

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA INDUSTRIAS TANUZI
S.A, CERTIFICÁNDOLA CON NTC ISO 14001:2004 Y RECERTIFICÁNDOLA
CON LA NTC ISO 9001:2008 Y OHSAS 18001:2007**

**CESAR AUGUSTO GUTIÉRREZ SOLANO
CARLOS RENÉ MURILLO MOYA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2014

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA INDUSTRIAS TANUZI S.A,
CERTIFICÁNDOLA CON NTC ISO 14001:2004 Y RECERTIFICÁNDOLA CON
LA NTC ISO 9001:2008 Y OHSAS 18001:2007**

**CESAR AUGUSTO GUTIÉRREZ SOLANO
CARLOS RENÉ MURILLO MOYA**

**Trabajo de Grado para optar el título de
Ingeniero Industrial**

**Director:
WILLIAM HOYOS TORRES
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2014

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	18
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	19
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	22
3. OBJETIVOS	23
3.1 OBJETIVO GENERAL	23
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
4. MARCO TEÓRICO	25
4.1 NORMA ISO 14001	26
4.2 NORMA ISO 9001	27
4.3 NORMA OHSAS 18001	28
4.4 SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	30
4.5 PROCESO DE CERTIFICACIÓN Y RECERTIFICACIÓN DE NORMAS ...	31
5. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	35
5.1 UBICACIÓN	35
5.2 RESEÑA HISTÓRICA	35
5.3 MISIÓN	36
5.4 VISIÓN	36
5.5 POLÍTICA INTEGRAL DE GESTIÓN	36
5.6 ORGANIGRAMA INDUSTRIAS TANUZI S.A	36
5.7 RECURSO HUMANO	37
5.8 PROCESO PRODUCTIVO	38
6. METODOLOGÍA	40

6.1 ETAPA DE DIAGNÓSTICO.....	40
6.2 ETAPA PLANIFICACIÓN.....	41
6.3 ETAPA DE DOCUMENTACIÓN.....	41
6.4 ETAPA IMPLEMENTACIÓN	42
6.5 ETAPA DE EVALUACIÓN Y MEJORA	42
6.6 ETAPA DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN	43
6.7 ETAPA SERVICIO DE CERTIFICACIÓN Y RECERTIFICACIÓN	43
7. DIAGNÓSTICO.....	45
7.1 DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA INDUSTRIAS TANUZI S.A BAJO LOS REQUISITOS DE NTC ISO 9001:2008.....	45
7.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA INDUSTRIAS TANUZI S.A BAJO LOS REQUISITOS DE NTC OHSAS 18001:2007.....	54
7.3 ENCUESTA SATISFACCIÓN CLIENTE INTERNO.....	61
7.4 DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA INDUSTRIAS TANUZI S.A BAJO LOS REQUISITOS DE LA NTC ISO 14001:2004.....	62
7.5 ENCUESTA DE CONOCIMIENTO AMBIENTAL.....	66
7.6 CHEQUEO DE ASPECTOS AMBIENTALES DE PRODUCCIÓN.....	67
7.7 ESTUDIO DE RUIDO.....	68
8 PLANIFICACIÓN.....	72
8.1 MANUAL DE GESTIÓN INTEGRAL.....	72
8.1.1 Política Integrada de Gestión.....	72
8.1.2 Objetivos Integrados de Gestión.....	72
8.1.3 Mapa de Procesos	73
8.2 PROCEDIMIENTOS Y CARACTERIZACIONES	74

8.2.1 Documentación y revisión con el responsable del proceso	75
8.2.2 Divulgación y Aprobación	76
8.3 ASPECTOS AMBIENTALES	76
8.3.1 Desarrollo del procedimiento	77
8.3.2 Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.....	78
8.4 CONTROL OPERACIONAL.....	81
8.5 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS	82
8.6 REQUISITOS LEGALES	82
8.6.1 Identificación de los requisitos legales	82
8.6.2 Evaluación de requisitos legales.....	83
8.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	83
8.8 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS.....	84
8.9 ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	84
9 IMPLEMENTACIÓN	86
9.1 DOCUMENTACIÓN.....	86
9.1.1 Actualización y generación de documentos del SGI	86
9.1.2 Documentación gestión medio ambiental	88
9.1.3 Documentación gestión de la calidad	89
9.1.4 Documentación seguridad y salud en el trabajo.....	90
9.2 SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN	90
9.2.1 Socialización Sistema Integrado de Gestión.....	91
9.2.2 Capacitación norma ISO 14001.....	91
9.2.3 Socialización de los programas ambientales.....	92
9.2.4 Talleres separación en la fuente.....	92
9.2.5 Capacitación preparación y respuesta ante emergencias	93
9.2.6 Capacitación norma OHSAS 18001	94

9.2.7 Socialización de los programas en seguridad y salud en el trabajo	94
9.2.8 Capacitación norma ISO 9001	95
10. EVALUACIÓN Y MEJORA	96
10.1 Seguimiento y medición	96
10.2 Evaluación de cumplimiento legal	96
10.3 auditoría al sistema de gestión integrado	97
10.3.1 Auditoría interna	98
10.3.1.1 Informe de resultados	98
10.3.1.2 Plan de mejora	105
10.4 Revisión por la dirección	105
11. AUDITORÍA CERTIFICACIÓN ISO 14001:2004, RECERTIFICACIÓN ISO 9001:2008 Y OHSAS 18001:2007	106
12. CONCLUSIONES	108
13. RECOMENDACIONES	110
BIBLIOGRAFÍA	111
ANEXOS	113

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cumplimiento de objetivos.....	19
Tabla 2. Parámetros de Ponderación para el diagnóstico inicial de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 9001:2008.....	46
Tabla 3. Resultados del Diagnóstico inicial de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 9001:2008.....	47
Tabla 4. Porcentaje de cumplimiento del diagnóstico inicial de los requisitos por capítulos de la NTC ISO 9001:2008.....	49
Tabla 5. Observaciones en el diagnóstico inicial del cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 9001:2008.....	50
Tabla 6. Parámetros de Ponderación para el diagnóstico inicial de cumplimiento de los requisitos de la NTC OHSAS 18001:2007.....	56
Tabla 7. Resultados del Diagnóstico inicial de cumplimiento de los requisitos de la NTC OHSAS 18001:2007.....	56
Tabla 8. Observaciones en el diagnóstico inicial del cumplimiento de los requisitos de la NTC OHSAS 18001:2007.....	58
Tabla 9. Parámetros de Ponderación para el diagnóstico inicial de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 14001:2004.....	64
Tabla 10. Resultados del Diagnóstico inicial de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 14001:2004.....	64
Tabla 11. Observaciones en el diagnóstico inicial del cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 14001:2004.....	66
Tabla 12. Procedimiento Sistema Integrado de Gestión.....	74
Tabla 13. Criterios Para la Valoración de Impactos Ambientales.....	79
Tabla 14. Interpretación Impactos Ambientales.....	81
Tabla 15. Documentación obligatoria según las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.....	86
Tabla 16. Hallazgos de la auditoría no conformidades.....	98
Tabla 17. Observaciones de la auditoría.....	100

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organigrama INDUSTRIAS TANUZI S.A.....	37
Figura 2. Mapa de procesos INDUSTRIAS TANUZI S.A.....	39
Figura 3. Perfil de Resultados de cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008.....	48
Figura 4. Perfil de Resultados de cumplimiento de los requisitos por capítulos de la norma NTC ISO 9001:2008.....	50
Figura 5. Perfil de Resultados de cumplimiento de los requisitos de la norma NTC OHSAS 18001:2007.....	57
Figura 6. Perfil de Resultados de cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 14001:2004.....	65
Figura 7. Resumen de no conformidades de la auditoria interna.....	103
Figura 8. Resumen de observaciones de la auditoria interna.....	104

LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Ubicación de INDUSTRIAS TANUZI S.A.....	35
Imagen 2. Capacitación norma ISO 14001.....	92
Imagen 3. Taller separación en la fuente.....	93
Imagen 4. Simulacro.....	93
Imagen 5. Capacitación norma OHSAS 18001.....	94
Imagen 6. Levantamiento de cargas.....	95
Imagen 7. Implementación 5S.....	95

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1. DIAGNÓSTICO BAJO LOS REQUISITOS DE LA NTC ISO 9001-2008.....	113
ANEXO 2. INFORME ACTAS DE REUNIONES.....	113
ANEXO 3. DIAGNÓSTICO BAJO LOS REQUISITOS DE LA NTC OHSAS 18001-2007.....	113
ANEXO 4. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CLIENTE INTERNO.....	113
ANEXO 5. DIAGNÓSTICO BAJO LOS REQUISITOS DE LA NTC ISO 14001-2004.....	113
ANEXO 6. ENCUESTA CONOCIMIENTO AMBIENTAL.....	113
ANEXO 7. CHEQUEO DE ASPECTOS AMBIENTALES DE PRODUCCIÓN.....	113
ANEXO 8. ESTUDIO DE RUIDO.....	113
ANEXO 9. MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADO.....	113
ANEXO 10. CRONOGRAMA SGI.....	113
ANEXO 11. MAPAS DE PROCESOS.....	113
ANEXO 12. PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	113
ANEXO 13. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA.....	113
ANEXO 14. PROCEDIMIENTO GUÍA PARA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	113
ANEXO 15. INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.....	113
ANEXO 16. PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS.....	113
ANEXO 17. PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA.....	113
ANEXO 18. DESPLIEGUE DE INDICADORES DE GESTIÓN.....	114
ANEXO 19. FICHA DE INDICADORES DE GESTIÓN.....	114

