabla 4. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Proceso operativo de Gestión Comercial.

REQUISITO NTC 6001	ESTADO ACTUAL XLAZ
3.2 Procesos operativos	
3.2.1 Gestión comercial	
<p>La empresa debe planificar, documentar, implementar, y mantener actualizado su proceso de gestión comercial que incluyan las siguientes actividades como mínimo:</p>	<p>-XLAZ, cuenta con un formato de orden de pedidos, para sus proveedores.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar el mercado objetivo;</li> </ul>	<p>-Actualmente no cuenta con estrategias comerciales definidas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigar las necesidades y expectativas del mercado objetivo;</li> </ul>	<p>-Hacen negociaciones directas con los clientes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar la competencia y determinar las ventajas competitivas;</li> </ul>	<p>-No cuenta con un estudio estandarizado de satisfacción del cliente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir las políticas y estrategias de ventas;</li> </ul>	<p>-Se manejan quejas y reclamos directamente con la gerencia general.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer el sistema de comercialización de producto</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formalizar los acuerdos y compromisos con los clientes, con respecto a los productos, condiciones de entrega y condiciones comerciales;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar las actividades de venta y distribución del producto o servicio o ambos de acuerdo con lo pactado con el cliente;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar seguimiento y servicio posterior a la entrega, incluyendo la atención de quejas y reclamos;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar seguimiento y servicio posterior a la entrega, incluyendo la atención de quejas y reclamos;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar seguimiento y servicio posterior a la entrega, incluyendo la atención de quejas y reclamos;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar la satisfacción de las necesidades del cliente.</li> </ul>	

Tabla 5. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Proceso operativo de planificación del producto y de sus procesos de realización

<b>REQUISITOS NTC 6001</b>	<b>ESTADO ACTUAL XLAZ</b>
3.2.2 Planificación del producto y de sus procesos de realización	
<p>3.2.2.1 Planificación de productos</p> <p>La empresa debe definir y documentar las especificaciones, teniendo en cuenta las necesidades del mercado, los requisitos técnicos y las necesidades del cliente, aspectos legales y reglamentarios de los productos a suministrar.</p>	<p>De acuerdo a la capacidad de producción la microempresa XLAZ, no cuenta con una planificación diseñada, la producción va de acuerdo al flujo de productos que salen al mercado y de acuerdo a los requerimientos de los clientes.</p>
<p>3.2.2.2 Planificación y desarrollo de procesos</p> <p>Se debe planificar y documentar el proceso de realización del producto, en función de sus especificaciones, necesidades de los procesos y de las proyecciones de innovación, desde las proyecciones de innovación, desde la recepción de la información sobre las características del producto servicio, hasta la entrega al destino final, identificando las etapas, actividades críticas o los puntos de control, recursos y responsables.</p>	<p>La microempresa XLAZ, no cuenta con procedimientos o instructivos para cada etapa productiva. Se realizan seguimientos y valoraciones de pH y cloro en la etapa de envasado con un muestreo representativo por el lote producido, llevando un control diario por el operario de envasado, con cada uno de los resultados obtenidos.</p>

Fuente: NTC 6001.

Tabla 6. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Proceso operativo de diseño y desarrollo de productos.

<b>REQUISITOS NTC 6001</b>	<b>ESTADO ACTUAL XLAZ</b>
3.2.3 Diseño y desarrollo de productos	
<p>Cuando la empresa defina o modifique las características de sus productos, según las exigencias de los clientes, del mercado y los proyectos de innovación, debe establecer, documentar y ejecutar un plan de diseño que incluya: objetivo del diseño, etapas, cronograma, responsabilidades, recursos y resultados esperados de cada etapa.</p> <p>Durante la ejecución del plan de diseño, se deben generar registros de revisión de cada etapa frente a los objetivos del diseño, verificación y validación de los resultados finales del mismo.</p>	<p>La microempresa XLAZ no cuenta con un procedimiento para el diseño y desarrollo, aunque se han realizado cambios en la presentación del producto de acuerdo a las necesidades de los clientes (botellones de 5 litros, botellas plásticas 600ml) sin encontrarse registrados en un plan de ejecución y diseño de estas nuevas presentaciones del producto.</p>

Fuente: NTC 6001.

Tabla 7. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Proceso operativo de gestión de compras

REQUISITOS NTC 6001	ESTADO ACTUAL XLAZ
3.2.4 Gestión de compras	
<p>La empresa debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir y documentar el proceso de compra del producto( materia prima, insumos, productos terminados, entre otros) o requerimientos del servicio;</li> <li>- Definir y documentar las especificaciones del producto que se va a comprar, teniendo en cuenta si aplica, las especificaciones definidas en normas nacionales o internacionales;</li> <li>- Definir y documentar previamente las necesidades o requerimientos de compra de materias primas, insumos, productos terminados, de bienes o servicios;</li> <li>- Definir y documentar los criterios de selección de los proveedores y registro de su cumplimiento;</li> <li>- Verificar que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados;</li> <li>- Definir y mantener las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de los productos adquiridos.</li> </ul>	<p>La microempresa no cuenta con un proceso de compras documentado y definido, para su materia prima e insumos, se realizan las especificaciones del los productos a comprar por parte del Gerente y propietario, teniendo en cuenta la experiencia y las necesidades requeridas en el momento. No cuenta con criterios de selección de proveedores, se realiza evaluación del cumplimiento de los requisitos de compra en el desempeño diario de los productos y materias primas en el proceso de envasado.</p> <p>Se cuenta con un espacio dentro de las instalaciones de la microempresa para el almacén, donde se cuenta con las condiciones necesarias de temperatura, humedad, condiciones higiénicas en para el buen mantenimiento y conservación de la materia prima e insumos teniendo en cuenta las normas nacionales que le rigen a este tipo de producto.</p>

Fuente: NTC 6001.

Tabla 8. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Proceso operativo de producción de bienes o prestación de servicios.

REQUISITOS NTC 6001	ESTADO ACTUAL XLAZ
3.2.5 Producción de bienes o prestaciones de servicios.	
<p>La empresa debe establecer un programa de producción de bienes o de prestación del servicio, documentado que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tipos de producto (numeral 2.19; materiales procesados) por generar;</li> <li>-Definición y asignación de capacidad requerida;</li> <li>-Asignación de recursos (incluyendo materias primas, insumos, personal, equipos, e información, entre otros).</li> </ul>	<p>La microempresa no cuenta con un programa de producción documentado, la asignación y la capacidad requerida se va ajustando a las necesidades de los clientes y a las épocas o periodos del año donde se consideran las necesidades de producción, haciéndose una asignación de recursos por parte del propietario y gerente.</p>
<p>Dependiendo del tipo de producto ( véase la norma numeral 2.1.9) la empresa debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir las etapas del proceso productivo o de la prestación del servicio;</li> <li>- Fabricar el bien o prestar el servicio bajo las condiciones especificadas;</li> <li>- Identificar el producto, si es aplicable, cada una de las etapas de producción o prestación del servicio;</li> <li>- Establecer y aplicar los métodos de control de procesos;</li> <li>- Realizar la validación de los procesos productivos, del producto o prestación del servicio 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.</li> <li>- Establecer y aplicar 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.</li> <li>- Definir y aplicar procedimientos para la identificación y control del producto no conforme.</li> <li>- Presentar y entregar el producto según los requisitos especificados.</li> <li>- Definir una metodología para el control de los inventarios de materia prima, producto en proceso y producto terminado.</li> <li>- Definir y mantener las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de los productos.</li> </ul>	<p>Se encuentran definidas las etapas del proceso productivo, no encontrándose documentadas.</p> <p>No se encuentran establecidos y aplicados los métodos de control de procesos.</p> <p>No se han definido ni aplicados procedimientos para la identificación y control del producto no conforme, este es manejado por el personal de producción haciendo exclusión de este directamente en el proceso de empaque.</p>

Tabla 9. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Procesos de apoyo recursos humanos

REQUISITOS NTC 6001	ESTADO ACTUAL XLAZ
3.3 Procesos de apoyo	
3.3.1 Recursos humanos	
<p>La empresa debe planificar e implementar un proceso de gestión humana, que le permita contar con el personal adecuado para el desarrollo de sus actividades, para esto la organización debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir las funciones y responsabilidades del personal:</li> <li>- Establecer las necesidades de competencia en cuanto a educación, formación (capacitación y/o entrenamiento), habilidades y experiencia apropiadas;</li> <li>- Identificar las necesidades de formación (capacitación y/o entrenamiento, de acuerdo con las necesidades detectadas;</li> <li>- Mantener las competencias del personal según las necesidades detectadas;</li> <li>- Realizar la contratación del personal directo e indirecto según lo estipulado en la ley, según el tipo de contratación establecido por la empresa.</li> </ul>	<p>La microempresa XLAZ no cuenta con un procedimiento para seleccionar, contratar y capacitar a su personal.</p> <p>No se han creado perfiles de los cargos, manuales de funciones competencias y responsabilidades.</p> <p>El personal se ha seleccionado por su experiencia, por sus aptitudes en el campo de aplicación, dedicación en sus funciones diarias, y sentido de pertenencia a la microempresa.</p>

Fuente: NTC 6001.

Tabla 10. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Procesos de apoyo gestión de la información.

REQUISITOS NTC 6001	ESTADO ACTUAL XLAZ
3.3.2 Gestión de la información	
<p>La empresa debe establecer y aplicar un procedimiento para el manejo de la información que le permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-tener acceso a la información confiable y oportuna;</li> <li>-analizar e interpretar adecuadamente la información;</li> <li>-Proteger la información relevante para las actividades de la empresa.</li> </ul>	<p>La microempresa cuenta con un manejo de la información requerido hasta el momento en su operación diaria, cuenta con la documentación exigida legalmente, no cuenta con formatos de aprobación, se encuentran vigentes y disponibles al momento en que se requieran para su consulta.</p> <p>Los registros se has creado en la microempresa para los procesos de operación se encuentran disponibles, y archivados debidamente para su consulta en el momento en que se requiera.</p>
3.3.2.1 Control de documentos	
<p>Los documentos requeridos en esta norma y los que la empresa determine o 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.</p>	
3.3.2.2 Control de registros	
<p>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 o por la ley.</p>	

Fuente: NTC 6001.

Tabla 11. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Procesos de apoyo gestión financiera.

REQUISITOS NTC 6001	ESTADO ACTUAL XLAZ
3.3.3 Gestión financiera	
<p>La empresa debe mantener actualizada la información relacionada con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la identificación de los riesgos potenciales que puedan llegar a afectar sus activos y establecidas las acciones preventivas necesarias para salvaguardarlos;</li> <li>-los costos de sus bienes o servicios y mantener registro de los cálculos de estos;</li> <li>- el nivel mínimo de operación (punto de equilibrio) para no generar pérdidas;</li> <li>- los informes periódicos de la situación financiera, oportunos y confiables.</li> </ul>	<p>La microempresa no cuenta la información donde se encuentren plasmados los riesgos potenciales que la puedan afectar, ni registradas acciones preventivas para salvaguardarlos.</p> <p>Se encuentran registrados: cálculos diarios de ventas, gastos de operación, materia prima, mantenimientos, salarios, logística y transporte, papelería.</p> <p>Se realiza un balance general semestralmente que le permite medir su situación actual, conocer sus obligaciones legales, estado de pérdidas y ganancias, apoyado de un contador.</p>

Fuente: NTC 6001.

Tabla 12. Requisitos NTC 6001 Vs Estado actual XLAZ correspondiente al Procesos de apoyo gestión de los recursos físicos

REQUISITOS NTC 6001	ESTADO ACTUAL XLAZ
3.3.4 Gestión de los recursos físicos (maquinaria, instalaciones y equipos)	
<p>La empresa debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Disponer de la infraestructura, maquinaria, equipos y condiciones necesarias para cumplir los requisitos de los procesos de los productos;</li> <li>-determinar y planificar el mantenimiento de la infraestructura y de los equipos que le permitan su funcionamiento adecuado;</li> <li>-Cuando sea aplicable, debe tener verificados y calibrados los equipos de medición y los correspondientes registros.</li> </ul>	<p>XLAZ cuenta con planes de mantenimiento periódicos a los filtros, limpieza y mantenimiento de tanques de almacenamiento, registrados en planillas.</p> <p>Cuenta con la maquinaria necesaria hasta el momento para el volumen de producción requerido hasta el momento.</p>

Fuente: NTC 6001.

Una vez terminada la descripción cualitativa con respecto al estado actual de la microempresa XLAZ, se realiza una valoración que corresponde a un porcentaje de cumplimiento para cada ítem de la NTC 6001, con el fin de ponderar y determinar la relevancia que tiene la futura implementación de la norma. La tabla 13 indica el rango de ponderación que se dará a cada ítem, de acuerdo a su cumplimiento. Por otra parte, una vez calificado el estado actual de cada ítem de la norma, se procede a calcular en porcentaje (%) el nivel de cumplimiento de cada proceso, esto con el fin de dar una mayor visión y perspectiva de los requerimientos necesarios para la metodología sugerida y proyectada en el presente informe final de investigación (IFI).

Tabla 13. Rango de cumplimiento

CUMPLIMIENTO	PONDERACION
Existe	5
Incompleto	3
No existe	1

Tabla 14. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos de planificación y direccionamiento.

REQUISITO NTC 6001		CUMPLIMIENTO		
3.1 Planeación y direccionamiento		Existe	Incompleto	No existe
3.1.1 Planificación y direccionamiento		Existe	Incompleto	No existe
3.1.1.1			3	
3.1.1.2		5		
3.1.1.3				1
3.1.1.4				1
3.1.1.5				1

Tabla 15. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos de planificación y direccionamiento de Evaluación de la gestión.

REQUISITO NTC 6001		CUMPLIMIENTO		
3.1.2 Evaluación de la gestión		Existe	Incompleto	No existe
3.1.2.1				1
3.1.2.2				1

Tabla 16. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos operativos de gestión comercial.

REQUISITO NTC 6001	CUMPLIMIENTO		
3.2 Procesos operativos	Existe	Incompleto	No existe
3.2.1 Gestión comercial			
		3	

Tabla 17. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos operativos de planificación del producto y de sus procesos de realización.

REQUISITO NTC 6001	CUMPLIMIENTO		
3.2.2 Planificación del producto y de sus procesos de realización	Existe	Incompleto	No existe
3.2.2.1		3	
3.2.2.2			1

Tabla 18. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos operativos de diseño y desarrollo de productos.

REQUISITO NTC 6001	CUMPLIMIENTO		
3.2.3 Diseño y desarrollo de productos	Existe	Incompleto	No existe
		3	

Tabla 19. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos operativos de gestión de compras.

REQUISITO NTC 6001	CUMPLIMIENTO		
3.2.4 Gestión de compras	Existe	Incompleto	No existe
		3	

Tabla 20. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos operativos de producción de bienes o prestación de servicios.

REQUISITO NTC 6001		CUMPLIMIENTO	
3.2.5 Producción de bienes o prestación de servicios	Existe	Incompleto	No existe
			1

Tabla 21. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos de apoyo de recursos Humanos.

REQUISITO NTC 6001		CUMPLIMIENTO	
3.3 Procesos de apoyo	Existe	Incompleto	No existe
3.3.1 Recursos Humanos			1

Tabla 22. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos de apoyo gestión de la información.

REQUISITO NTC 6001		CUMPLIMIENTO	
3.3.2 Gestión de la información	Existe	Incompleto	No existe
3.3.2.1			1
3.3.2.2			1

Tabla 23. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos de apoyo gestión financiera

REQUISITO NTC 6001		CUMPLIMIENTO	
3.3.3 Gestión financiera	Existe	Incompleto	No existe
			3

Tabla 24. Requisitos NTC 6001 Vs Cumplimiento, correspondiente a Procesos de apoyo gestión de recursos físicos.

REQUISITO NTC 6001	CUMPLIMIENTO		
3.3.4 Gestión de recursos físicos (maquinaria, instalaciones y equipos)	Existe	Incompleto	No existe
		3	

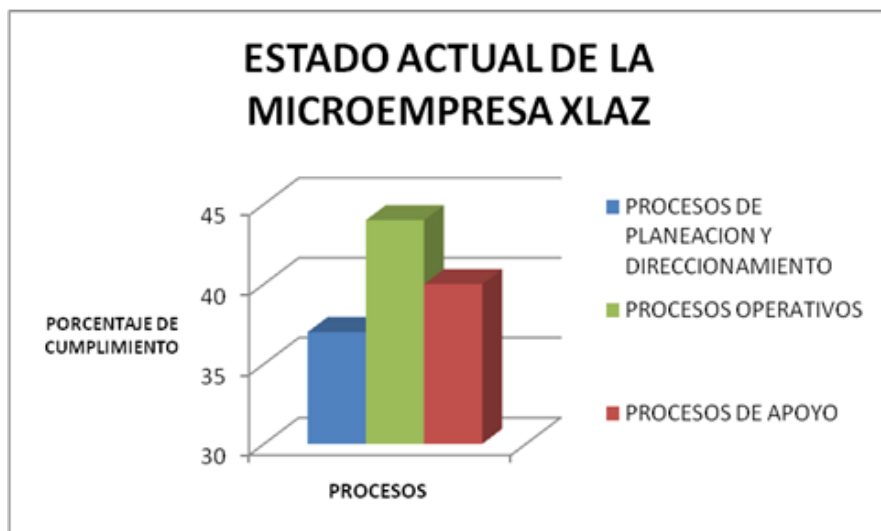
En relación con la calificación obtenida para cada proceso tal como se indica desde la tabla 14 hasta la tabla 24, y calculando el peso porcentual para cada uno de ellos se ha obtenido la siguiente información:

Proceso de planeación y direccionamiento 37%

Procesos operativos 44%

Procesos Apoyo 40%

Figura 1. Estado Actual de la Microempresa XLAZ



Estos valores corresponden al nivel de cumplimiento en que se encuentra la microempresa XLAZ en relación a los requisitos de la NTC 6001, por lo tanto dentro de una escala aproximada, se hace necesario apoyar el diseño de los procesos y las caracterizaciones de cada uno de ellos, como medio para la creación oportuna y acertada de una metodología que permita la futura implementación de la norma.

## **6.2 Plantear una Metodología de Implementación**

Se analiza cada numeral de la norma y se sugieren los pasos a seguir para dar cumplimiento a los requisitos de la norma

Esta metodología de implementación de la Norma NTC 6001 parte del resultado del diagnóstico de la empresa y se detalla a continuación nombrando cada numeral de la norma.

Para dar inicio a la implementación de la norma NTC 6001 es necesario que:

- La dirección debe comprometerse a estar involucrada dentro de todo el proceso de implementación para alcanzar las metas establecidas por la organización y los requisitos de la norma.
- La dirección debe asegurarse que las necesidades del cliente están plenamente identificadas.
- La dirección debe seleccionar una persona capaz de coordinar el proceso de planeación e implementación del Modelo de Calidad para las PYMES en la empresa XLAZ

La dirección debe definir, comunicar y mantener actualizada su estrategia organizacional orientada a la satisfacción del cliente y la mejora continua (fortalecimiento interno, innovación, crecimiento, entre otros) – Numeral 3.1.1.1 NTC 6001.

Dentro de la empresa XLAZ el primer paso para realizar la implementación se basa en el diagnóstico inicial de la empresa. Al establecer los puntos en los cuales la empresa tiene oportunidades de mejora, es necesario comenzar con un proceso de sensibilización a la empresa teniendo en cuenta cada uno de los procesos y las personas involucradas en ellos. Por lo tanto se recomienda que la alta dirección basado en ese diagnóstico, haga una revisión de la política de calidad junto con los objetivos de calidad alineados con la misión y visión de la empresa de esta forma se podrá dar comienzo a la comunicación de la estrategia a lo largo de toda la organización, creando así un hábito de cultura de calidad dentro de XLAZ en donde el compromiso con los clientes sea el pilar de ella.

De acuerdo con lo definido anteriormente, se sugiere a la organización construir una tabla de estrategias organizacionales, con el fin de complementar la planeación y direccionamiento de la empresa; en donde se relacionen dichas estrategias con las actividades puntuales a desarrollar, teniendo en cuenta los tiempos de ejecución. El uso de esta herramienta beneficia a la empresa ya que le facilita a la dirección el seguimiento respectivo del desarrollo de las estrategias. La empresa deberá asegurar que todos los empleados conozcan sus estrategias y políticas.

La dirección debe identificar implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar la capacidad de cumplir con los requisitos legales y reglamentarios que sean



La empresa cuenta con los requisitos legales necesarios para su operación, sin embargo, se sugiere construir una matriz de requisitos legales aplicables a la empresa (ver tabla 26), en donde se lleve el control de la documentación referente a reglamentación interna y externa que interviene en el desarrollo de los diferentes procesos y se plantean procedimientos que permitan dar conformidad a los requisitos:

- Certificado de matrícula mercantil
- Registro INVIMA
- Concepto sanitario Favorable DASSSALUD Sucre.
- Licencia de Funcionamiento Alcaldía Municipal Corozal Sucre.
- Certificado de inspección Bomberil.
- Paz y Salvo de impuestos Municipales.
- Ley 9ª de 1979, Código sanitario nacional.
- Resolución 12186 de 1991,
- Decreto 3075 de diciembre de 1997
- Decreto 100 de 1991

La dirección debe definir y planificar sus procesos, considerando que estos son de dirección, operacionales y de apoyo– Numeral 3.1.1.3 NTC 6001.

XLAZ cuenta con un flujograma de procesos para la parte de producción, por lo tanto se recomienda realizar el respectivo mapa de procesos de la empresa (Ver Figura 2), donde se representa gráficamente de forma sencilla la interacción entre los distintos procesos definidos por la empresa. Esta herramienta se enfoca en el proceso y en el

cliente, lo que es y lo que hace la empresa, y facilita la ubicación de las personas y su relación profesional.

Tabla 26. Matriz de requisitos legales

Código	Normatividad	Fecha	Aspecto que regula	Proceso	Cumple
1	Resolución 12186	20 de septiembre de 1991	Por la cual se fijan las condiciones para los procesos de obtención, envasado y comercialización de agua potable tratada con destino al consumo humano	Tratamiento de agua. Mantenimiento. Empaque. Distribución. Control de calidad.	
2	Ley 9ª Código sanitario nacional.	5 de febrero de 1979	Se dictan medidas sanitarias para la protección del medio ambiente las disposiciones y reglamentaciones necesarias para preservar, restaurar u mejorar las condiciones necesarias en lo que se relaciona a la salud humana. Los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de los descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del Ambiente.	Tratamiento de agua. Empaque y embalaje bolsa/ botella. Distribución	
3	Decreto 3075 de 1997	Diciembre 31 de 1997	Se dictan otras disposiciones complementarias a la Ley 9ª de 1979	Tratamiento de agua. Empaque y embalaje bolsa/ botella. Distribución.	
4	Decreto 100 de 1991	14 de enero de 1991	Se establecen las escalas de remuneración de los empleos de los ministerios, departamentos administrativos, superintendencias, establecimientos públicos y unidades administrativas espaciales de orden nacional y se dictan otras disposiciones en materia salarial.	Contratación	
5	Certificado de matrícula mercantil	Marzo 27 de 1971	La ley señala que deben inscribirse en el registro mercantil las personas que ejerzan el comercio profesionalmente y sus auxiliares, tales como comisionistas, corredores y agentes	Dirección estratégica y administrativa	
6	Concepto sanitario Favorable DASSALUD Sucre	Julio de 1991	Licencia sanitaria de funcionamiento para fábricas o empresas productoras y formuladoras	Dirección estratégica y administrativa	
7	Certificado bomberil	1990	Visto bueno de seguridad para establecimientos comerciales	Dirección estratégica y administrativa	
8	Paz y salvo de impuestos municipales	Diciembre de 2008	Los certificados prueban que la propiedad está al día en el pago del impuesto predial y de valorización.	Dirección estratégica y administrativa	

Fuente: autores

A continuación se describe detalladamente la metodología para llevar a cabo el desarrollo del mapa de procesos de la compañía XLAZ:

Adoptando un enfoque basado en procesos, guiados por la ISO/TC 176/SC 2/N 544R3 Orientación sobre el Concepto y Uso del Enfoque basado en procesos para los sistemas de gestión. Numerales 3.2 Tipos de procesos típicos que se pueden identificar, 5. Implementación del enfoque basado en procesos y 5.1 Identificación de los procesos de la organización se desarrollan las Siguietes Metodologías:

a) Se Identifican los procesos de la organización

b) Se Agrupan según sea su función

c) Se Tabulan de acuerdo a su importancia

d) Se Diagraman los procesos de realización u operación que constituyen la cadena de valor de la organización, los procesos de soporte u apoyo, los procesos de Dirección o Estratégicos, los procesos de medición, control o mejoramiento


e) Se define la Interacción entre los procesos

Los objetivos, las interacciones, los requisitos y las responsabilidades de cada proceso deben estar definidos y documentados – Numeral 3.1.1.4 NTC 6001.

De acuerdo al diagnóstico realizado, en este numeral se recomienda usar como herramienta la caracterización de los procesos (ver tabla 27). Los procesos deben contener toda la información correspondiente, la definición de indicadores para su seguimiento, recursos, responsables, entradas, salida y actividades. Al caracterizar procesos, el líder, clientes, proveedores y el personal que participa de la realización de las actividades, adquieren una visión integral, entienden para qué sirve lo que

individualmente hace cada uno, por lo tanto fortalece el trabajo en equipo y la comunicación. Esto favorece de manera contundente la calidad de los productos y servicios.