ANEXO 20. PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR AUDITORIAS INTERNAS.....	114
ANEXO 21. PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.....	114
ANEXO 22. MANUAL DE GESTIÓN.....	114
ANEXO 23. CONTROL DE DOCUMENTOS.....	114
ANEXO 24. CAPACITACIONES SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO.....	114
ANEXO 25. PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN, REVISIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS.....	114
ANEXO 26. PROCEDIMIENTO PARA LA COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA.....	114
ANEXO 27. PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERACIONAL.....	114
ANEXO 28. PROCEDIMIENTO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.....	114
ANEXO 29. PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS, VALORACIÓN Y CONTROL DE RIESGO SST Y AMBIENTALES.....	114
ANEXO 30. INDICADORES AMBIENTALES.....	114
ANEXO 31. MATRIZ DE ASPECTOS Y VALORIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	114
ANEXO 32. MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES.....	114
ANEXO 33. PROCEDIMIENTO RESCATE SOLTANDO LÍNEA DE VIDA.....	114
ANEXO 34. POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA.....	114
ANEXO 35. INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS....	114
ANEXO 36. PROCEDIMIENTO PROGRAMA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	115
ANEXO 37. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	115
ANEXO 38. PROGRAMA DE USO RACIONAL DE ENERGÍA Y AGUA.....	115
ANEXO 39. PROGRAMA DE MANEJO EFICIENTE DEL PAPEL.....	115
ANEXO 40. PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS.....	115
ANEXO 41. PROCEDIMIENTO PRODUCTO NO CONFORME.....	115

ANEXO 42. INSTRUCTIVO DE INSPECCIÓN DE PIEZAS.....	115
ANEXO 43. PROCESO CONTROL DE CALIDAD.....	115
ANEXO 44. CHEQUEO TOMAS ELÉCTRICOS.....	115
ANEXO 45. INSPECCIÓN DE PRODUCTOS.....	115
ANEXO 46. PROGRAMA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA EL RIESGO OSTEOMUSCULAR.....	115
ANEXO 47. PROGRAMA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN.....	115
ANEXO 48. PROGRAMA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA EL CONTROL DEL RIESGO CARDIOVASCULAR.....	115
ANEXO 49. PROGRAMA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA CONTRA EL RUIDO OCUPACIONAL.....	115
ANEXO 50. PROGRAMA DE RIESGO PRIORITARIO PARA EL CONTROL DE RIESGO MECÁNICO.....	115
ANEXO 51. PROGRAMA DEL RIESGO PRIORITARIO PARA EL CONTROL DE LAS TAREAS EN TRABAJO EN ALTURAS.....	115
ANEXO 52. INSPECCIÓN DE ARNÉS.....	115
ANEXO 53. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS.....	115
ANEXO 54. PROCEDIMIENTO DE IZAJE DE CARGA EN OBRA.....	116
ANEXO 55. PRESENTACIONES AMBIENTALES.....	116
ANEXO 56. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA.....	116
ANEXO 57. VIDEO SIMULACRO.....	116
ANEXO 58. PRESENTACIÓN RIESGO MECÁNICO.....	116
ANEXO 59. INSPECCIÓN DE EXTINTORES.....	116
ANEXO 60. PRESENTACIÓN CAMPAÑAS.....	116
ANEXO 61. PLAN DE AUDITORIA INTERNA.....	116
ANEXO 62. INFORME DE AUDITORIA AUDITORÍA INTERNA.....	116
ANEXO 63. INFORME DE REVISIÓN DE LA AUDITORIA.....	116
ANEXO 64. AUDITORÍA DOCUMENTARIA.....	116
ANEXO 65. INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA ISO 14001.....	116
ANEXO 66. INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA OHSAS 18001.....	116
ANEXO 67. INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA NORSOK.....	116

ANEXO 68. INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA ISO 9001.....	116
ANEXO 69. CERTIFICADO ISO 14001 INDUSTRIAS TANUZI S.A.....	116
ANEXO 70. CERTIFICADO ISO 14001 INDUSTRIAS TANUZI S.A.....	116
ANEXO 71. CERTIFICADO OHSAS 18001 INDUSTRIAS TANUZI S.A.....	116
ANEXO 72. CERTIFICADO NORSOK INDUSTRIAS TANUZI S.A.....	116
ANEXO 73. PLANEACIÓN Y CONTROL DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.....	117
ANEXO 74. LEVANTAMIENTO DE NO CONFORMIDADES ABREVIADO...	117

RESUMEN

TITULO: SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA INDUSTRIAS TANUZI S.A, CERTIFICÁNDOLA CON NTC ISO 14001:2004 Y RECERTIFICÁNDOLA CON LA NTC ISO 9001:2008 Y OSHAS 18001:2007^{*}.

AUTOR: CARLOS RENÉ MURILLO MOYA, CESAR AUGUSTO GUTIÉRREZ SOLANO^{**}.

PALABRAS CLAVES: Sistema de Gestión Integrado, ISO 14001, ISO 9001, OSHAS 18001, Diagnóstico, Documentación, Implementación, Certificación, Recertificación.

DESCRIPCIÓN:

El siguiente documento describe la metodología utilizada para revisar, diseñar, actualizar, desarrollar e implementar un sistema de gestión integrado para INDUSTRIAS TANUZI S.A, bajo los lineamientos de las normas ISO 14001, ISO 9001 e OSHAS 18001, para su posterior certificación con la NTC ISO 14001:2004 y recertificación en las NTC ISO 9001:2008 y OSHAS 18001:2007 por parte del ente certificador ICONTEC. Las etapas principales del proyecto se basaron en el ciclo Deming y se desarrollaron a través de los capítulos contenidos en este documento.

Para tener un mejor enfoque de la metodología a desarrollar, se realizó como primera medida un diagnóstico del estado actual de la empresa y una revisión del cumplimiento de los requisitos de las normas, de esta forma se pudo identificar los puntos claves para tratar en el proyecto. En la segunda etapa se planificaron y programaron las actividades necesarias para efectuar el diseño, desarrollo e implementación del sistema de gestión ambiental, la revisión y actualización de los sistemas de gestión de calidad y de seguridad y salud en el trabajo para su integración. En la tercera etapa se documentaron todos los procesos necesarios para cumplir con los requisitos de las normas y para el funcionamiento del sistema integrado de gestión, se identificaron y evaluaron los aspectos ambientales y requisitos legales, se generó el plan de control operacional, los objetivos, metas, programas del sistema de gestión integrado, el plan de gestión integral de residuos, y el plan de emergencias y evacuación. La etapa de implementación conllevó la asignación de recursos, funciones, responsabilidades, una continua sensibilización y capacitación del personal, y la divulgación y comunicación de los procesos del sistema. Para terminar se programó y realizó una auditoría interna y una auditoría por parte del ente certificador que sirvieron de mecanismo de revisión y evaluación del sistema integrado de gestión.

* Proyecto de Grado

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.
Ingeniero William Hoyos Torres

ABSTRACT

TITLE: INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM FOR INDUSTRIAS TANUZI S.A, CERTIFYING IT WITH NTC ISO 14001:2004 AND RECERTIFYING IT WITH THE NTC ISO 9001:2008 AND OHSAS 18001:2007^{1*}.

AUTHOR: CARLOS RENÉ MURILLO MOYA, CÉSAR AUGUSTO GUTIÉRREZ SOLANO^{**}.

KEY WORDS: Integrated Management System, ISO 14001, ISO 9001, OHSAS 18001, Diagnosis, Documentation, Implementation, Certification, Recertification.

DESCRIPTION:

The following document describes the methodology used to check, design, update, develop, and implement an integrated management system to INDUSTRIAS TANUZI S.A., under the lineament of the ISO 14001, ISO 9001, and OHSAS 18001 regulations, for its later certification with the NTC ISO 14001:2004, and recertification in the NTC ISO 9001:2008 and OHSAS 18001:2007 by the certification company ICONTEC. The main stages of the project were based on the Deming cycle and were developed through the chapters contained in this document.