Tabla 27. Caracterización de los procesos - Dirección Estratégica y Administrativa

	<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>	
	<b>PROCESO: DIRECCION ESTRATEGICA Y ADMINISTRATIVA</b>	
<b>Código: D-01</b>	<b>Fecha: Junio 20012</b>	<b>Versión: 00</b>
<b>DUEÑO DEL PROCESO:</b> Gerente General		
<b>OBJETIVOS DEL PROCESO:</b>		
Garantizar el cumplimiento de la planeación estratégica de la empresa.		
Garantizar la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad		
<b>ALCANCE DEL PROCESO:</b>		
Desde determinar los requisitos del Cliente, gestión de calidad Direccionamiento estratégico Hasta la Planificación y Control de las Operaciones		

Proveedor		Entradas del Proceso	Actividades	Responsable actividad	Salidas del Proceso	Cliente	
Interno	Externo					Interno	Externo
Todos los procesos del Sistema	Clientes	Necesidades de los clientes	Crear e Implementar Estrategias	Gerente General	Cuadro Estrategias Organizacionales.	Todos los procesos del Sistema de	Clientes

de Gestión de Calidad		Quejas y Reclamos Propuestas de Mejora Continua Encuestas de Satisfacción	Comunicarlas dentro de la Organización			Gestión de Calidad	
Todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad	Clientes	Indicadores de Gestión de los Procesos, Evaluación de la Satisfacción del Cliente. Acciones correctivas y Preventivas	Seguimiento a la Planeación Estratégica  Reuniones Planificadas de Análisis y Toma de Decisiones	Gerente General y Dueños de Procesos	Planes de Acción Correctivos y de Mejora de los temas tratados. Tareas Asignadas para ejecutar estos	Todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad	Clientes
Todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad		-Problemas potenciales	-Velar porque se ejecuten las actividades preventivas para evitar la ocurrencia de estos.	Gerente General	-Recursos y acciones para evitar los problemas potenciales	Todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad	
Todos los procesos del Sistema de Gestión		-Problemas detectados	-Velar porque se ejecuten las actividades para eliminar causas de los problemas detectados	Gerente General	-Posibles Soluciones a los problemas y Acciones para eliminar la causa raíz.	Todos los procesos del Sistema de Gestión de	


de Calidad						Calidad	
Todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad		- Documentación	- Hacer cumplir los Procedimientos de Control de Documentos y Control de Registros	Gerente General de Asistencia Gerencia	- Documentación Controlada	Todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad	
	Posibles Clientes	- Información de Posibles Clientes	- Realizar el contacto Comercial	Gerente General de Asistencia Gerencia	- Ventas o cliente a futuro	Todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad	Clientes
	Clientes	- Pedido	- Realizar la Orden de Pedido	Gerente General de Asistencia Gerencia	- Orden de Pedido	El Proceso	
El Proceso		- Orden de Pedido	- Programar Producción - Realizar Pedidos de Materias Primas e Insumos	Gerente General de Asistencia Gerencia	- Programación de Producción - Orden de Compra	Compras Tratamiento de Agua	
	Clientes	- Necesidad de Nuevos productos	- Establecer el plan de diseño - Ejecutar el plan - Realizar la verificación y validación - Ajustar	Gerente General	- Nuevo Producto	Todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad	Clientes

Documentos Relacionados	Requisitos
<p>Procedimiento Seguimiento a la Planeación Estratégica</p> <p>Procedimiento Acciones Preventivas, Acciones Correctivas y Proyectos de Mejora</p> <p>Procedimiento Control de Documentos</p> <p>Procedimiento Control de Registros</p> <p>Procedimiento Comercial</p> <p>Procedimiento de Servicio al Cliente</p> <p>Procedimiento Estudio de Satisfacción del Cliente</p> <p>Procedimiento Programación de Producción</p> <p>Procedimiento de Diseño y Desarrollo</p>	<p>NTC -6001</p> <p>3,1 Planeación y Direccionamiento</p> <p>3.1.1 Planificación y Direccionamiento</p> <p>3.1.2 Evaluación de la Gestión.</p> <p>3.2.1 gestión Comercial</p> <p>3.2.5 Producción de bienes o prestación de servicios</p> <p>3.3.2 Gestión de la Información</p> <p><b>Legales</b></p> <p>Ley 9ª de 1979, Código sanitario nacional.</p> <p>Resolución 12186 de 1991, por la cual se fijan las condiciones para los procesos de obtención, envasado y comercialización de agua potable tratada con destino al consumo humano.</p> <p>Decreto 3075 de diciembre de 1997, por el cual se reglamentan las condiciones generales y específicas de los establecimientos que manipulan alimentos.</p> <p>DECRETO 100 DE 1991</p>

<b>Registros Relacionados</b>	<b>Recursos</b>	<b>Indicadores</b>
Matriz de Requisitos Legales	<b>Humanos</b>	Ver Matriz de Indicadores
Actas de Reunión	Gerente General Asistente de Gerencia	
Encuestas de Satisfacción		
Orden de Producción		
Listados Maestros de Procedimientos y Registros	<b>Infraestructura</b>	
Formato Acciones Preventivas, Acciones Correctivas y Proyectos de Mejora	Oficina	
Formato Quejas y reclamos.	Equipos de Computo	
Pedido de Insumos	Ayudas Audiovisuales	
Fichas Técnicas de Productos.	<b>Ambiente De Trabajo</b>	
Fichas técnicas de Insumos Formato Plan y Ejecución de Diseño	Iluminación, Aire Acondicionado	

Fuente: Autores

Tabla 28. Caracterización de los procesos - Compras

	<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>	
	<b>PROCESO: COMPRAS</b>	
<b>Código: O-01</b>	<b>Fecha: Junio 20012</b>	<b>Versión: 00</b>
<b>DUEÑO DEL PROCESO:</b> Gerente General		
<b>OBJETIVOS DEL PROCESO:</b> Proveer a la empresa de las materias primas e insumos que requiere para la fabricación de su producto. Mantener proveedores aprobados.		
<b>ALCANCE DEL PROCESO:</b> Desde la solicitud de compras, evaluación de proveedores hasta la entrega de insumos y materiales requeridos por los otros procesos.		


Proveedor		Entradas del Proceso	Actividades	Responsable actividad	Salidas del Proceso	Cliente	
Interno	Externo					Interno	Externo
Dirección Estratégica y Administrativa		Criterios de selección	Seleccionar el Proveedor.	Auxiliar de Compra	Proveedor seleccionado	Todos los Procesos del SGC	Proveedor
Todos los Procesos del		Solicitud de Compra	1. Solicitar cotización si el proveedor es nuevo o se pide	Auxiliar de Compra	Orden de compra		Proveedor

SGC			<p>por primera vez la materia prima o insumo.</p> <p>2. Analizar las cotizaciones</p> <p>3. Generar la Orden de Compra.</p>				
	Proveedor	Insumos	Verificar los insumos	Auxiliar de Compra	Insumos inspeccionados y aprobados	Todos los Procesos del SGC	
Todos los Procesos del SGC		Evaluación de Desempeño	Evaluar o Reevaluar al proveedor aprobado	Auxiliar de Compra	Lista de proveedores aprobados actualizados	Proceso	
Dirección Estratégica y Administrativa		Criterios de selección	Seleccionar el Proveedor.	Auxiliar de Compra	Proveedor seleccionado	Proceso	Proveedor
<b>Documentos Relacionados</b>				<b>Requisitos</b>			
<p>Procedimiento Compras</p> <p>Procedimiento de Selección y Evaluación a Proveedores</p> <p>Procedimiento Almacenamiento de Materias Primas e Insumos.</p>				<p>NTC-6001</p> <p>3.2.4 Gestión de Compras</p> <p><b>Legales</b></p>			
<b>Registros Relacionados</b>			<b>Recursos</b>		<b>Indicadores</b>		

Formato Solicitud de Compras  Fichas Técnicas de insumos y materias primas. Formato de Selección y evaluar proveedores.	<b>Humanos</b>	Ver Matriz de Indicadores
	Auxiliar de Compras	
	<b>Infraestructura</b>	
	Oficina, equipos de cómputo, teléfono celular	
	<b>Ambiente De Trabajo</b>	
	Iluminación, Aire Acondicionado	

Fuente: Autores

Tabla 29. Caracterización de los procesos - Tratamiento de Agua

	<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>	
	<b>PROCESO:</b> TRATAMIENTO DE AGUA	
<b>Código:</b> O-02	<b>Versión:</b> 00	<b>Fecha:</b> Junio 2012
<b>DUEÑO DEL PROCESO:</b> Supervisor		
<b>OBJETIVOS DEL PROCESO:</b> Realizar un proceso de purificación de agua que garantice los parámetros y normativas de calidad establecidos.		
<b>ALCANCE DEL PROCESO:</b> Desde que se presenta una orden de producción hasta entregar el agua tratada lista para empaque.		


Proveedor		Entradas del Proceso	Actividades	Responsable actividad	Salidas del Proceso	Cliente	
Interno	Externo					Interno	Externo
Dirección Estratégica y Administrativa		Orden de Producción	Solicitar a compras los insumos necesarios.	Gerente General	Solicitud de Compras	Empaque	
						Compras	

Compras		Insumos,	Verificación de los Insumos.  Muestreo Agua Cruda.	Supervisor, Operario	Conformidad de los Insumos o Productos no Conformes	Empaque	
Proceso		Orden de Producción	Filtración, Radiación Desinfección  Control de Cloración	Supervisor, Operario	Agua Tratada	Empaque	
Proceso		Desinfectantes	Labores de Limpieza u Desinfección Área de Tratamiento de Agua	Supervisor, Operario	Áreas Limpias y Desinfectadas	Proceso	
Documentos Relacionados				Requisitos			
<p>Procedimiento Tratamiento de Agua</p> <p>Instructivos de Almacenamiento de Agua sin procesar, Filtración, Radiación, Desinfección, Control de la Cloración.</p> <p>Control de Plagas.</p> <p>Manual de Buenas Prácticas de Manufacturas</p>				<p>NTC-6001</p> <p>3.2.2 Planificación del Producto y sus procesos de Realización.</p> <p><b>Legales</b></p> <p>Ley 9ª de 1979, Código sanitario nacional.</p> <p>Resolución 12186 de 1991, por la cual se fijan las condiciones para los procesos de obtención, envasado y</p>			

		<p>comercialización de agua potable tratada con destino al consumo humano.</p> <p>Decreto 3075 de diciembre de 1997, por el cual se reglamentan las condiciones generales y específicas de los establecimientos que manipulan alimentos.</p>
<b>Registros Relacionados</b>	<b>Recursos</b>	<b>Indicadores</b>
<p>Registros de Control de Producción</p> <p>Orden de Producción</p> <p>Solicitud de Compras</p>	<p><b>Humanos</b></p>	<p>Ver Matriz de Indicadores</p>
	<p>Supervisor</p> <p>Operario</p>	
	<p><b>Infraestructura</b></p>	
	<p>Tanques de Almacenamiento, Filtro de Arena, Filtro Carbón Activado, Micro filtró 10, Micro filtró 5, Luz Ultra Violeta , Dosificador de Cloro</p>	
	<p><b>Ambiente De Trabajo</b></p>	
	<p>Iluminación, Aire Acondicionado</p>	

Fuente: Autores

Tabla 30. Caracterización de los procesos - Empaque

	<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>	
	<b>PROCESO: EMPAQUE</b>	
<b>Código: O-03</b>	<b>Versión: 00</b>	<b>Fecha: Junio 2012</b>
<b>DUEÑO DEL PROCESO:</b> Supervisor		
<b>OBJETIVOS DEL PROCESO:</b> Empacar en las diferentes presentaciones con parámetros y normativas de calidad establecidos.		
<b>ALCANCE DEL PROCESO:</b> Desde que se tiene el agua tratada hasta el embalaje de esta.		


Proveedor		Entradas del Proceso	Actividades	Responsable actividad	Salidas del Proceso	Cliente	
Interno	Externo					Interno	Externo
Compras		Empaque	1. Alistamiento del material de empaque (Tubular de Plástico)	Supervisor, Operario	Material listo para empacar	Proceso	
Tratamiento de Agua		Agua Tratada	2. Empacar en Bolsas o Botellas.	Supervisor, Operario	Agua empacada, con embalaje	Distribución	

			3. Embalaje 4. Arrume				
Proceso		Desinfectantes	Labores de Limpieza u Desinfección Área de Tratamiento de Agua	Supervisor, Operario	Áreas Limpias y Desinfectadas	Proceso	
Documentos Relacionados				Requisitos			
<p>Procedimiento Empaque – Bolsa</p> <p>Procedimiento Empaque – Botella</p> <p>Procedimiento Control de Calidad</p> <p>Control de Plagas.</p> <p>Manual Buenas prácticas de manufacturas</p>				<p>NTC-6001</p> <p>3.2.2 Planificación del Producto y sus procesos de Realización.</p> <p><b>Legales</b></p> <p>Ley 9ª de 1979, Código sanitario nacional.</p> <p>Resolución 12186 de 1991, por la cual se fijan las condiciones para los procesos de obtención, envasado y comercialización de agua potable tratada con destino al consumo humano.</p> <p>Decreto 3075 de diciembre de 1997, por el cual se reglamentan las condiciones generales y específicas de los establecimientos que manipulan alimentos.</p>			

Registros Relacionados	Recursos	Indicadores
Registros de Control de Producción Orden de Producción Solicitud de Compras Ficha Técnica Producto Terminado – Bolsa Ficha Técnica Producto Terminado – Botella	<b>Humanos</b>	Ver Matriz de Indicadores
	Supervisor	
	Operario	
	<b>Infraestructura</b>	
	Empacadoras, Salón de empaque	
	<b>Ambiente De Trabajo</b>	
	Iluminación	
Aire Acondicionado		

Fuente: Autores

Tabla 31. Caracterización de los procesos – Distribución

	<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>	
	<b>PROCESO: DISTRIBUCION</b>	
<b>Código: O-04</b>	<b>Versión: 00</b>	<b>Fecha: Junio 2012</b>
<b>DUEÑO DEL PROCESO:</b> Distribuidor		
<b>OBJETIVOS DEL PROCESO:</b> Entregar Oportuna y en excelentes condiciones los pedidos a los Clientes		
<b>ALCANCE DEL PROCESO:</b> Desde que se tiene el agua tratada hasta el embalaje de esta.		


Proveedor		Entradas del Proceso	Actividades	Responsable actividad	Salidas del Proceso	Cliente	
Interno	Externo					Interno	Externo
Direccionamiento Estratégico y Administrativo		Orden de Despacho	Hacer la Ruta de Distribución	Supervisor, Distribuidor	Ruta de Distribución	Proceso	
Empaque		Producto a Despachar	Cargar el Vehículo para despacho	Supervisor, Distribuidor	Vehículo listo para despacho	Proceso	
Proceso		Vehículo listo	Trasporte a donde	Supervisor,	Factura	Direccionamiento	Clientes

Direccionamiento Estratégico y Administrativo		para despacho Ruta de Distribución Remisión y Factura	los clientes	Distribuidor	Pago	Estratégico y Administrativo	
Direccionamiento Estratégico y Administrativo		Formato Encuesta Satisfacción del Cliente	Entregar y Velar por que los clientes diligencien la Encuesta de Satisfacción de Entrega	Distribuidor	Encuesta Satisfacción del Cliente	Direccionamiento Estratégico y Administrativo	Clientes
<b>Documentos Relacionados</b>				<b>Requisitos</b>			
Procedimiento de Distribución – Producto Terminado Manual Buenas prácticas de manufacturas				NTC-6001 3.2.1 Gestión Comercial 3.2.2 Planificación del Producto y sus procesos de Realización.  <b>Legales</b>			

		<p>Ley 9ª de 1979, Código sanitario nacional.</p> <p>Resolución 12186 de 1991, por la cual se fijan las condiciones para los procesos de obtención, envasado y comercialización de agua potable tratada con destino al consumo humano.</p> <p>Decreto 3075 de diciembre de 1997, por el cual se reglamentan las condiciones generales y específicas de los establecimientos que manipulan alimentos. Artículo 71</p>
<b>Registros Relacionados</b>	<b>Recursos</b>	<b>Indicadores</b>
	<b>Humanos</b>	Ver Matriz de Indicadores
Orden de Despacho	Supervisor -Distribuidor	
Ruta de Distribución	<b>Infraestructura</b>	
Factura Comercial	Vehículo Estibas	
Remisión	<b>Ambiente De Trabajo</b>	
	Aire Acondicionado	

Fuente: Autores

Tabla 32. Caracterización de los procesos – Control de Calidad

	<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>	
	<b>PROCESO: CONTROL DE CALIDAD</b>	
<b>Código: MC-01</b>	<b>Versión: 00</b>	<b>Fecha: Junio 2012</b>
<b>DUEÑO DEL PROCESO:</b> Auxiliar de Calidad		
<b>OBJETIVOS DEL PROCESO:</b> Verificar que en los procesos de Tratamiento de Agua, Empaque y Distribución cumplan los parámetros y normativas de calidad establecidos.		
<b>ALCANCE DEL PROCESO:</b> Toma de Muestras para controles de Calidad, Análisis de Resultados y el Tratamiento de Producto No conforme		

Proveedor		Entradas del Proceso	Actividades	Responsable actividad	Salidas del Proceso	Cliente	
Interno	Externo					Interno	Externo
Tratamiento de Agua		Muestra de Agua Cruda	Toma de Muestra y Realizar Control de Cloro	Auxiliar de Calidad	Resultados Producto no conforme	Direccionamiento Estratégico y Administrativo	Tratamiento de

						Agua	
Empaque		Muestra Producto Termina	Toma de muestra para el análisis microbiológico individual y Análisis fisicoquímico que se realiza en un laboratorio aprobado por la secretaria de salud.  Análisis de los Resultados	Auxiliar de Calidad	Resultados Producto no conforme	Direccionamiento Estratégico y Administrativo  Empaque	Laboratorio aprobado por la secretaria de salud.
Empaque		Producto Terminado	Muestreo de Peso bolsas y botellas y Embalaje	Auxiliar de Calidad	Resultados Producto no conforme	Direccionamiento Estratégico y Administrativo  Empaque	
Tratamiento de Agua Empaque		Producto no Conforme	Realizar las actividades pertinentes a Tratamiento de Producto no Conforme.	Auxiliar de Calidad	Producto no conforme con un manejo adecuado.	Direccionamiento Estratégico y Administrativo  Empaque, Tratamiento de Agua	
<b>Documentos Relacionados</b>				<b>Requisitos</b>			


<p>Procedimiento Control de Calidad</p> <p>Procedimiento Producto no Conforme</p>	<p><b>NTC-6001</b></p> <p>3.2.5 Producción de Bienes o prestación de servicios</p> <p><b>Legales</b></p> <p>Ley 9ª de 1979, Código sanitario nacional.</p> <p>Resolución 12186 de 1991, por la cual se fijan las condiciones para los procesos de obtención, envasado y comercialización de agua potable tratada con destino al consumo humano.</p>	
<b>Registros Relacionados</b>	<b>Recursos</b>	<b>Indicadores</b>
<p>Registros de las Inspecciones por proceso</p> <p>Registros Toma de Muestra microbiológicos Materia Prima y Producto terminado</p> <p>Registros Control de pH producto terminado</p> <p>Ficha Técnica Producto Terminado</p> <p>Resultados Pruebas Microbiológicas y Análisis Físico Químicos</p>	<p><b>Humanos</b></p> <p>Auxiliar de Calidad</p> <p><b>Infraestructura</b></p> <p>Material toma de Muestra, Equipo de Computo</p> <p><b>Ambiente De Trabajo</b></p> <p>Aire Acondicionado</p>	<p>Ver Matriz de Indicadores</p>

Fuente: Autores

Tabla 33. Caracterización de los procesos - Gestión de Talento Humano

Proveedor		Entradas del Proceso	Actividades	Responsable actividad	Salidas del Proceso	Cliente	
Interno	Externo					Interno	Externo
Todos los Procesos del SGC		Necesidades de Personal	Elaborar Perfiles de Cargo  Elaborar Manual de Funciones, competencias y Responsabilidades Convocatoria, Selección, Contratación e	Gerente General, Asistente Gerencia	Perfiles de Cargo  Manual de Funciones, competencias y Responsabilidades  Personal Requerido	Todos los Procesos del SGC	


		<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>	
		<b>PROCESO: GESTIÓN DE TALENTO HUMANO</b>	
<b>Código:</b> A-01	<b>Versión:</b> 00	<b>Fecha:</b> Junio 2012	
<b>DUEÑO DEL PROCESO:</b> Gerente General			
<b>OBJETIVOS DEL PROCESO:</b> Proveer a la empresa personal capacitado y calificado que se requiera.  Promover el Bienestar y Capacitación constante de los colaboradores.			
<b>ALCANCE DEL PROCESO:</b> Desde identificar las necesidades de personal, realizar los procesos de selección e inducción, programar y coordinar capacitaciones, intervención para la solución de conflictos finalizando con la desvinculación laboral del mismo.			

			Inducción				
Todos los Procesos del SGC		Necesidades de Capacitación y/o Formación	Elaborar Plan de Capacitación  Buscar el centro de formación adecuado, coordinar los horarios.	Gerente General, Asistente Gerencia	Capacitación y/o Formación	Todos los Procesos del SGC	
Todos los Procesos del SGC		Necesidades del Personal	Hacer y ejecutar Programas de Bienestar para el Personal	Gerente General, Asistente Gerencia	Programas de Bienestar	Todos los Procesos del SGC	
Compras		Batas, overoles, botas, petos, cofias	Velar porque todo el personal tenga la dotación requerida para el proceso productivo	Gerente General, Asistente Gerencia	Personal Dotación	Tratamiento de Agua Empaque Distribución  Control de Calidad	
Todos los Procesos del SGC		Necesidades del Personal  Marco Legal	Velar y realizar Acciones para el cumplimiento a la ley de seguridad social en salud (afiliación a trabajadores a una	Gerente General, Asistente Gerencia	Cumplimiento de los requisitos legales y los derechos del personal	Todos los Procesos del SGC	

			EPS y a una ARP) ; resultados de exámenes  médicos y de laboratorio rutinarios				
<b>Documentos Relacionados</b>				<b>Requisitos</b>			
Procedimiento para la Selección de Personal				NTC-6001			
Procedimiento Contratación				3.3.1 Recursos Humanos			
Procedimiento Capacitación del Personal y Programas de Bienestar				<b>Legales</b>			
Procedimiento Funciones de Cargo				DECRETO 100 DE 1991			
<b>Registros Relacionados</b>			<b>Recursos</b>		<b>Indicadores</b>		
Asistencia Capacitación Requisiciones de Personal Solicitud de Capacitación Perfil de Resultados de Pruebas de Selección			<b>Humanos</b>		Ver Matriz de Indicadores		
			Gerente General, Asistente Gerencia				
			<b>Infraestructura</b>				
			Oficina, Equipos de Computo				
			<b>Ambiente De Trabajo</b>				
			Iluminación, Aire Acondicionado				

Fuente: Autores

Tabla 34. Caracterización de los procesos - Mantenimiento

	<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>	
	<b>PROCESO: MANTENIMIENTO</b>	
<b>Código:</b> A-02	<b>Versión:</b> 00	<b>Fecha:</b> Junio 2012
<b>DUEÑO DEL PROCESO:</b> Supervisor		
<b>OBJETIVOS DEL PROCESO:</b> Establecer las actividades de mantenimiento preventivo que permitan el correcto funcionamiento de la maquinaria e infraestructura, minimizando el mantenimiento correctivo		
<b>ALCANCE DEL PROCESO:</b> Mantenimiento Preventivo y Correctivo a toda la Maquinaria e Infraestructura de la Organización		


Proveedor		Entradas del Proceso	Actividades	Responsable actividad	Salidas del Proceso	Cliente	
Interno	Externo					Interno	Externo
Tratamiento de Agua		Equipos e Infraestructura	Desarrollo de actividades detalladas en para el mantenimiento preventivo de Equipos e Instalaciones con forme al	Supervisor  Operario	Equipos e Infraestructura con mantenimiento preventivo.	Tratamiento de Agua	
Envasado						Envasado	
Distribución						Distribución	
Infraestructura						Infraestructura	

			cronograma de mantenimiento preventivo.				
Tratamiento de Agua Envasado Distribución Infraestructura		Maquinaria, Infraestructura con Fallas	Tratamiento a las fallas producidas en la maquinaria o Infraestructura	Supervisor Operario	Maquinaria, Infraestructura reparada.	Tratamiento de Agua Envasado Distribución Infraestructura	
Tratamiento de Agua y Empaque		Equipos de Medición	Ejecutar el Plan de Metrología	Gerente General Supervisor Operario	Equipos de Medición Verificados y Calibrados	Tratamiento de Agua y Empaque	
Infraestructura		Materiales Plaguicidas Rodenticida	Ejecutar las Actividades Preventivas y correctivas de Control de Plagas	Supervisor Operario	Infraestructura libre de Plagas	Infraestructura	
<b>Documentos Relacionados</b>				<b>Requisitos</b>			
Procedimiento para la Selección de Personal Procedimiento Contratación Procedimiento Capacitación del Personal y Programas de Bienestar				NTC-6001 3.3.4 Gestión de los recursos físicos (maquinaria, instalaciones y equipos)			

Procedimiento Funciones de Cargo	<p><b>Legales</b></p> <p>Decreto 3075 de diciembre de 1997, por el cual se reglamentan las condiciones generales y específicas de los establecimientos que manipulan alimentos.</p>	
<b>Registros Relacionados</b>	<b>Recursos</b>	<b>Indicadores</b>
<p>Asistencia Capacitación</p> <p>Requisiciones de Personal</p> <p>Solicitud de Capacitación</p> <p>Perfil de Resultados de Pruebas de Selección</p>	<p><b>Humanos</b></p> <p>Gerente General, Asistente Gerencia</p> <p><b>Infraestructura</b></p> <p>Oficina, Equipos de Computo</p> <p><b>Ambiente De Trabajo</b></p> <p>Iluminación, Aire Acondicionado</p>	<p>Ver Matriz de Indicadores</p>

Fuente: Autores

Tabla 35. Caracterización de los procesos - Gestión Financiera

	<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>	
	<b>PROCESO: GESTION FINANCIERA</b>	
<b>Código:</b> A-03	<b>Versión:</b> 00	<b>Fecha:</b> Junio 2012
<b>DUEÑO DEL PROCESO:</b> Contador		
<b>OBJETIVOS DEL PROCESO:</b> Mantener actualizada la información relacionada con el manejo financiero de la organización.		
<b>ALCANCE DEL PROCESO:</b> Desde llevar y emitir informes periódicos de la situación financiera hasta identificar los riesgos potenciales que pueden afectar los activos y establecer acciones para salvaguardarlos.		

Proveedor		Entradas del Proceso	Actividades	Responsable actividad	Salidas del Proceso	Cliente	
Interno	Externo					Interno	Externo
Dirección Estratégica y Administrativa		Información de los hechos económicos (ventas y gastos diarios)	Todas las Actividades de registrar, clasificar, resumir, interpretar, evaluar e informar	Contador	Libros de registro de operaciones diarias o libro fiscal con soportes	Dirección Estratégica y Administrativa	Entes reguladores
Compras							
Dirección Estratégica y	Impuestos nacionales del	Información, Soportes de	Ejecutar los Pagos de Impuestos de	Contador	Soportes de	Dirección Estratégica y	Entes

Administrativa Compras	departamento Distritales y Municipales	Cobros	orden nacional, departamental, distrital y municipal		Pagos	Administrativa	reguladores
Dirección Estratégica y Administrativa Compras		Información de los hechos económicos (ventas y gastos diarios)	Semestralmente realizar el Balance General, Estado de Pérdidas y Ganancias, Flujo de Caja  Y al 31 de diciembre de cada año ejecutar el cierre fiscal.	Contador	Balance General	Dirección Estratégica y Administrativa	Entes reguladores
Dirección Estratégica y Administrativa		Información de Riesgos	Identificar los riesgos potenciales que puedan llegar a afectar sus activos.  Y se establezcan acciones preventivas necesarias para salvaguardarlos	Contador, Gerente General	Matriz de Riesgos.  Acciones preventivas	Dirección Estratégica y Administrativa	
<b>Documentos Relacionados</b>				<b>Requisitos</b>			

Balance General Estado de Pérdidas y Ganancias Flujo de Caja Libros de registro de operaciones diarias o libro fiscal Procedimiento Identificación de Riesgos	NTC-6001  3.3.3 Gestión Financiera  <b>Legales</b>	
Registros Relacionados	Recursos	Indicadores
Matriz de Riesgos  Soportes Financieros	<b>Humanos</b>	Ver Matriz de Indicadores
	Gerente General, Contador	
	<b>Infraestructura</b>	
	Oficina, Equipos de Computo	
	<b>Ambiente De Trabajo</b>	
	Iluminación, Aire Acondicionado	

Fuente: Autores

A continuación se encuentra la metodología detallada de la caracterización de los procesos recomendada para la empresa XLAZ:

a) Se definen los dueños de proceso: Asignar la responsabilidad y autoridad para cada proceso, el denominado dueño del proceso o líder del proceso.

b) Se definen la documentación del proceso. (En la caracterización se nombran los procedimientos y en el siguiente ítem 6.2.2 de la NTC 6001 se desarrolla la metodología para determinar los procesos).

c) Se definen las actividades dentro del proceso: Se determinan las actividades necesarias para lograr los resultados previstos del proceso. Teniendo en cuenta:

- Los elementos de entrada y los resultados requeridos del proceso.
- Las actividades requeridas para transformar los elementos de entrada en los resultados deseados.
- La secuencia e interacción de las actividades dentro del proceso.

d) Se definen los recursos necesarios, teniendo en cuenta los siguientes ejemplos:

- Recursos Humanos, Infraestructura, Ambiente de trabajo, Información, Recursos Naturales, Materiales, Recursos Financieros.