To have a better focus of the methodology to develop, a diagnosis of the actual state of the company and checking of the fulfilling of the requirements of the regulations was made. In this way the identification of the key points to discuss in the project were made. The second stage was planned and programmed the necessary activities to make the design, development, and implementation of the environmental system management, the checking and update of the quality and security and work health management systems for its integration. In the third stage all the processes needed to fulfill the requisited of the regulations and the operation of the management integrated system was documented, the environmental aspects and legal requisites were identified and evaluated, the operational plan control, the goals, programs of the integrated management system, the integrated plan of waste products, and the emergency and evacuation plan were generated. The phase of implementation brought the allowance of resources, functions, responsibilities, a continuous sensibilization and training of the workers, and the spreading and communication of the system processes. Finally, it was programmed and realized an internal audit and an audit from the certifier company which were used as a mechanism of checking and evaluation the integrated management system.

* Degree work

** Mechanic-Physics Engineering. Industrial Engineering School. Engineer William Hoyos Torres

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las empresas tienen acceso a nuevos mercados que en el pasado no habían podido llegar, situación que genera una mayor competencia en los distintos sectores de la economía. Por tal situación no basta con sólo satisfacer a los clientes con calidad y precio, también a los proveedores, empleados, comunidad y otras partes interesadas. De ahí la importancia de la implementación de un Sistema de Gestión Integrado que cubra más aspectos del negocio, la calidad de los procesos, seguridad y salud en el trabajo y la protección del medio ambiente.

INDUSTRIAS TANUZI S.A. es una empresa con una trayectoria de 40 años en el sector metal mecánico, que ha visto la necesidad de la implementación de un Sistema Gestión Integrado dentro de su estrategia intensiva de mercadeo, con el fin de buscar nuevos clientes y mantener los actuales, clientes que le han exigido la certificación del Sistema de Gestión Ambiental y la recertificación de los Sistemas de Gestión de Calidad y Seguridad y Salud en el Trabajo como parte de su política de proveedores.

El presente trabajo incluye el diseño y la metodología para la implementación y certificación del Sistema de Gestión Ambiental bajo los lineamientos de la NTC ISO 14001:2004, la revisión, actualización y recertificación del Sistema de Gestión de Calidad y del Sistema de Seguridad y Salud en Trabajo bajo los lineamientos de las NTC ISO 9001:2008 y NTC OHSAS 18001:2007, con el fin de crear el Sistema de Gestión Integrado, proceso con el cual se pretende la adaptación a las necesidades del mercado, mejorar la relación con los proveedores, minimizar los errores, reducir los costos, mejorar el rendimiento del recurso humano, la motivación y la moral del personal, concientización sobre la preservación del medio ambiente, ahorro de recursos, prevención de daños y deterioro de la salud, entre otros.

CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Tabla1. Cumplimiento de objetivos

Objetivos del proyecto	Cumplimiento
Realizar el diagnóstico del nivel de cumplimiento de los requisitos de las NTC ISO 14001:2004, NTC OHSAS 18001:2007 y NTC ISO 9001:2008 en la empresa INDUSTRIAS TANUZI S.A, para verificar el estado actual de la empresa, procesos involucrados, así como las fortalezas y debilidades.	CAPÍTULO 7
Revisar y actualizar la documentación que posee el sistema gestión de calidad y de seguridad y salud en el trabajo en la EMPRESA INDUSTRIAS TANUZI S.A, para a partir de allí diseñar la documentación que requiera el sistema de gestión de calidad y seguridad y salud en el trabajo de manera que la documentación de todos los sistemas sean compatibles.	CAPÍTULO 7 CAPÍTULO 9 Subtítulo 9.1 Subtítulo 9.1.3 Subtítulo 9.1.4
Elaborar la documentación que requiera el sistema de gestión ambiental con base en la NTC ISO 14001:2004, de manera que la documentación de todos los sistemas sea compatibles.	CAPÍTULO 9 Subtítulo 9.1 Subtítulo 9.1.2
Establecer indicadores que permitan evaluar y medir el desempeño del sistema basado en la NTC ISO 14001:2004 para asegurar su sostenibilidad y evidenciar en el tiempo su compromiso con el mejoramiento continuo.	CAPÍTULO 9 Subtítulo 9.1 Subtítulo 9.1.2

Tabla 1. Continuación

Objetivos del proyecto	Objetivos del proyecto
<p>Revisar y actualizar la política integral existente en la empresa INDUSTRIAS TANUZI S.A, la cual está fundamentada en las NTC ISO 9001: 2008, y NTC OHSAS 18001:2007, incluyendo los requisitos de la NTC ISO 14001:2004.</p>	<p>CAPÍTULO 8</p> <p>CAPÍTULO 9 Subtítulo 9.1.1</p>
<p>Realizar una auditoría para evaluar el estado del Sistema de Gestión de Calidad, el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Sistema de Gestión Ambiental e identificar oportunidades de mejora en sus procesos, acciones correctivas y acciones preventivas.</p>	<p>CAPÍTULO 10 Subtítulo 10.3</p>
<p>Sensibilizar y capacitar al personal que labora en INDUSTRIAS TANUZI S.A en cada una de las etapas que conlleva a la implementación del Sistema Gestión Integrado.</p>	<p>CAPÍTULO 9 Subtítulo 9.2</p>
<p>Implementar el plan de mejora en función al resultado de la auditoría.</p>	<p>CAPÍTULO 10 Subtítulo 10.3.1.2</p>
<p>Recertificar el Sistema de Gestión de Calidad y el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos de las NTC ISO 9001:2008 y NTC OHSAS 18001:2007</p>	<p>CAPÍTULO 11</p>
<p>Certificar el Sistema de Gestión Ambiental bajo los lineamientos de la NTC ISO 14001:2004.</p>	<p>CAPÍTULO 11</p>
<p>Integrar el Sistema de Gestión de Calidad, el Sistema de Gestión Ambiental y el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	<p>CAPÍTULO 9 Subtítulo 9.1.1</p>

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

INDUSTRIAS TANUZI S.A. es una empresa santandereana con más de 40 años de experiencia en el mercado del mantenimiento de maquinaria, diseño, montajes de productos y repotenciación de maquinaria, ubicada en la Calle 22 # 13-42 del barrio Girardot de la ciudad de Bucaramanga.

Considerando que INDUSTRIAS TANUZI S.A. es responsable de los impactos ambientales que puedan generar su actividad económica, ve la necesidad de diseñar, desarrollar, implementar y certificar el Sistema de Gestión Ambiental en las instalaciones de la empresa.

Por otra parte, en aras del mejoramiento continuo, se requiere la imperiosa revisión, actualización y recertificación del Sistema de Gestión de Calidad y del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para ajustarlos a la realidad actual de la empresa y mantener una organización competitiva en los estándares de calidad y seguridad y salud en el trabajo.

Considerando hacer más eficaz el Sistema de Gestión de Calidad, el Sistema de Gestión Ambiental y el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, se creará el Sistema de Gestión Integrado.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

INDUSTRIAS TANUZI S.A es una empresa del sector metalmecánico dedicada al diseño, adaptación, fabricación de máquinas y repuestos, mantenimiento, repotenciación, reconstrucción de maquinaria y montajes de estructuras metálicas, cuyos clientes principales en Colombia son Ecopetrol, Drummond, CocaCola, Bavaria, Postobón y en el extranjero países como Estados Unidos, Panamá y Venezuela principalmente; clientes que le contratan servicios de montajes de tanques, escaleras, tuberías, estructuras metálicas y subensambles de máquinas de llenado, además de proveerles el mantenimiento, piezas, repuestos y reconstrucción, de acuerdo a los requerimientos de los clientes, estos servicios constituyen un ingreso mensual importante.

En el momento la empresa por exigencia de sus clientes y aumento de su competitividad en el mercado ha decidido implementar y certificar el Sistema de Gestión Ambiental bajo los lineamientos de la norma ISO 14001:2004 y adicionalmente revisar, actualizar y recertificar los Sistemas de Gestión de Calidad y el Sistema de Seguridad y Salud en Trabajo bajo los lineamientos de las NTC ISO 9001:2008 y NTC OHSAS 18001:2007. Con el ánimo de crear el Sistema Gestión Integrado, que pretende la calidad de los procesos, la disminución de riesgos laborales y aspectos ambientales significativos, para así aumentar la competitividad en el sector, el posicionamiento de la empresa y la responsabilidad social, ambiental y empresarial.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar, desarrollar, documentar, implementar y certificar el Sistema de Gestión Ambiental bajo los lineamientos de la NTC ISO 14001:2004 y revisar, actualizar y recertificar el Sistema de Gestión de Calidad y el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos de las NTC ISO 9001:2008 y OHSAS 18001:2007 para su integración en la empresa INDUSTRIAS TANUZI S.A, con el fin de fortalecer las competencias, garantizar el bienestar del talento humano, incrementar la satisfacción de los requisitos, incrementar expectativas de los clientes, mantener y mejorar de forma continua los procesos del SGI, fortalecer convenios y alianzas estratégicas, promover programas y proyectos ambientales.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnóstico del nivel de cumplimiento de los requisitos de las NTC ISO 14001:2004, NTC OHSAS 18001:2007 y NTC ISO 9001:2008 en la empresa INDUSTRIAS TANUZI S.A, para verificar el estado actual de la empresa, procesos involucrados, así como las fortalezas y debilidades.
- Revisar y actualizar la documentación que posee el sistema gestión de calidad y de seguridad y salud en el trabajo en la EMPRESA INDUSTRIAS TANUZI S.A, para a partir de allí diseñar la documentación que requiera el sistema de gestión de calidad y seguridad y salud en el trabajo de manera que la documentación de todos los sistemas sean compatibles.
- Elaborar la documentación que requiera el sistema de gestión ambiental con base en la NTC ISO 14001:2004, de manera que la documentación de todos los sistemas sean compatibles.