Los procesos de la organización deben ser suficientes y coherentes con la estrategia organizacional que se determine. – Numeral 3.1.1.5 NTC 6001.

Los procesos que la empresa defina deben mostrar la realidad de la organización, sin olvidar que todos cumplen con sus objetivos. De acuerdo a su política de calidad y objetivos de calidad la empresa debe establecer estrategias que se plasmen en cuadro estrategias organizacionales (Ver tabla 25) y cada uno de esos procesos estén direccionados al cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Bajo estos lineamientos, es recomendable que se haga un plan estratégico teniendo en cuenta la siguiente secuencia de actividades:

a) Establecer un objetivo estratégico: Propósitos macro que pretende lograr los encargados de la dirección de la organización.

b) Diagnóstico de la situación actual: Identificar debilidades o aspectos a mejorar y fortalezas de la propia empresa, así como amenazas a evaluar y oportunidades a optimizar del entorno Ver Ítems 6.1 Diagnostico de la Situación Actual de la Organización.

c) Previsión de evolución del entorno: Hipótesis sobre la evolución del entorno que pueda afectar a la consecución de los objetivos perseguidos.

d) Alternativas estratégicas: Seleccionar y formular estrategias alternativas que persigan el cumplimiento del objetivo.

e) Evaluar las alternativas: Hacer un análisis de alternativas bajo los criterios de probabilidad de cumplimiento, aceptación al interior de la empresa, costo económico, contribución al desarrollo de ventajas competitivas y otros criterios que se consideren relevantes para la empresa.

f) Estrategia de la empresa: formular de manera clara y completa definiendo la forma de competir en el futuro y las vías de crecimiento de la empresa.

g) Estrategias por procesos: Aquí comenzaría el despliegue propiamente de la estrategia. Partiendo de los objetivos propiamente de cada uno de los procesos, se elaboran los planes con las acciones a tomar. Es aquí donde se evalúa como entregar la propuesta de valor al cliente

h) Desarrollo de planes anuales: Se programan responsables, fecha y ejecución e actividades.

i) Comunicación e implantación: Anticiparse a resistencias internas o contingencias.

j) Evaluación, seguimiento y medición: Determinar la sistemática para evaluación, seguimiento y revisión.

Todo este proceso para adecuar la estrategia organizacional a los procesos se anticipa al futuro y es clave para mejorar la competitividad de la empresa.

### **6.2.1 Evaluación de la gestión**

La dirección debe planificar y realizar con una periodicidad definida, las actividades de análisis y evaluación necesarias relativas a: el cumplimiento de la estrategia organizacional, incluyendo el uso de indicadores;

a) El desempeño de los procesos para la organización;

b) La implementación de mecanismos de control y evaluación necesarios para la mejora continua de los procesos, bienes o servicios, o ambos – Numeral 3.1.2.1 NTC 6001.

Se recomienda a la empresa generar procedimientos de planeación donde se establezca la periodicidad de reuniones y en donde se evalúen los siguientes ítems:

a) Cumplimiento de indicadores.

b) Satisfacción del cliente.

Se sugiere a la empresa que se haga una reunión mensual, ya que es necesario evaluar los resultados de cumplimiento como la satisfacción inducida y percibida por clientes y partes interesadas. En contraste, es recomendable que la empresa evalúe la

satisfacción del cliente a través de una encuesta, teniendo así datos más relevantes del mercado.

El propósito del seguimiento es recoger datos que debidamente analizados proporcionen la información necesaria para saber lo que está pasando y poder tomar decisiones que aseguren la consecución de los objetivos.

La dirección debe implementar, planes de mejora continua, que incluyan:

- a) Proyectos para mejorar el desempeño;
- b) Acciones correctivas para eliminar las causas de problemas detectados;
- c) Acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales—

Numeral 3.1.2.2 NTC 6001.

Estos planes deben incluir análisis de causa, acciones para eliminar las causas detectadas, responsables, tiempos de ejecución, recursos requeridos y resultados esperados. 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.

Para los proyectos de mejora se debe determinar la relación beneficio costo.

Para cumplir con este ítem dentro de los procedimientos que se determinan se sugiere diseñar procedimientos de acciones preventivas y correctivas de acuerdo al desempeño en cada uno de los procesos (ver Tabla 26). Dentro de este plan debe estar establecido el método por el cual se determinará la causa detectada, así como planes de acción para eliminarlas, responsables, tiempo y recursos. Algunas de las herramientas que se recomiendan son la lluvia de ideas y el diagrama de causa y efecto (ver tabla 28)

Tabla 36. Formato Diagrama de causa efecto y Lluvia de ideas

Código		Fecha	
Responsable			
Hallazgo			
Diagrama de causa efecto			
	Acción correctiva__		Acción preventiva__
Lluvia de ideas			
	CAUSA		SOLUCIÓN
1			
2			1
3			2
4			3
			4
	Acción	Responsable	Fecha
			seguimiento
			Fecha
Conclusiones			
	Acción conforme		Acción no conforme
Firma			
Fecha			

Fuente: autores

## **Procesos Operativos**

### ***Gestión comercial***

La empresa debe planificar, documentar, implementar, y mantener actualizado su proceso de gestión comercial que incluyan las siguientes actividades como mínimo:

- a) Identificar el mercado objetivo;
- b) Investigar las necesidades y expectativas del mercado objetivo;
- c) Analizar la competencia y determinar las ventajas competitivas;
- d) Definir las políticas y estrategias de ventas;
- e) Establecer el sistema de comercialización de producto
- f) Formalizar los acuerdos y compromisos con los clientes, con respecto a los productos, condiciones de entrega y condiciones comerciales;
- g) Realizar las actividades de venta y distribución del producto o servicio o ambos de acuerdo con lo pactado con el cliente;
- h) Realizar seguimiento y servicio posterior a la entrega, incluyendo la atención de quejas y reclamos;
- i) Realizar seguimiento y servicio posterior a la entrega, incluyendo la atención de quejas y reclamos;
- j) Evaluar la satisfacción de las necesidades del cliente. – Numeral 3.2.1 NTC6001.

Dentro del requisito 3.1.1.1 se encuentran las estrategias comerciales (ver tabla 25).

Se recomienda hacer un estudio de mercados en la ciudad de Corozal, ya que es el centro de operación de la empresa. En este estudio se debe determinar el comportamiento del consumidor para detectar sus necesidades y hábitos de consumo,

hábitos de compra con el fin de tomar decisiones para esa necesidad del cliente. También es importante que en este estudio se abarque la competencia, con el fin de identificar a los competidores fuertes, sus ventajas competitivas, productos o servicios.

De la misma forma se recomienda establecer el procedimiento para evaluar la satisfacción del cliente. Se sugiere programar el servicio postventa en donde la experiencia del cliente se vea reflejada como parte de la estrategia comercial planteada al inicio de la metodología para la implementación, por medio de una encuesta telefónica aplicada a los clientes (ver tabla 29), donde evalúen la calidad del agua envasada y el servicio de entrega; se sugiere que esta encuesta se haga días después que los clientes hayan consumido el producto, de manera que se puedan hacer registros de recomendaciones, quejas y reclamos en el mismo formato para identificar opciones de mejora.

Tabla 37. Formato Encuestas de Satisfacción al Cliente

<b>Nombre:</b>						
<b>Edad:</b>				<b>Empresa</b>		
<b>Sexo:</b>						
¿Cómo califica el producto Agua envasada XLAZ en términos generales?						
1. Excelente						
2. Bueno						
3. Regular						
4. Malo						
¿Qué tipo de envase prefiere, de bolsa o botella?						
¿Cuál o cuáles fueron las razones por las que usted compró el producto?						
Sabor						
Color						
Precio						
Valor nutricional						
Otros: Especifique						
¿Qué otras marcas de Agua bebe?						
¿El tiempo de entrega de su pedido fue el esperado?						
Observaciones:						

Fuente: Autores

### **Planificación del producto y de sus procesos de realización.**

#### ***Planificación de productos.***

La empresa debe definir y documentar las especificaciones, teniendo en cuenta las necesidades del mercado, los requisitos técnicos y las necesidades del cliente, aspectos legales y reglamentarios de los productos a suministrar– Numeral 3.2.2.1 NTC 6001.

Se recomienda que la empresa estructure un formato para la planeación de la producción (ver Tabla 30), en la cual se tenga en cuenta la capacidad de producción y los recursos con los que se disponen para la ejecución de las diferentes actividades. Lo anterior soporta la negociación realizada con el cliente.

Tabla 38. Formato Planeación de Producción y Orden de Producción

Operaciones	Tiempo por operación	Producción requerida	Tiempo total en minutos	Tiempo total en días
<b>Totales</b>				
<b>No de orden de producción</b>			<b>Operario:</b>	
Producto			Periodo	
Operaciones a realizar			Cantidad	
Materiales:				
Características:				
Fuente: autores				

Con la programación se determina cuando se debe iniciar y terminar cada lote de producción, que operaciones se va a utilizar, con qué maquinaria y con qué operarios. De esta depende que los pedidos puedan entregarse en las fechas estipuladas, el cálculo de mano de obra, maquinaria y equipo sean más fáciles de hacer y los recursos se pueden aprovechar mejor dando paso a una disminución en costo de fabricación.

Por otra parte en este ítem de la norma NTC 6001 se sugiere a la empresa que genere fichas técnicas de producto (ver tabla 31), en la cual se incluyan las materias primas, insumos y etapas del proceso.

Tabla 399. Formato Ficha Técnica

PRODUCTO:		CLIENTE:
Línea:		
Método de producción:		
Materias primas e insumos:		
Peso aproximado		
Características del producto:		
Observaciones:		
Condiciones de uso		
Foto del producto		
Elaborado por:		
Revisado por		Aprobado por

### **Planificación y desarrollo de procesos**

Se debe planificar y documentar el proceso de realización del producto, en función de sus especificaciones, necesidades de los procesos y de las proyecciones de innovación, desde la recepción de la información sobre las características del producto servicio, hasta la entrega al destino final, identificando las etapas, actividades críticas o los puntos de control, recursos y responsables– Numeral 3.1.2.2 NTC 6001.

De acuerdo a la norma y para la conformidad con este requisito, se recomienda a la empresa XLAZ elaborar procedimientos para el proceso de producción en la Tabla 26 se realiza la recomendación puntual de los procedimientos que se deben documentar.

### **Diseño y desarrollo de productos**

Cuando la empresa defina o modifique las características de sus productos, según las exigencias de los clientes, del mercado y los proyectos de innovación, debe establecer, documentar y ejecutar un plan de diseño que incluya: objetivo del diseño, etapas, cronograma, responsabilidades, recursos y resultados esperados de cada etapa– Numeral 3.2.3 NTC 6001.

Durante la ejecución del plan de diseño, se deben generar registros de revisión de cada etapa frente a los objetivos del diseño, verificación y validación de los resultados finales del mismo.

La empresa XLAZ, ha realizado cambios en cuanto al diseño del producto para satisfacer necesidades de los clientes y competir en el mercado, como nuevas presentaciones de empaque, por lo tanto se sugiere un procedimiento para diseño y desarrollo donde se identifiquen los requisitos del nuevo diseño, los cambios del nuevo

producto a desarrollar, se establezcan patrones de comparación, también se debe evidenciar el resultado del nuevo diseño y la posterior aprobación (Ver tabla 32)

Tabla 40. Formato Diseño y Desarrollo

Fecha				Código			
Cliente				Teléfono			
Especificaciones				Diseño Solicitado			
<b>Materia prima</b>							
<b>Cronograma:</b>							
<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos</b>	<b>Fecha</b>				
Resultado:							
Especificaciones finales:				Diseño Final			
Código de nuevo diseño							
Firma de Aprobación							

Fuente: autores

***Gestión de compras.***

La empresa debe: Definir y documentar el proceso de compra del producto (materia prima, insumos, productos terminados, entre otros) o requerimientos del servicio;

Definir y documentar las especificaciones del producto que se va a comprar, teniendo en cuenta si aplica, las especificaciones definidas en normas nacionales o internacionales;

Definir y documentar previamente las necesidades o requerimientos de compra de materias primas, insumos, productos terminados, de bienes o servicios;

Definir y documentar los criterios de selección de los proveedores y registro de su cumplimiento;

Verificar que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados;

Definir y mantener las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de los productos adquiridos. – Numeral 3.2.4 NTC 6001.

La empresa al no contar con documentos que soporten el proceso de compras, dificulta la gestión en la operación. Es recomendable que inicialmente la empresa identifique las necesidades de su cliente, ya que se sugiere que se realice la documentación de las especificaciones del producto, para dar paso a los procedimientos necesarios de compra como lo son la orden de compra y la selección y evaluación de proveedores, en donde se tiene en cuenta los parámetros de selección de acuerdo a las normas establecidas por la empresa, el cliente y los entes reguladores (Ver tablas 33 y 34).