- Establecer indicadores que permitan evaluar y medir el desempeño del sistema basado en la NTC ISO 14001:2004 para asegurar su sostenibilidad y evidenciar en el tiempo su compromiso con el mejoramiento continuo.
- Revisar y actualizar la política integral existente en la empresa INDUSTRIAS TANUZI S.A, la cual está fundamentada en las NTC ISO 9001: 2008, y NTC OHSAS 18001:2007, incluyendo los requisitos de la NTC ISO 14001:2004.
- Realizar una auditoría para evaluar el estado del Sistema de Gestión de Calidad, el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Sistema de Gestión Ambiental, e identificar oportunidades de mejora en sus procesos, acciones correctivas y acciones preventivas.
- Sensibilizar y capacitar al personal que labora en INDUSTRIAS TANUZI S.A en cada una de las etapas que conlleva a la implementación del Sistema Gestión Integrado.
- Implementar el plan de mejora en función al resultado de la auditoría.
- Recertificar el Sistema de Gestión de Calidad y el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos de las NTC ISO 9001:2008 y NTC OHSAS 18001:2007
- Certificar el Sistema de Gestión Ambiental bajo los lineamientos de la NTC ISO 14001:2004.
- Integrar el Sistema de Gestión de Calidad, el Sistema de Gestión Ambiental y el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. MARCO TEÓRICO

La Organización Internacional De Normalización o ISO, nacida tras la Segunda Guerra Mundial (23 de febrero de 1947), es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación (tanto de productos como de servicios), comercio y comunicación para todas las ramas industriales a excepción de la eléctrica y la electrónica. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones (públicas o privadas) a nivel internacional.

La ISO es una red de los institutos de normas nacionales de 164 países, sobre la base de un miembro por país, con una Secretaría Central en Ginebra (Suiza) que coordina el sistema. La Organización Internacional de Normalización (ISO), con sede en Ginebra, está compuesta por delegaciones gubernamentales y no gubernamentales subdivididos en una serie de subcomités encargados de desarrollar las guías que contribuirán al mejoramiento.

Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo tanto, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país. El contenido de los estándares está protegido por derechos de copyright y para acceder a ellos el público corriente debe comprar cada documento.

La Organización está compuesta por representantes de los organismos de normalización (ON) nacionales, que produce diferentes normas internacionales industriales y comerciales².

² SMANFACTURA, ISO organización internacional de normalización [en línea]. <<http://smanfactura-itstb.blogspot.com/p/iso.html>> [citado el 20 de Diciembre de 2013]

4.1 NORMA ISO 14001

Norma internacional que define un proceso para controlar y mejorar el rendimiento medioambiental de una organización.

ISO 14001 es una norma aceptada internacionalmente que establece cómo implementar un sistema de gestión medio ambiental (SGM) eficaz. La norma se ha concebido para gestionar el delicado equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción del impacto medioambiental. Con el compromiso de toda la organización, permite lograr ambos objetivos.

Lo que contiene ISO 14001:

- Requisitos generales
- Política medioambiental
- Planificación de la implementación y funcionamiento
- Comprobación y medidas correctivas
- Revisión de gestión

Ello significa que puede identificar aspectos del negocio que tienen un impacto en el medio ambiente y comprender las leyes medioambientales que son significativas para esa situación. El paso siguiente consiste en generar objetivos de mejora y un programa de gestión para alcanzarlos, con revisiones periódicas para la mejora continua. De este modo, podemos evaluar el sistema regularmente y, si cumple la normativa, registrar la compañía o la sede para la norma ISO 14001³.

¿Para quién es significativo?

El impacto medioambiental se está convirtiendo en un asunto importante en todo el globo. La presión para minimizar ese impacto procede de muchas

³ BSI, Medio Ambiente ISO 14001 [en línea]. <<http://www.bsigroup.es/certificacion-y-auditoria/Sistemas-de-gestion/estandares-esquemas/Medio-Ambiente-ISO14001/>> [citado el 20 de Diciembre de 2013]

fuentes: gobiernos locales y nacionales, organismos reguladores, asociaciones sectoriales, clientes, empleados y accionistas.

Las presiones sociales también proceden del creciente despliegue de grupos de interés o partes interesadas, como consumidores, organizaciones no gubernamentales (ONG) dedicadas al medio ambiente o a los intereses de grupos minoritarios, círculos académicos y asociaciones vecinales. De modo que la norma ISO 14001 resulta significativa para toda organización, incluidas:

- Compañías de una sola sede y grandes compañías multinacionales
- Compañías de alto riesgo y organizaciones de servicio de bajo riesgo
- Industrias manufactureras, de procesos y servicios, incluidos los gobiernos locales
- Todos los sectores industriales tanto públicos como privados
- Fabricantes de equipo original y sus proveedores

4.2 NORMA ISO 9001

Marco para gestionar eficazmente la empresa y satisfacer las necesidades de los clientes.

A toda organización le gustaría mejorar el modo en que opera tanto si supone aumentar su participación en el mercado, reducir los costos, gestionar los riesgos con mayor eficacia como mejorar la satisfacción de los clientes. Un sistema de gestión de calidad proporciona el marco necesario para supervisar y mejorar el rendimiento de cualquier área que se elija.

ISO 9001 es con diferencia el marco de calidad más sólido del mundo. En la actualidad, la utilizan más de 750.000 organizaciones de 161 países y establece las pautas no sólo para los sistemas de gestión de la calidad, sino para los sistemas de gestión en general.

Ayuda a todo tipo de organizaciones a alcanzar el éxito por medio de una mayor satisfacción del cliente, motivación de los empleados y mejora continua⁴.

La serie ISO 9000 de normas

ISO 9001 es una entre una serie de normas de sistemas de gestión de calidad. Puede ayudar a poner de manifiesto lo mejor de su organización puesto que permite comprender los procesos de entrega de productos y prestación de servicios a los clientes. La serie de normas ISO 9001 consta de:

- ISO 9000 – Fundamentos y vocabulario: presenta al usuario los conceptos subyacentes a los sistemas de gestión y especifica la terminología utilizada.
- ISO 9001 – Requisitos: establece los criterios que se deben cumplir si se desea funcionar conforme a la norma y lograr la certificación.
- ISO 9004 – Directrices para mejorar el rendimiento: basadas en los ocho principios de gestión de la calidad, las directrices se han concebido para que las utilice la cúpula directiva como marco para conducir a las organizaciones hacia la mejora del rendimiento, teniendo en cuenta las necesidades de todas las partes interesadas, no sólo de los clientes.

4.3 NORMA OHSAS 18001

Gestión de riesgos para reducir accidentes, cumplir con la legislación y mejorar el rendimiento.

Muchas organizaciones implantan un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo (SGSST) como parte de su estrategia de gestión de riesgos para adaptarse a los cambios legislativos y proteger a su plantilla.

⁴ BSI, Gestión de Calidad ISO 9001 [en línea]. <<http://www.bsigroup.es/certificacion-y-auditoria/Sistemas-de-gestion/estandares-esquemas/Gestion-de-Calidad-ISO9001/>> [citado el 20 de Diciembre de 2013]

Un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo (SGSST) fomenta los entornos de trabajo seguros y saludables al ofrecer un marco que permite a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud y seguridad, reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general.

OHSAS 18001 es la especificación de evaluación reconocida internacionalmente para sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo. Una selección de los organismos más importantes de comercio, organismos internacionales de normas y de certificación la han concebido para cubrir los vacíos en los que no existe ninguna norma internacional certificable por un tercero independiente.

OHSAS 18001 se ha concebido para ser compatible con ISO 9001 e ISO 14001 a fin de ayudar a las organizaciones a cumplir de forma eficaz con sus obligaciones relativas a la salud y la seguridad⁵.

OHSAS 18001 trata las siguientes áreas clave:

- Planificación para identificar, evaluar y controlar los riesgos
- Programa de gestión de OHSAS
- Estructura y responsabilidad
- Capacitación, concientización y competencia
- Comunicación
- Control de funcionamiento
- Preparación y respuesta ante emergencias
- Medición, supervisión y mejora del rendimiento

⁵ BSI, Seguridad y Salud Laboral OHSAS 18001 [en línea]. <
<http://www.bsigroup.es/certificacion-y-auditoria/Sistemas-de-gestion/estandares-esquemas/Seguridad-y-Salud-Laboral-OHSAS18001/>> [citado el 20 de Diciembre de 2013]

4.4 SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

Un sistema de gestión que integra todos los sistemas y procesos en una estructura completa permitiéndole trabajar como una sola unidad con los mismos objetivos.