Tabla 41. Selección y evaluación de proveedores

Proveedor			
Dirección			
Contacto			
Teléfono			
Correo			
Materias primas o insumos ofrecidos			
Criterio			Puntaje
Forma de pago	(10 pts)	De contado	<input type="checkbox"/>
	(40 pts)	30 días	<input type="checkbox"/>
	(70 pts)	45 días	<input type="checkbox"/>
	(100 pts)	60 días	<input type="checkbox"/>
Disponibilidad de producto	(100 pts)	Total	<input type="checkbox"/>
	(10 pts)	Parcial	<input type="checkbox"/>
Tiempo de entrega	(100 pts)	Inmediata	<input type="checkbox"/>
	(50 pts)	2 a 5 días	<input type="checkbox"/>
	(10 pts)	Más de 5 días	<input type="checkbox"/>
Calidad	(100 pts)	Excelente	<input type="checkbox"/>
	(50 pts)	Regular	<input type="checkbox"/>
	(10 pts)	Eficiente	<input type="checkbox"/>
			Total
Observaciones			
Aprobado	SI	NO	
Firma evaluador			

Fuente: autores

Tabla 42. Orden de compra.

Nombre		No Solicitud						
Fecha		Área						
Materia prima				Características			Cantidad	
Proveedor								
Fecha de orden				Fecha de entrega				
Valor unitario		Valor total						
Recepción de materia prima e insumos								
Materia prima				Características		Cantidad	Cumple	No cumple
Observaciones								
Revisado por								
Fecha								

Fuente: autores

Una vez se tenga claro los requerimientos de compras y se verifique las normas establecidas para ellas, se recomienda enlistar la materia prima, los insumos, los proveedores a evaluar según los criterios de selección, de esta forma se hace una evaluación detallada de las necesidades de la empresa, se procede a hacer la compra y el seguimiento respectivo para verificar los productos y si es el caso tomar acciones necesaria para mitigar las condiciones negativas que puedan afectar la operación de la empresa.

### **Producción de bienes o servicios.**

La empresa debe establecer un programa de producción de bienes o de prestación del servicio, documentado que incluya:

- Tipos de producto
- Definición y asignación de capacidad requerida;
- Asignación de recursos (incluyendo materias primas, insumos, personal, equipos, e información, entre otros).

Dependiendo del tipo de producto la empresa debe:

- Definir las etapas del proceso productivo o de la prestación del servicio;
- Fabricar el bien o prestar el servicio bajo las condiciones especificadas;
- Identificar el producto, si es aplicable, cada una de las etapas de producción o prestación del servicio;
- Establecer y aplicar los métodos de control de procesos;

- Realizar la validación de los procesos productivos, del producto o prestación del servicio 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;
- Establecer y aplicar los métodos de verificación, tales como ensayos o inspecciones, con el fin de evaluar la conformidad del producto con los requisitos especificado, generando los registros que evidencien la conformidad del mismo;
- Definir y aplicar procedimientos para la identificación y control del producto no conforme;
- Presentar y entregar el producto según los requisitos especificados;
- Definir una metodología para el control de los inventarios de materia prima, producto en proceso y producto terminado;
- Definir y mantener las condiciones adecuadas de almacenamiento para la preservación y conservación de los productos. – Numeral 3.2.5 NTC 6001

En este ítem se recomienda elaborar procedimientos y estructurar planes de control e inspección para cada etapa del proceso teniendo en cuenta que permita cumplir con los requisitos legales y los establecidos por la organización de igual manera se recomienda establecer procedimientos para la identificación y control de producto no conforme en donde se definan las áreas físicas para producto no conforme. Ver Tabla 26 donde se detallan cada uno de los procedimientos de control, inspección y producto no conforme.

## **Procesos de apoyo**

### *Recursos humanos.*

La empresa debe planificar e implementar un proceso de gestión humana, que le permita contar con el personal adecuado para el desarrollo de sus actividades, para esto la organización debe:

- a) definir las funciones y responsabilidades del personal:
- b) Establecer las necesidades de competencia en cuanto a educación, formación (capacitación y/o entrenamiento), habilidades y experiencia apropiadas;
- c) Identificar las necesidades de formación (capacitación y/o entrenamiento, de acuerdo con las necesidades detectadas;
- d) Mantener las competencias del personal según las necesidades detectadas;
- e) Realizar la contratación del personal directo e indirecto según lo estipulado en la ley, según el tipo de contratación establecido por la empresa -Numeral 3.3.1 NTC 6001.

Para dar cumplimiento a la norma se sugiere que XLAZ gestione los cargos de la empresa, haciendo uso de procedimientos de selección, contratación y capacitación de personal basados en unas competencias ya interpuestas por la empresa de acuerdo a los cargos, los principios y valores de la compañía; De la misma forma se recomienda crear los perfiles de los cargos con sus correspondientes manuales de funciones donde se evidencie cada una de las responsabilidades de los empleados, con el fin de mejorar y optimizar procesos. De ser llevado a cabo estos planes, se recomienda mantener registro que evidencien el cumplimiento de los registros. (Ver tablas 35 y 36)

Tabla 43. Formato Evaluación de desempeño del personal

Nombre						
Cargo			Fecha			
Pregunta			Clasificación			
				1	2	3
Trabajo en equipo						
Flexible al cambio						
Habilidad de ejecución en sus labores						
creatividad en su puesto de trabajo						
Relaciones interpersonales						
Disposición a adquirir nuevos conocimientos						
Puntaje total						
Observaciones del trabajador						
Observaciones del jefe inmediato						
Firma del trabajador						
Firma del jefe inmediato						
Autoevaluación de trabajador						

Tabla 44. Programa de capacitación

TEMA	PARTICIPANTES	2012											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Operacion A													

Fuente: autores

De la misma forma se recomienda que la empresa diseñe un plan de capacitación en donde se atiendan las necesidades de formación y entrenamiento orientado al fortalecimiento de las habilidades de los empleados, con el fin de robustecer las competencias y dar mayor sentido a la labor que se realiza cada día.(Ver tabla 36)

El impacto del plan se evalúa al hacer una comparación según los objetivos a alcanzar y los resultados esperados, de esta forma se evidencia si la capacitación fue conveniente.

### **Gestión de la información.**

La empresa debe establecer y aplicar un procedimiento para el manejo de la información que le permita:

- tener acceso a la información confiable y oportuna;

- analizar e interpretar adecuadamente la información;

- Proteger la información relevante para las actividades de la empresa– Numeral

3.3.2.NTC 6001.

En este ítem se sugiere generar el procedimiento para el control de documentos en el cual se especifique la codificación de cada documento, la autoridad para elaborar, modificar y/o anular documentos; es importante tener en cuenta la forma como se va a dar protección a la información ya que esta debe ser confiable y oportuna.

En la empresa al contar con documentos ya plenamente identificados es sencillo implementar un plan maestro de documentos, en donde se pueda llevar un control y las versiones vigentes con las que se debe trabajar, información adicional como responsable del registro, tiempo de conservación y disposición.

**Control de documentos– Numeral 3.3.2.1 NTC 6001.**

Los documentos requeridos en esta norma y los que la empresa determine o 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.

En la empresa al contar con documentos ya plenamente identificados es sencillo implementar un plan maestro de documentos, en donde se pueda llevar un control y las versiones vigentes con las que se debe trabajar, información adicional como responsable del registro, tiempo de conservación y disposición.

*Control de registros– Numeral 3.3.2.2 NTC 6001.*

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 o por la ley.

Se recomienda a la empresa que dentro de su documentación, tengan un listado de registros en donde se establezca la vigencia de ellos, en lo posible el manejo de información deberá estar en medio magnético y físico, para comodidad de los trabajadores, y para una mejor evaluación de la gestión de la empresa, ya que todo este tipo de documentos sirve de base para todas las actividades de la empresa.

En este listado de documentos es posible ejercer un control en los procesos ya que es necesario que dentro de la información de estas listas el nombre, versión fecha

responsable y de esta forma en el momento de hacer una evaluación de la gestión de las actividades se puede llevar a cabo un seguimiento a la trazabilidad del producto final.

### **Gestión financiera.**

La empresa debe mantener 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;
  - Los costos de sus bienes o servicios y mantener registro de los cálculos de estos;
  - El nivel mínimo de operación (punto de equilibrio) para no generar pérdidas;
  - Los informes periódicos de la situación financiera, oportunos y confiables
- Numeral 3.3.3 NTC 6001.

Se sugiere elaborar una matriz con valoración del riesgo (Ver Anexo K), teniendo en cuenta todos aquellos eventos y los posibles efectos que pueda tener en un tiempo determinado. De esta manera la matriz de riesgo identifica las deficiencias o debilidades del proceso e invita a hacer una evaluación de los posibles planes de mejoramiento para los eventos de mayor necesidad de cambio.

Tabla 45. Formato Evaluación de Riesgos Financieros

<b>Riesgo</b>	<b>Impacto</b>	<b>Plan de acción</b>
Terremoto	Medio	
Robo	Medio	
Know How	Alto	
Habilidades del personal	Alto	

### **Gestión de recursos físicos.**

La empresa debe:

- Disponer de la infraestructura, maquinaria, equipos y condiciones necesarias para cumplir los requisitos de los procesos de los productos;

- Determinar y planificar el mantenimiento de la infraestructura y de los equipos que le permitan su funcionamiento adecuado;

- Cuando sea aplicable, debe tener verificados y calibrados los equipos de medición y los correspondientes registros– Numeral 3.3.4 NTC 6001

En cuanto a la gestión de recursos físicos se sugiere realizar una adición al plan de mantenimiento, en cuanto a las acciones a tomar si es necesario hacer un mantenimiento correctivo cuando se lleve a cabo el análisis en los equipos de la producción.

De la misma forma se recomienda estructurar una hoja de vida de los equipos a usar (ver tabla 38) en la operación, ya que la calidad del equipo es importante porque así se puede mitigar los sesgos al realizar el tratamiento y embazado de agua, y tener en cuenta las posibles situaciones en donde se pueden generar estos sesgos.

Tabla 46. Formato hoja de vida de los equipos

<b>Máquina</b>			
<b>Referencia</b>			
<b>Características</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Trabajo realizado</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Firmas</b>

Fuente: autores

## **6.2.2 Se establecen los procesos de la organización y se realiza el Mapa de Proceso y Caracterizaciones.**

Siguiendo con la metodología descrita en Ítem 6.2.1 (3.1.1.3) y (3.1.1.4)

### **Se Identifican los procesos de la organización**

Se estudiaron cada una de las actividades que involucran la producción y comercialización del producto en la empresa XLAZ, Identificando 9 procesos.

- Dirección Estratégica y Administrativa
- Tratamiento de Agua
- Empaque
- Distribución
- Control de Calidad
- Compras
- Gestión del Talento Humano
- Mantenimiento
- Gestión Financiera

### **Se agrupan según sea su función**

Se dividen los procesos en 4 etapas que se clasifican según su función, constituidos por los principales procesos que involucran el sistema de gestión de la calidad. Estas etapas se describen a continuación:

#### ***Procesos de Dirección y/o Estratégicos***

En esta etapa, se refieren fundamentalmente a procesos de planificación y otros que se consideren ligados a factores clave o estratégicos. Establecen el norte del proceso

operativo y enfocan a la organización en sus propósitos fundamentales, Son ejecutados por la alta dirección de la empresa.

Los procesos que hacen parte de esta etapa del sistema de gestión de la calidad lo constituyen un proceso denominado

Dirección Estratégica y Administrativa en el cual se involucran todas las actividades de Gestión de Calidad, Mercadeo y Ventas, Planeación Estratégica, Programación de Producción, en general todo lo relacionado con la administración de XLAZ.

### ***Procesos de Realización u Operativos***

En esta etapa, se refieren fundamentalmente a aquellos procesos que son la razón de ser de la empresa, le generan los ingresos a la organización, a través de ellos entra en contacto con los clientes y les satisface sus necesidades de productos / servicios.

Los procesos que se detallan en esta etapa del Sistema de Gestión de la Calidad, los constituyen los procesos de:

- Compras
- Tratamiento de Agua
- Empaque
- Distribución


### ***Procesos de Soporte u Apoyo***

En esta etapa, se refieren fundamentalmente a aquellos procesos que dan soporte a los procesos operativos. Permiten que la organización funcione a partir del suministro de recursos, son desarrollados a través del concurso de cargos, equipos y procedimientos que pueden no afectar en forma directa a los clientes, pero si a quienes los atienden.