La gestión integrada proporciona una imagen clara de todos los aspectos de la organización, su interrelación y los riesgos relacionados. También significa minimizar la duplicación y facilitar la adopción de nuevos sistemas en el futuro.

Un Sistema de Gestión Integrado va dirigido a organizaciones con un único Sistema de Gestión que incorpora dos o más normas de Sistemas de Gestión (por ejemplo, ISO 9001 Gestión de la Calidad e ISO 14001 Gestión Medio Ambiental).

Para lograr correctamente la certificación de un Sistema de Gestión Integrado tendrá que demostrar que dispone de un Sistema de Gestión que engloba todas las normas existentes de Sistemas de Gestión en una misma estructura.

Ventajas clave:

- Fomenta la gestión de riesgos
- Proporciona una ventaja competitiva
- Atrae la inversión
- Mejora y protege la reputación de la marca
- Aumenta la percepción y satisfacción de las partes interesadas

Antes de comenzar, debe evaluar la capacidad de integración de la organización, teniendo en cuenta los siguientes aspectos de antemano⁶.

⁶ BSI, Sistemas Integrados [en línea]. <<http://www.bsigroup.com.mx/es-mx/Auditoria-y-Certificacion/Sistemas-de-Gestion/Nuestros-servicios/Sistemas-Integrados/>> [citado el 13 de Julio de 2014]

- El alcance de la integración
- La situación política y cultural en la compañía
- Los niveles necesarios de competencia
- Los requisitos legales y otros requisitos reguladores
- Unos objetivos claros para el proyecto de integración

4.5 PROCESO DE CERTIFICACIÓN Y RECERTIFICACIÓN DE NORMAS

Una vez decidido el sistema de gestión que se requiere, se recomienda tener en cuenta otros aspectos, aparentemente irrelevantes, pero que pueden facilitar el desarrollo de la implantación del sistema de gestión.

- Adoptar una actitud correcta.
- Asegurarse una comprensión total del concepto que se establece en la norma, utilizando la norma como guía para definir el sistema de gestión.
- Conocer qué repercusiones tiene para la empresa la aplicación de la norma y cuáles son sus implicaciones.
- Utilizar la norma como herramienta de mejora continua.
- Comprender los riesgos y los procesos que afectan a la capacidad de su empresa para llevar a cabo su estrategia de negocio.
- Seleccionar su entidad de certificación con sumo cuidado.

Pasos a seguir

A continuación encontrará 10 pasos generales que conducen a la certificación:

- **Conseguir la norma**

Conseguir la norma y leerla para familiarizarse con los requisitos. Determinar después si tiene sentido que la empresa obtenga la certificación bajo esta norma.

- **Revisar la bibliografía**

Existe gran cantidad de información publicada que ayuda a entender la norma y a saber cómo implantarla correctamente.

- **Formar un equipo y definir su estrategia**

La adopción de un sistema de gestión debe ser una decisión estratégica que implique a toda la organización. Es esencial que la Dirección de la empresa esté involucrada en el proceso de certificación ya que en sus manos está el decidir la estrategia de negocio que un sistema de gestión eficiente deberá sostener. Además usted necesitará de un equipo dedicado a desarrollar e implantar el sistema de gestión.

- **Determinar las necesidades de formación**

Los miembros del equipo responsable de implantar y mantener el sistema de gestión deben conocer todos los detalles de la norma aplicable. Existe una amplia gama de cursos, talleres y seminarios destinados a satisfacer esas necesidades. DNV ofrece numerosos cursos de formación en todo el mundo. Contacte con su oficina local de DNV Business Assurance para más información.

- **Valorar la colaboración de un consultor**

Los consultores independientes pueden ayudar a definir una estrategia de implantación que sea factible, realista y económica.

- **Elaborar un manual del sistema de gestión**

Un manual del sistema de gestión debe describir las políticas y las operaciones de la empresa. A través del manual, se ofrecerá una descripción exacta de la organización y la mejor práctica adoptada para satisfacer las expectativas de los clientes de forma consecuente.

- **Elaborar procedimientos**

Los procedimientos describen los procesos de la organización y la práctica apropiada para lograr el éxito en el objetivo de estos procesos. Los procedimientos deben responder a las siguientes preguntas sobre cada uno de los procesos:

- por qué
- quién
- cuándo
- dónde
- qué
- cómo

- **Implantar el sistema de gestión**

La comunicación y la formación son dos factores clave para una correcta implantación de la norma. Durante la fase de implantación, la empresa estará trabajando según los procedimientos desarrollados para documentar y demostrar la eficacia del sistema de gestión.

- **Considerar la posibilidad de una preauditoría**

Existe la posibilidad de optar por una evaluación preliminar de la implementación del sistema de gestión por parte de un organismo de certificación. Su propósito es detectar áreas de no-conformidad y permitir corregir esas áreas antes de comenzar el proceso de certificación. Decir que un área presenta una no-conformidad, significa que cierta parte del sistema de gestión no cumple con los requisitos de la norma.

- **Seleccione la entidad de certificación**

El vínculo con la entidad de certificación se mantendrá durante años en tanto que la certificación requiere de un mantenimiento periódico. Para contar con un sistema de gestión eficiente es esencial contemplar un modelo de mejora continua. DNV le ayudará a extraer el máximo valor de su proceso de certificación, evaluando para ello los puntos fuertes y las oportunidades de

mejora. Esto significa para la Dirección un mayor conocimiento sobre la capacidad que tiene la organización para lograr sus objetivos estratégicos. En estos tiempos competitivos, es imprescindible escoger una entidad de certificación con una reputación intachable⁷.

⁷ DNV.GL, El Camino Hacia la Certificación [en línea]. <<http://www.dnvba.com/es/Certificacion/Pages/El-camino-hacia-la-certificacion.aspx>> [citado el 24 de Agosto de 2014]

5. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

INDUSTRIAS TANUZI S.A. es una empresa del sector metalmecánico dedicada al diseño, adaptación y fabricación de repuestos, mantenimiento, actualización y reconstrucción general de maquinaria industrial.

5.1 UBICACIÓN

INDUSTRIAS TANUZI S.A se encuentra ubicada en la calle 22 # 13-42 del barrio Girardo.

Imagen 1. Ubicación de INDUSTRIAS TANUZI S.A



Fuente: INDUSTRIAS TANUZI S.A.

5.2 RESEÑA HISTÓRICA

La empresa fue fundada en la ciudad de Bucaramanga Santander, Colombia el 20 de Diciembre de 1973, e inició actividades bajo la razón social de Taller INDUSTRIAL TANUZI LTDA. En Septiembre de 1980, cambia su razón social a INDUSTRIAS TANUZI LTDA y a partir de Septiembre de 1999, toma el nombre actual de INDUSTRIAS TANUZI S.A.

5.3 MISIÓN

“Somos una empresa del sector metalmecánico que busca satisfacer las expectativas del cliente mediante la creación de valor, con la oferta de repuestos y servicios de alta calidad que permitan obtener beneficios para nuestros colaboradores, socios, proveedores y la comunidad en general.”

5.4 VISIÓN

“Ser una empresa de categoría mundial, de alta calidad, competitividad, productividad y rentabilidad que garanticen un negocio estable para el cliente y nuestra organización, siendo reconocidos como los mejores proveedores.”

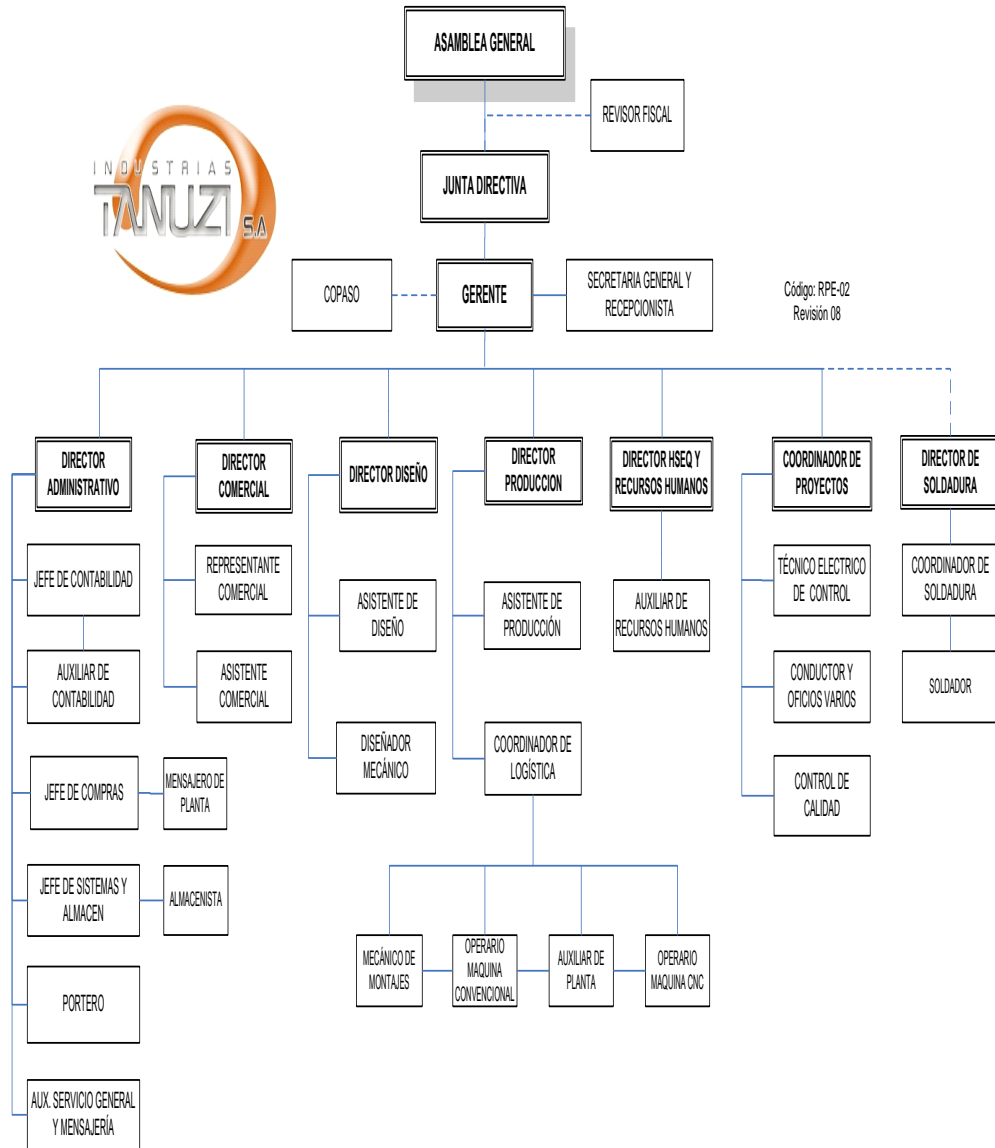
5.5 POLÍTICA INTEGRAL DE GESTIÓN

INDUSTRIAS TANUZI S.A. es una empresa del sector metalmecánico dedicada al diseño, adaptación y fabricación de repuestos, mantenimiento, actualización y reconstrucción general de maquinaria industrial de alta calidad, que busca satisfacer las necesidades del cliente mediante creación de valor de la mano de un talento humano que se considera parte vital en la prestación integral de sus servicios; por tanto, la seguridad, la Salud en el Trabajo y la preservación del Medio Ambiente es un objetivo fundamental en el desarrollo de los procesos que realiza la Empresa.

5.6 ORGANIGRAMA INDUSTRIAS TANUZI S.A

INDUSTRIAS TANUZI S.A se encuentra dividida en tres grandes grupos que son: Directivos, operativos y de apoyo. La figura 1 muestra el esquema de jerarquización y división de las áreas que componen la estructura organizacional de la empresa.

Figura 1. Organigrama INDUSTRIAS TANUZI S.A.



Fuente: INDUSTRIAS TANUZI S.A.

5.7 RECURSO HUMANO

INDUSTRIAS TANUZI S.A cuenta en la planta con 68 empleados directos, 10 indirectos, distribuidos en 30 cargos.

5.8 PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIAS TANUZI S.A

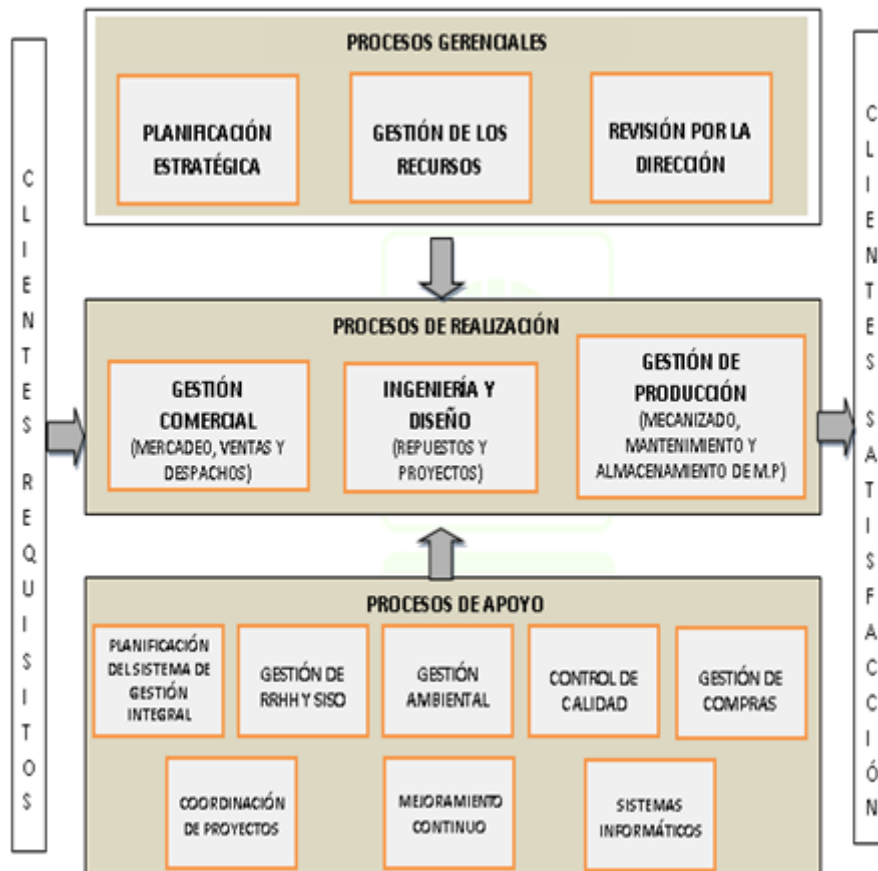
Es una empresa del sector metalmecánico dedicada al diseño, adaptación y fabricación de repuestos, mantenimiento, actualización y reconstrucción general de maquinaria industrial; especializada en:

- **Fabricación de repuestos y elementos para maquinas:** Embotelladoras de bebidas gaseosas, jugo, cerveza y máquinas utilizadas en la producción de galletas y confites. Transmisiones, coronadores, llenadoras, válvulas de llenado, capsuladoras, sistemas de dosificación de tapa plástica o corona, grupos de manejo etc.
- **Montaje y desmontaje de maquinaria y equipos:** La infraestructura técnica y humana de INDUSTRIAS TANUZI S.A, permite transformar materia prima Como: Hierro, Acero, Bronce, Aluminio, Fundiciones y Plásticos.
- **En piezas:** Engranajes, piñones, coronas, catalinas, sinfines, etc. O cualquier tipo de parte metálica mecanizada mediante procesos mecánicos, partiendo del levantamiento de planos, o la definición de necesidades y especificaciones técnicas suministradas por el cliente.

5.9 PROCESO PRODUCTIVO

Dirigir y operar una organización con éxito requiere gestionarla de manera sistemática y visible. El éxito esperado es el resultado de implementar y mantener un sistema de gestión que sea diseñado para mejorar continuamente la eficacia del desempeño de la organización basada en las normas NTC ISO 9001:2008 para la Gestión de la Calidad, la NTC OHSAS 18001:2007 para la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y la NTC ISO 14001:2004 para la Gestión del cuidado del Medio Ambiente.

Figura 2. Mapa de procesos INDUSTRIAS TANUZI S.A



Fuente: INDUSTRIAS TANUZI S.A.

6 METODOLOGÍA

6.1 ETAPA DE DIAGNÓSTICO

Se busca identificar el estado actual de la empresa respecto a las normas ISO 14001:2004, ISO 9001:2008 y OHSAS 18001:2007. Involucra las siguientes actividades:

- Evaluación del cumplimiento de los requisitos en los procesos a nivel general
- Revisión de los documentos y registros existentes
- Caracterización de los procesos claves dentro del Sistema Integrado de Gestión

En la etapa de diagnóstico de INDUSTRIAS TANUZI S.A se desea obtener información relevante sobre el nivel de cumplimiento de las normas, identificación de qué aspectos de las actividades se pueden mejorar e identificar la legislación vigente que aplique a las actividades de la empresa, a través del diseño, aplicación, análisis e interpretación de algunas herramientas administrativas tales como:

- Evaluación cumplimiento de la NTC ISO 14001:2004
- Encuesta de conocimiento ambiental
- Estudio de ruido
- Revisión de la documentación de la NTC ISO 9001:2008 y NTC OHSAS 18001:2007
- Identificación de los procesos y reconocimiento de la empresa
- Evaluación del cumplimiento de la NTC ISO 9001:2008
- Evaluación del cumplimiento de la NTC OHSAS 18001:2007
- Encuesta clima laboral
- Listas de chequeo

- Lluvia de ideas
- Diagrama causa-efecto
- Histogramas basados en los indicadores de gestión

6.2 ETAPA PLANIFICACIÓN

En la planificación se distribuirá el trabajo y las responsabilidades de forma metódica buscando la calidad de los productos y/o servicios, control de los aspectos y minimización de impactos ambientales, control de peligros y minimización de riesgos.