Los procesos que se detallan en esta etapa del sistema de gestión de la calidad los constituyen los procesos de:

- Gestión del Talento Humano
- Mantenimiento
- Gestión Financiera

Tabla 47. Matriz de Indicadores

						
MATRIZ DE INDICADORES						
PROCESO	TIPO DE INDICADOR	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLE
<b>DIRECCIÓN ESTRATÉGICA Y ADMINISTRATIVA</b>	Eficacia	Eficacia del Sistema	$\frac{\text{Numero de Indicadores cumpliendo meta}}{\text{Numero de Indicadores de Calidad}} \times 100$	85%	Mensual	Gerente General
	Eficiencia	Cumplimiento del Presupuesto	$\frac{\% \text{Resultado Neto Ejecutado}}{\% \text{Resultado Neto Presupuestado}}$	95%	Semestral	Gerente General – Contador
	Eficacia	Satisfacción del Cliente	% Ponderado según las encuestas	%	Semestral	Gerente General
<b>COMPRAS</b>	Eficacia	Desempeño de proveedores	Resultado de la calificación	Mínimo 80%	Semestral	Auxiliar de Compras
<b>TRATAMIENTO DE AGUA</b>	Eficacia	Efectividad en el Tratamiento IRCA (Índice de Riesgo de Calidad de Agua)	$\frac{\text{Suma Puntaje riesgo no aceptadas} + \text{suma puntaje riesgo características analizadas}}{\text{Suma Puntaje riesgo no aceptadas} + \text{suma puntaje riesgo características analizadas}} * 100$	Agua con IRCA < 5%	Mensual	Supervisor
<b>EMPAQUE</b>	Eficacia	Productividad en Empaque	Bolsas/Hora Botellas/Hora		Mensual	Supervisor

	Eficiencia	Desperdicio	<u>Total Desperdicio</u> Material Utilizado	< o = 7%	Mensual	Supervisor
<b>DISTRIBUCIÓN</b>	Eficacia	Oportunidad en la Entrega	No de entregas a tiempo _____ x 100 Total de Entregas	90%	Mensual	Supervisor
<b>CONTROL DE CALIDAD</b>	Efectividad	Efectividad de las Acciones Correctivas solicitadas a los procesos de Producción	No de Acciones Correctivas efectivas _____ _____ X 100 No de acciones Correctivas solicitadas a los procesos de producción por Control de Calidad	95%	Trimestral	Auxiliar de Calidad
<b>TALENTO HUMANO</b>	Eficacia	Evaluación de Desempeño	Calificación de 1 a 10	Calificaciones Superiores a 7.5 Puntos de 10 en el 80% del Personal	Semestral	Gerente General
	Eficacia	Cumplimiento de Plan de Capacitación	Capacitaciones Realizadas _____x100 Capacitaciones Programadas	80%	Semestral	Gerente General
	Eficacia	Programas de Bienestar	Programas B. Ejecutados _____x100 Programas B. Programados	80%	Semestral	Gerente General
<b>MANTENIMIENTO</b>	Eficacia	Programa Mantenimiento Preventivo	Actividad Realizadas _____x 100 Act. Programadas	80%	Semestral	Supervisor
<b>GESTIÓN FINANCIERA</b>	Eficacia	Acciones preventivas para salvaguardar riesgos	<u>Acciones Tom</u> x 100 Acciones Planteadas	95%	Trimestral	Contador

Fuente: autores

### ***Procesos de Medición, Control y Mejora***

En esta etapa, se refieren fundamentalmente a aquellos procesos que establecen las metodologías para hacer seguimiento, medición y análisis de la empresa, permiten medir

el desempeño y la mejora de la eficacia y la eficiencia, A partir de los resultados que generan, permiten tomar decisiones sobre el producto o servicio, los procesos, los mercados, los métodos de control entre otros.

### Control de Calidad

Se tabulan de acuerdo a su importancia

Para la tabulación se tuvo en cuenta las etapas según su función y dependiendo esta se les asigna una letra y un número que identificara a cada proceso dentro del sistema de gestión de calidad.

- Se diagraman los procesos de realización u operación que constituyen la cadena de valor de la organización, los procesos de soporte u apoyo, los procesos de dirección o estratégicos, los procesos de medición, control o mejoramiento.

Tabla 48. Tabulación de los procesos XLAZ

Proceso	Letra	Numero	Codificación
<b>Procesos de Dirección y/o Estratégicos</b>	D		
Dirección Estratégica y Administrativa	D	01	D-01
<b>Procesos de Realización u Operativos</b>	O		
Compras	O	01	O-01
Tratamiento de Agua	O	02	O-02
Empaque	O	03	O-03
Distribución	O	04	O-04
<b>Procesos de Soporte o Apoyo</b>	A		
Gestión del Talento Humano	A	01	A-01
Mantenimiento	A	02	A-02
Gestión Financiera	A	03	A-03
<b>Procesos de Medición, Control y Mejora</b>	MC		
Control de Calidad	MC	01	MC-01

Fuente: autores

El mapa de proceso presentado gráficamente constituye una herramienta que permite observar de un solo golpe de vista los diferentes procesos que integran el Sistema de Gestión de Calidad.

Figura 2. Mapa de Procesos XLAZ



Fuente: autores

- Se define la interacción entre los procesos.

En la Figura 2, se puede observar la dirección de las flechas y formas que muestran la interacción de los procesos de manera gráfica y en las caracterizaciones de cada proceso se muestra a profundidad.

Para realizar la interacción de los procesos se considera:

- El cliente de cada proceso
- Los elementos de entrada y los resultados de cada proceso
- Qué procesos están interactuando

#### ▪ Caracterización de procesos

Para cada uno de los procesos definidos en el mapa de procesos Figura 2, se efectuó su respectiva caracterización, con documentos donde se soporta toda la información necesaria y todas aquellas características relevantes para el control de las actividades que involucren y su gestión.

En estas caracterizaciones se plantean unos posibles objetivos y alcance de cada proceso que son producto del análisis y una visión general de la naturaleza del proceso y sus partes interesadas. Se cita una matriz de indicadores sugerida (Ver Anexo M) en la cual se plantean algunos indicadores que pueden ser aplicables por la naturaleza de los procesos.

La caracterización de cada proceso se encuentra detallada en el Anexo C del presente documento.

### **6.2.3 Se determinan las necesidades de documentación**

Se definen la documentación del proceso: Determinar los procesos que se van a documentar y la manera en que se van a documentar.

La organización debería determinar los procesos que deben ser documentados, basándose en:

- El tamaño de la organización y el tipo de actividades
- La complejidad de sus procesos y sus interacciones
- La criticidad de los procesos
- La disponibilidad del personal competente.
- Los requisitos de la NTC 6001

Tabla 49. Documentos Sugeridos

Proceso / Procedimientos Sugeridos	Desarrollo del Procedimiento	Requisitos que Aplican
<i>Dirección Estratégica y Administrativa</i>		
Procedimiento Seguimiento a la Planeación Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matriz de Requisitos Legales Aplicables que permita evaluar la capacidad de cumplir con los requisitos legales y Aplicables</li> <li>- Metodología de la Evaluación de los Indicadores de Gestión, Evaluación de la Satisfacción del Cliente, Evaluación de las Acciones Preventivas, Análisis de las Estrategias Organizacionales.</li> <li>- Se establezcan la periodicidad de las reuniones.</li> </ul>	NTC-6001 3.1.1.2 Necesidades del Cliente
Procedimiento Acciones Preventivas, Acciones Correctivas y Proyectos de Mejora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades que describan acciones preventivas para evitar la ocurrencia de problemas potenciales.</li> <li>- Actividades que describan acciones para eliminar causas de los problemas detectados</li> <li>- Proyectos de Mejora en donde se determinen la relación costo beneficio.</li> </ul>	NTC-6001 3.1.2.2 Necesidades del Cliente Quejas y Reclamos
Procedimiento Control de Documentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se especifique la codificación de cada Documento, la autoridad para elaborar, modificar y/o anular documentos, el procedimiento para salvaguardar la Información.</li> <li>- Listado Maestro de Documentos donde se evidencie la versión vigente.</li> </ul>	NTC-6001 3.3.2 3.3.2.1
Procedimiento Control de Registros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Donde se establezca el lugar de almacenamiento de forma segura y ordenada, el tiempo de conservación que defina la empresa o defina la ley.</li> <li>- Listado Maestro de Registros donde incluya la información de Lugar de Archivo, responsable del registro, tiempo de conservación y disposición.</li> </ul>	NTC-6001 3.3.2 3.3.2.2
Procedimiento Comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se especifiquen: Las políticas de ventas, Actividades y Etapas para realizar el contacto comercial.</li> <li>- Orden de Pedido.</li> </ul>	NTC-6001 3.2.1 Necesidades del Cliente
Procedimiento de Servicio al Cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Donde se determine la metodología para la Atención de quejas y reclamos.</li> </ul>	NTC-6001 3.2.1

		Necesidades del Cliente Quejas y Reclamos
Procedimiento Estudio de Satisfacción del Cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodología de Aplicación de Encuestas de Satisfacción del Cliente.</li> <li>- Encuestas de Satisfacción del Cliente</li> </ul>	NTC-6001 3.2.1 Necesidades del Cliente
Procedimiento de Programación de Producción	<p>En el que se tenga en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de producción</li> <li>- Pedido de Insumos</li> <li>- Fichas Técnicas de Productos.</li> <li>- Fichas técnicas de Insumos</li> </ul>	NTC-6001 3.2.2.1 Necesidades del Cliente
Procedimiento de Diseño y Desarrollo	<p>En el que se tenga en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Diseño</li> <li>- Formato Plan y Ejecución de Diseño</li> <li>- Verificación y Validación</li> <li>- Ajuste</li> </ul>	NTC-6001 3.2.3 3.2.5 Necesidades del Cliente
<b>Compras</b>		
Procedimiento Compras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Donde se determine la metodología para realizar la compra de insumos y materias primas.</li> <li>- Formato Solicitud de Compras</li> <li>- Fichas Técnicas de insumos y materias primas.</li> </ul>	NTC-6001 3.2.4
Procedimiento de Selección y Evaluación a Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Donde se determine la metodología para seleccionar y evaluar proveedores.</li> <li>- Formato de Selección y evaluar proveedores.</li> </ul>	NTC-6001 3.2.4
Procedimiento de Almacenamiento de Materias Primas e Insumos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Donde se determine las actividades necesarias para el correcto almacenamiento de materias primas e insumos. Teniendo en cuenta temperatura, humedad etc. En el que se garantice la conservación de estos.</li> </ul>	NTC-6001 3.2.4
<b>Tratamiento de Agua</b>		
Procedimiento Tratamiento de Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instructivos de Almacenamiento de Agua sin procesar, Filtración, Radiación, Desinfección, Control de la Cloración.</li> </ul>	NTC-6001 3.2.2 Ley 9ª de 1979, Código sanitario nacional. Resolución 12186 de 1991, Decreto 3075 de diciembre de 1997,
<b>Empaque</b>		
Procedimiento Empaque y Embalaje – Bolsa	Ficha Técnica Producto Terminado	NTC-6001 3.2.2 Ley 9ª de 1979, Código sanitario nacional. Resolución 12186 de 1991, Decreto 3075 de diciembre

		de 1997,
Procedimiento Empaque y Embalaje – Botella	Ficha Técnica Producto Terminado	NTC-6001 3.2.2 Ley 9ª de 1979, Código sanitario nacional. Resolución 12186 de 1991, Decreto 3075 de diciembre de 1997,
<b>Distribución</b>		
Procedimiento de Distribución – Producto Terminado	Orden de Despacho Ruta de Distribución	NTC-6001 3.2.2 Ley 9ª de 1979, Código sanitario nacional. Resolución 12186 de 1991, Decreto 3075 de diciembre de 1997
<b>Control de Calidad</b>		
Procedimiento Control de Calidad	Procedimiento de las inspecciones con el fin de evaluar la conformidad de los procesos y el producto. - Registros de las Inspecciones por proceso - Toma de Muestra microbiológicos Materia Prima y Producto terminado - Control de pH producto terminado - Ficha Técnica Producto Terminado	NTC-6001 3.2.5 Resolución 12186 de 1991
Procedimiento Producto no Conforme	En donde se determine como identificar el producto no conforme y como controlarlo. Definiendo una área física para productos no conformes, con registros de cantidades y causas de no conformidad del Producto. - Formato de Producto no Conforme	NTC-6001 3.2.5
<b>Gestión del Talento Humano</b>		
Procedimiento para la Selección de Personal	Requisiciones de Personal	NTC-6001 3.3.1
Procedimiento Contratación	Evidencia de las Competencias del Personal Perfil de Resultados de Pruebas de Selección	NTC-6001 3.3.1 DECRETO 100 DE 1991
Procedimiento Capacitación del Personal y Programas de Bienestar	Inducción al cargo Evaluación de Desempeño Solicitud de Capacitación Plan de Capacitación Asistencia Capacitación	NTC-6001 3.3.1
Procedimiento Funciones de Cargo	Perfiles de Cargo con sus respectivas competencias.	NTC-6001 3.3.1

	Manual de Funciones de cada cargo con sus respectivas responsabilidades.	
<b>Mantenimiento</b>		
Procedimiento de Mantenimiento Preventivo	En el cual se presente la metodología para realizar actividades preventivas a todos los Equipos e Instalaciones. - Actividades de Limpieza de Equipos y Accesorios. - Lista de Chequeo Mantenimiento Preventivo - Cronograma Mantenimiento Preventivo	NTC-6001 3.3.4 Resolución 12186 de 1991, Decreto 3075 de diciembre de 1997
Procedimiento de Mantenimiento Correctivo	En el cual se presente la metodología para el tratamiento de acciones de tipo correctivas en los equipos. Bitácora de Mantenimiento Correctivo	NTC-6001 3.3.4 Resolución 12186 de 1991, Decreto 3075 de diciembre de 1997
Procedimiento de Metrología	Donde se detalle las actividades de Verificación y Calibración de Equipos. Cronograma de Verificación y Calibración.	NTC-6001 3.3.4
<b>Gestión Financiera</b>		
Procedimiento Identificación de Riesgos	En el cual se identifiquen los riesgos potenciales que puedan llegar a afectar sus activos. Matriz de Riesgos Y se establezcan acciones preventivas necesarias para salvaguardarlos.	NTC-6001 3.3.3

Fuente: autores.

### 6.3 Presupuesto de Implementación

El gerente general de la organización deberá, asignar un presupuesto estimado de costos del proyecto, incluyendo los servicios de formación, consultoría y los costos internos asociados a la coordinación, la logística, la operación, la retroalimentación y la mejora.

## **6.4 Cronograma de Implementación**

Donde se tenga en cuenta todas las actividades a realizar para dar cumplimiento a cada requisito como se determina en los ítems 2.2, y las demás etapas de implementación. Asignando una fecha para cada Actividad.

## **6.5 Lanzamiento del Proyecto**

Realizar una reunión y/o una actividad lúdica sencilla y sobria en donde se sensibilice al personal y genere impacto, recordación y trascendencia sobre el proyecto de implementación y los beneficios que traerá para toda la organización.

## **6.6 Diseño del Sistema Documental**

El Gerente General y la persona que le asigne para el proyecto de implementación deben:

- Definir la jerarquía de la documentación
- Definir autoridad y responsabilidad para la elaboración de la documentación

a cada nivel.