6.3 ETAPA DE DOCUMENTACIÓN

El objetivo de esta etapa es adecuar los documentos existentes y generar los documentos adicionales que sean necesarios, teniendo en cuenta los requisitos de las Normas ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004. Involucra las siguientes actividades:

- Construir la metodología para la elaboración y el control de los documentos y registros: Guía de elaboración de documentos.
- Revisar los documentos existentes y diseñar los necesarios para dar cumplimiento a los requisitos de las Normas ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004.
- Revisión y actualización del Manual de Calidad.

Para la elaboración y el control de los documentos y registros, se hará con base en la Normas ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004 y con los mínimos requisitos de sus numerales para la respectiva operación de los procesos. Para el ajuste de los requisitos existentes y la creación de los nuevos requisitos en esta parte de la documentación, se realizarán de acuerdo a la guía de elaboración de documentos establecida por INDUSTRIAS TANUZI S.A.

6.4 ETAPA IMPLEMENTACIÓN

En esta etapa se realiza la socialización de los documentos y registros elaborados con el fin de que el personal implicado en los procesos de INDUSTRIAS TANUZI S.A. tenga conocimiento de ellos y los adopten en el desarrollo de sus tareas. Las actividades que se llevan a cabo en la etapa de implementación son las siguientes:

- Desarrollar actividades de socialización de la documentación en cada proceso. Socialización de las directrices del SGI (Misión, Visión, Política y Objetivos de Integrales).
- Capacitar en la elaboración de informes, seguimiento de no conformidades, elaboración de acciones preventivas y correctivas, entre otros.
- Realizar ajustes a los documentos en caso de ser necesario.
- Recopilar la información sobre el desempeño del Sistema de Gestión Integrado (indicadores de gestión), evaluación de la satisfacción del cliente y pprs, igualmente análisis de los indicadores de los diferentes programas con el fin de hacer un análisis para orientar las acciones a desarrollar.
- Esta etapa del proyecto se realiza conjuntamente con la fase de sensibilización y capacitación, se implementará cada etapa del avance del SGI, con charlas, conferencias, capacitaciones y talleres. Para la elaboración de informes se tomará como herramienta la lluvia de ideas para que el personal operativo y administrativo se involucre en los informes que sean pertinentes y necesarios crear, como por ejemplo el seguimiento de no conformidades, la elaboración de acciones preventivas, correctivas y de mejora; además se desarrollará un seguimiento para evaluar la eficacia de la implementación del SGI, según sea su avance.

6.5 ETAPA DE EVALUACIÓN Y MEJORA

En ésta etapa se evalúa el Sistema de Gestión Integrado, verificando el cumplimiento de los requisitos de las Normas ISO 9001:2008, OHSAS

18001:2007, ISO 14001:2004. Las actividades que involucran la evaluación son las siguientes:

- Revisión del Sistema de Gestión Integrado por parte de la gerencia
- Realización de una auditoría interna
- Elaboración e implementación del plan de mejora producto de la auditoría

6.6 ETAPA DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN

Teniendo en cuenta que un proyecto de estas características involucra a todo el personal de la empresa, resulta importante e indispensable realizar jornadas de sensibilización y capacitación con el objetivo de documentarlos sobre el tema de calidad, seguridad y salud en el trabajo y ambiental, aclarando el papel de cada uno en el proceso, sus responsabilidades, etc. Cabe notar que esta etapa se debe desarrollar a lo largo de todo el trabajo.

La metodología que se implementará y se mantendrá, a menos de que encuentren mejores herramientas, será la de charlas, capacitaciones y talleres programados durante todo el avance del Sistema de Gestión Integral.

6.7 ETAPA SERVICIO DE CERTIFICACIÓN Y RECERTIFICACIÓN

En ésta etapa la empresa es auditada por el ente certificador, para establecer su cumplimiento respecto a las normas a certificar y recertificar. Para este efecto se comprueba que el manual y la documentación estén acorde con las normas y la operativa de la empresa se rija según la documentación.

Comprende:

- Solicitud de cotización al ente certificador (como resultado de que en la auditoría interna no se encuentren no conformidades mayores)

- Determinación de fechas
- Determinación de auditores a realizar la auditoría (auditores conocedores del sector del mercado)
- Logística de la auditoría
- Preauditoría (visita por parte de los auditores del ente certificador)
- Auditoría documentaría (correo en enviado a la empresa solicitando un listado de documentos, para ser revisados por los auditores del ente certificador)
- Auditoría en sitio
- Emisión y entrega de certificado por parte del ente certificador

7. DIAGNÓSTICO

7.1 DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA INDUSTRIAS TANUZI S.A BAJO LOS REQUISITOS DE NTC ISO 9001:2008

En el anexo 1 se muestra en detalle el diagnóstico bajo los requisitos de la NTC ISO 9001-2008.

Nota: El Sistema de Gestión de Calidad no se le realiza auditoria interna desde 2011, como lo evidencia el “informe actas de reuniones” en el anexo 2.

El diagnóstico para el cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 9001:2008 se realizó como primera medida para conocer la situación actual frente a la revisión, actualización y recertificación del Sistema de Gestión de la Calidad en INDUSTRIAS TANUZI S.A y a partir de este diagnóstico inicial se podrán desarrollar planes de mejoramiento eficaces.

Para su ejecución inicial se utilizó una lista de chequeo para evaluar cada numeral de la NTC ISO 9001:2008 y observar el grado de cumplimiento frente a los requisitos de ésta, esta actividad fue hecha a través de entrevistas al personal, revisión de documentos, requisitos, asesorías por parte del asesor externo y análisis de la directora HSEQ del estado inicial de la empresa frente a los requisitos de la norma, para tener un acercamiento con los procesos que intervendrán en la revisión, actualización y recertificación del Sistema de Gestión de Calidad.

RESPONSABLES DEL DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN INDUSTRIAS TANUZI S.A

- Directora HSEQ: Ruby Pacheco García
- Asesor Externo: Carlos Elías Marín

- Estudiantes en práctica: Carlos René Murillo Moya y Cesar Augusto Gutiérrez Solano

DIAGNÓSTICO INICIAL GRADO DE CUMPLIMIENTO NTC ISO 9001:2008

Para poder evaluar el grado de cumplimiento de los procesos con los requisitos de la norma ISO 9001:2008 se establecieron una serie de parámetros de ponderación que arrojan un porcentaje individual para cada numeral, que finalmente se sumaran para dar un promedio total. A continuación se presentan los parámetros de ponderación utilizados.

Tabla 2. Parámetros de Ponderación para el diagnóstico inicial de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 9001:2008

NA (0%)	Requisito no aplicable bajo los parámetros de exclusión de ISO 9001:2008
NO (0%)	Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
IDEA (25%)	Requisito en proceso de diseño o desarrollo para cumplimiento de las normas
DOCUMENTADO (50%)	Requisito Implementado, con resultados, registros y evidencias
IMPLEMENTADO (75%)	Requisito Implementado y auditado con resultados conformes
REGISTROS DE IMPLEMENTACIÓN (100%)	Requisito implementado, auditado y en proceso de mejoramiento continuo

En la siguiente tabla se muestran los numerales con su respectivo requisito, se observa que en frente de cada numeral se asigna un porcentaje, el cual indica el porcentaje que tiene ese numeral dentro de la norma ISO 9001:2008. En el anexo 1 se podrá evidenciar cómo se genera la muestra o porcentaje de cumplimiento. Adicional a esto también se observa que al final de la tabla se encuentra el promedio total, que permite visualizar la situación real de la empresa respecto al estado ideal de cumplimiento.