- Definir estructura y formato de la documentación.
- Establecer el flujo de la documentación
- Diseñar el plan de elaboración de documentos
- Planificar la capacitación del personal implicado.

## **6.7 Elaborar los Documentos**

- Elaborar los procedimientos generales de acuerdo a lo establecido en la Tabla

X. Documentos Sugeridos

- Elaborar el Manual de Calidad.
- Revisar y aprobar todos los documentos por parte del personal competente autorizado.
- Capacitar al personal implicado.

## **6.8 Verificar los Resultados contra lo Planeado**

Realizar reuniones de control donde se presenten las actividades ejecutadas y se compare el cumplimiento del cronograma.

## **6.9 Mantener y Mejorar el proyecto de Implementación**

Mediante el desarrollo de acciones necesarias para atacar los problemas que se presenten tanto en su efecto e impacto para mitigarlos y poder cumplir con los objetivos y metas planteadas.

## **6.10 Factor Crítico de Éxito**

### **6.10.1 Planeación Estratégica**

Con la alineación de los siguientes elementos: misión, visión, política de calidad, objetivos de calidad y los medios con los que se harán realidad. Formulando indicadores que muestren presencia en la empresa de una clara visión de largo plazo, planes de corto plazo para el desempeño del negocio, en especial en lo relacionado a calidad y servicio al cliente, todo lo cual es comunicado a todos los empleados

### **6.10.2 Liderazgo de la Alta Dirección**

La organización XLAZ cuenta con un gerente que lidera todos los procesos y proyectos en la microempresa, en el proceso de implantación del sistema de gestión de calidad le corresponde liderar la transición con una visión clara compartida al interior de la organización hacia adquirir nuevos conocimientos, habilidades y actitudes que transformen su gestión a una de excelencia y la provisión de los recursos para su ejecución. La ausencia de este factor probablemente significará que los esfuerzos iniciales se debiliten y que el proceso fracase.

#### **Que cada colaborador de XLAZ identifique los Beneficios y Responsabilidades de la implementación**

Incrementar los niveles de competencia personal y organizacional, proyectar la fuente laboral en el tiempo, y mejorar la calidad de vida en el trabajo, son algunos de los alicientes que los miembros de la organización deben encontrar para reforzar su voluntad y sus habilidades para el cambio. La ausencia de estos elementos probablemente provocará ansiedad y frustración en los trabajadores de la organización.

El conocimiento por parte de los colaboradores de cuáles son los productos a obtener, cuáles son los plazos definidos, cuáles son los avances, y que responsabilidades le corresponden en el proceso de cambio. Generando un trabajo coordinados y eficiente.

#### **Educación en calidad**

Una constante capacitación en habilidades relacionadas con la calidad siendo el aprendizaje parte del quehacer cotidiano.

**Enfoque al cliente**

Asegurarse que los objetivos de calidad y estratégicos que se planteen coincidan con las necesidades y expectativas de los clientes.

Es necesario conocer previamente lo que el cliente espera por lo que se requiere estudiar y analizar las necesidades y expectativas de los clientes. En el momento de diseñar los productos y planificar su distribución con proyección de mejoras en línea con los gustos y deseos de los clientes.

Comunicar y hacer entender las necesidades y expectativas de los clientes a todo el personal de la organización. Quienes deben identificar como afecta su trabajo a la percepción que el cliente tiene de la organización, de los productos y el servicio ofrecido. Medir la satisfacción del cliente y actuar sobre los resultados.

**Documentar los Procesos Definidos**

Con dedicación y grado de cuidado en registrar todo lo referente a la calidad y control de los procesos y la evaluación periódica del sistema correspondiente.

**Medición y Mejora**

Implementación de herramientas de autoevaluación y mejoramiento continuo de la calidad, la cual incluya la auditoría para el mejoramiento de la Calidad.

## CONCLUSIONES

Por medio de la comparación cualitativa y cuantitativa de cada uno de los numerales de la NTC 6001, se identificaron los aspectos positivos, aspectos por mejorar, y la carencia de procesos, procedimientos, documentación, necesarios por la microempresa XLAZ la implementación de Sistemas de Gestión de Calidad.

Se propone una metodología sencilla de acuerdo con los requisitos exigidos por la norma NTC 6001, por lo tanto permitirá a la empresa XLAZ verificar el paso a paso a realizar como sugerencia para la implementación de la norma.

Dentro de este análisis para la propuesta de la implementación de la norma, se lograron identificar falencias de la empresa en cuanto a sus procesos que permitirán implementar planes de mejora para orientar la organización hacia el logro de objetivos utilizando métodos de medición y control que puedan propender en un futuro por mejorar la operación en cuanto a tratamiento, envasado y distribución del producto siempre enfocados hacia la calidad del mismo.

La creación de un mapa de procesos, permite a XLAZ mantener un control continuo e independiente de cada uno de los procesos identificados como necesarios que involucran el sistema de gestión de la calidad de la empresa, a través de la caracterización y el flujo de la documentación definidos para cada uno de ellos.

La calidad en la prestación de servicios, productos y la seguridad de los clientes hacen de este documento una herramienta útil y práctica en el momento de tomar la decisión de dirigir a la organización por medio de procesos interrelacionados.

## **RECOMENDACIONES**

XLAZ debe evaluar su política de calidad y definir los objetivos de la calidad en los que incluyan principios y compromisos concretos para el logro de la satisfacción del cliente, que son claves para que el sistema de gestión de la calidad sea capaz de producir resultados favorables.

En la implementación del sistema de gestión de la calidad de XLAZ se debe tener en cuenta como soporte la elaboración de toda la documentación sugerida en este trabajo, ya que los documentos tienen una importante relevancia en el logro de la calidad, que no es más que la satisfacción de las necesidades de los clientes.

La gerencia de XLAZ debe dar a conocer a todo el personal que la empresa va a iniciar un proyecto de implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la NTC 6001 integrándolos hacia un cambio en calidad y responsabilidad.

El desarrollo de un Programa de Capacitación continua del personal permitirá alcanzar un mayor compromiso en el desarrollo de su trabajo, creando herramientas de calidad que aseguren un sistema de gestión de calidad eficiente y eficaz.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Empresas pymes. Recuperado el 2 de mayo de 2012 de <http://www.businesscol.com/empresarial/pymes/>

Conocimiento bancario y TLC entre luces y sombras. Recuperado el 2 de mayo de 2012 de [http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/P/pymes\\_y\\_tlc\\_entre\\_luces\\_y\\_sombras/pymes\\_y\\_tlc\\_entre\\_luces\\_y\\_sombras.asp](http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/P/pymes_y_tlc_entre_luces_y_sombras/pymes_y_tlc_entre_luces_y_sombras.asp)

Gamarra, J. Proyecto de la evaluación sobre la tecnificación, comercialización del agua purificada. Recuperado el 2 de mayo de 2012 de [http://jorgegamarra.com/Documents/Jorge\\_Gamarra\\_Competitividad.pdf](http://jorgegamarra.com/Documents/Jorge_Gamarra_Competitividad.pdf). <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/10969/1/Proyecto%20de%20Evaluaci%C3%B3n%20sobre%20la%20Tecnificaci%C3%B3n%20y%20comercializaci%C3%B3n%20de%20agua%20purificada.pdf>

Rionegro pionero en Colombia en la implementación de la NTC 5001 para las mypes. Recuperado el 2 de mayo de 2012 de [http://hacienda.rionegro.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13:rionegro-pionero-en-colombia-en-la-implementacion-de-la-ntc-6001-para-las-mypes&catid=1:noticias&Itemid=8](http://hacienda.rionegro.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=13:rionegro-pionero-en-colombia-en-la-implementacion-de-la-ntc-6001-para-las-mypes&catid=1:noticias&Itemid=8)

Mipymes. Publicaciones. Recuperado el 2 de mayo de 2012 de <http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=142>

News la Patria. Alquequipos primera empresa con norma NTC 6001 en Caldas. Recuperado el 2 de mayo de 2012 de <http://news.lapatria.com/story/alquequipos-primera-empresa-con-norma-ntc-6001-en-caldas>

NTC 6001. Modelo de gestión. para microempresas y. pequeñas empresas. MYPES. Recuperado el 2 de mayo de 2012 de [lobalpyme.org/mailings/07/pdf.pdf](http://lobalpyme.org/mailings/07/pdf.pdf)

Villegas, D. Toro, I. (2010). Las Pymes: Una Mirada a Partir de la Experiencia Académica del MBA. Medellín (Colombia): , Revista MBA EAFIT,

Pequeña, mediana empresa. Recuperado el 2 de mayo de 2012 de [http: // es wikipedia.org/wiki/Peque%C3%B1a\\_y\\_mediana\\_empresa](http://es.wikipedia.org/wiki/Peque%C3%B1a_y_mediana_empresa)

## Anexo 1. Ficha bibliográfica

TIPO	Investigación Dirigida
TITULO	DISEÑO DE LOS PROCESOS Y METODOLOGÍA REQUERIDOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE NTC 6001 APLICADOS PARA LA MICROEMPRESA XLAZ
PROGRAMA	Gerencia en procesos y calidad
MODALIDAD DE PROGRAMA	Especialización
EDICIÓN	Bogotá D.C., Universidad EAN, 2012
AUTOR (es)	Helena Patricia, Bonza Silva; Leydi Heliana, Calvache Ortega; Lucia Cristina, Zafra Hernández
PALABRAS CLAVE	Procesos; Implementación; Metodología; Caracterización
DESCRIPCIÓN	Este trabajo desarrolla una propuesta de diseño de procesos y de metodología para la microempresa XLAZ, tomando como referencia la norma colombiana NTC 6001, modelo de gestión, con el fin de facilitar su aplicación
FUENTE	Norma NTC 6001; Las Pymes: Una Mirada a Partir de la Experiencia Académica del MBA, Revista MBA EAFIT.X
CONTENIDO	El informe final de investigación contiene 9 capítulos: el primero presenta una formulación del problema, basado en la información recopilada de la microempresa XLAZ; en el segundo se plantea el objetivo general del informe y los objetivos específicos del mismo; en el tercero se realiza la justificación de la propuesta, teniendo en cuenta el panorama nacional de las microempresas colombianas; en el cuarto se desarrolla el marco conceptual, teniendo en cuenta los antecedentes de la microempresa XLAZ y cada uno de los numerales a desarrollar en la NTC 6001; en el quinto se estructura el diseño metodológico teniendo en cuenta las etapas de diagnóstico inicial de la empresa y el planteamiento del mismo; en el sexto se presentan los resultados de la planeación anteriormente propuesta, siguiendo los parámetros exigidos por la norma NTC 6001; en el séptimo se evalúan los factores claves de éxito para el cumplimiento de los objetivos propuestos inicialmente en el informe; en el octavo se muestran las conclusiones finales del informe teniendo en cuenta el objetivo general y cada uno de los objetivos específicos planteados; en el noveno capítulo se encuentran las recomendaciones finales para la correcta implementación de la norma de acuerdo a la metodología propuesta a lo largo del informe.
METODOLOGÍA	La metodología utilizada para la realización del informe tuvo como base la información pertinente a la microempresa XLAZ, con el fin de poder verificar el estado actual de la empresa y posteriormente se realizó un diagnóstico de la misma teniendo como referencia la NTC 6001; de allí surgió la estructura metodológica propuesta para ser aplicada teniendo en cuenta los recursos con lo que cuenta la empresa actualmente.
CONCLUSIONES	La necesidad de las microempresas colombianas de implementar una norma de calidad que les permita expandirse a nuevos mercados, requiere una evaluación rigurosa de las debilidades y fortalezas de la empresa con el fin de identificar los puntos clave en los cuales se debe hacer énfasis para el diseño metodológico de la aplicación futura en la compañía. Las oportunidades de globalización que se presentan actualmente en el panorama nacional requieren que la calidad en los productos sea una prioridad para las microempresas con el fin de entrar en el mercado con una ventaja competitiva de clase mundial.
PERIODO ACADÉMICO	2012 – 1

## LICENCIA DE USO – AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

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

Nombre Completo Helena Patricia Bouza Silva

Tipo de documento de identidad: C C  T.I.  C E  Número: 1.052.384.118

Nombre Completo Leydi Heliana Calvache Ortega

Tipo de documento de identidad: C C  T.I.  C E  Número: 1.113.622.233

Nombre Completo Lucia Cristina Zafra Hernandez

Tipo de documento de identidad: C C  T.I.  C E  Número: 45.551.911

Nombre Completo \_\_\_\_\_

Tipo de documento de identidad: C C  T.I.  C E  Número: \_\_\_\_\_

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

Diseño de los procesos y Metodología requeridos en la implementación de NTC 6001 aplicados para la microempresa XUAZ

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

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

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

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

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

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

NOMBRE COMPLETO: <u>Helena Patricia Bonza S.</u>	NOMBRE COMPLETO: <u>Leydi Heliana Calvache O.</u>
FIRMA: <u>Patricia Bonza S.</u>	FIRMA: <u>HELIANA CALVACHE O.</u>
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: <u>1.052.384.118</u>	DOCUMENTO DE IDENTIDAD: <u>1113.622.233</u>
FACULTAD: <u>Posgrados</u>	FACULTAD: <u>Posgrados</u>
PROGRAMA ACADÉMICO: <u>Gerencia de procesos y calidad</u>	PROGRAMA ACADÉMICO: <u>Gerencia de procesos y calidad.</u>

NOMBRE COMPLETO: <u>Lucia Cristina Zafra H.</u>	NOMBRE COMPLETO: _____
FIRMA: <u>Lucia Zafra Hdez</u>	FIRMA: _____
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: <u>48.551.911</u>	DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____
FACULTAD: <u>Posgrados</u>	FACULTAD: _____
PROGRAMA ACADÉMICO: <u>Gerencia de procesos y calidad</u>	PROGRAMA ACADÉMICO: _____

Fecha de firma: Julio 18 / 2012.