Tabla 3. Resultados del Diagnóstico inicial de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 9001:2008

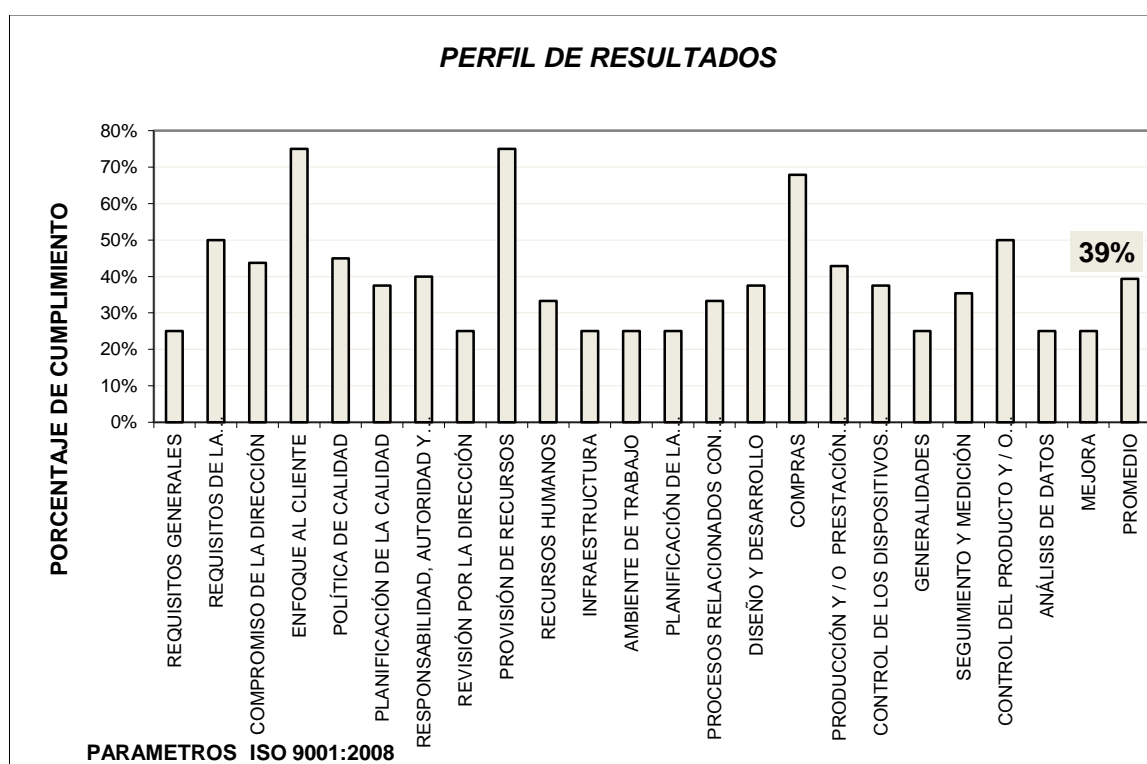
RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO		
NUMERAL	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4.1	REQUISITOS GENERALES	25%
4.2	REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN	50%
5.1	COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN	44%
5.2	ENFOQUE AL CLIENTE	75%
5.3	POLÍTICA DE CALIDAD	45%
5.4	PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD	38%
5.5	RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN	40%
5.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	25%
6.1	PROVISIÓN DE RECURSOS	75%
6.2	RECURSOS HUMANOS	33%
6.3	INFRAESTRUCTURA	25%
6.4	AMBIENTE DE TRABAJO	25%
7.1	PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO Y / O SERVICIO	25%
7.2	PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE	33%
7.3	DISEÑO Y DESARROLLO	38%
7.4	COMPRAS	68%
7.5	PRODUCCIÓN Y / O PRESTACIÓN DEL SERVICIO	43%
7.6	CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	38%
8.1	GENERALIDADES	25%
8.2	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	35%
8.3	CONTROL DEL PRODUCTO Y / O SERVICIO NO CONFORME	50%
8.4	ANÁLISIS DE DATOS	25%
8.5	MEJORA	25%
PROMEDIO		39%

El porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 en general, se evidencian porcentajes (%) medios debido a que la empresa no

posee factores indispensables y determinantes necesarios para el funcionamiento eficaz del Sistema de Gestión de Calidad. Exceptuando los numerales como enfoque al cliente, provisión de recursos y compras, se evidencian porcentajes altos que demuestran una adecuada planificación y ejecución en torno al SGC.

El porcentaje de cumplimiento promedio o total es del 39% lo cual refleja un estado inadecuado de cumplimiento que podría reflejar un mal rendimiento del personal, algunos despilfarros de cualquier magnitud en los procesos o la insatisfacción de sus clientes, es por esto que se hace necesaria e inmediata la revisión, actualización y recertificación de la norma ISO 9001:2008.

Figura 3. Perfil de Resultados de cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2008



En el anexo 1 se puede demostrar cómo se pudo generar la gráfica mediante la herramienta Microsoft Office Excel 2010, a partir de la lista de chequeo generada inicialmente, que a su vez arrojaron unos porcentajes de

cumplimiento frente a los requisitos de la NTC ISO 9001:2008 y que están siendo ilustrados en la anterior gráfica.

El sistema global de calidad no es eficaz, porque presenta deficiencias en cuanto a la documentación o a la continuidad y sistemática de su cumplimiento, o respecto a la fidelidad con las actividades realmente realizadas. Se deberán solucionar las deficiencias, para que el sistema sea eficaz. Su tendencia hacia la Gestión de la Calidad no es buena. Se recomienda fortalecer los puntos sobresalientes y aplicar medidas similares a los temas con más baja puntuación.

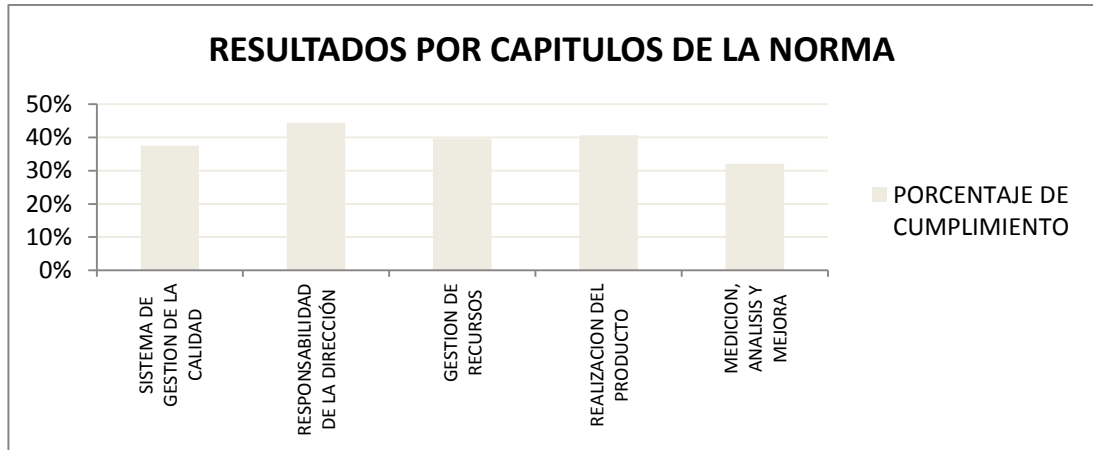
Tabla 4. Porcentaje de cumplimiento del diagnóstico inicial de los requisitos por capítulos de la NTC ISO 9001:2008

CAPITULO	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	38%
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	44%
6	GESTIÓN DE RECURSOS	40%
7	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	41%
8	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	32%

En esta parte del diagnóstico se muestra por capítulos de la NTC ISO 9001:2008 el grado de cumplimiento en general de estos. La gráfica siguiente muestra los resultados que se arrojaron a partir de la tabla anterior y testifica que el capítulo cinco (5) posee un porcentaje sobresaliente en comparación con los otros capítulos y que podría verse como un pequeña fortaleza de inicio para la revisión, actualización y recertificación del Sistema de Gestión de Calidad, en la medida que este capítulo de la norma relaciona responsabilidad de la dirección, es decir se centra en el apoyo de la dirección al SGC,

importante base para una satisfactoria revisión, actualización y recertificación de la norma ISO 9001:2008.

Figura 4. Perfil de Resultados de cumplimiento de los requisitos por capítulos de la norma NTC ISO 9001:2008



En la tabla a continuación se puede observar el análisis de observación que se realizó para los numerales del diagnóstico de la norma ISO 9001:2008.

Tabla 5. Observaciones en el diagnóstico inicial del cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 9001:2008

REQUISITOS DE LA NORMA	OBSERVACIONES
4.1 Requisitos Generales	Se han identificado los 13 procesos claves en el sistema de gestión de calidad y sus interacciones. No se encuentra un proceso de seguimiento y medición.
4.2 Requisitos de la Documentación	Falta revisar y actualizar la documentación existente, evidenciar el control de documentos, registros y procedimientos. Los documentos existentes se administran con el programa NEOGESTION.

Tabla 5. Continuación

<i>REQUISITOS DE LA NORMA</i>	<i>OBSERVACIONES</i>
5.1 Compromiso de la dirección	La Dirección de la empresa se encuentra íntegramente comprometida en todo lo referente a la revisión y actualización del sistema de gestión de calidad. Aunque cabe resaltar que los lineamientos están claros pero hace falta gestión en el cumplimiento de los mismos, no hay evidencia del cumplimiento de los objetivos (el sistema de gestión de calidad no se ha revisado desde el 2011 ver anexo 2.)
5.2 Enfoque al cliente	El producto final que recibe el cliente cumple con los requisitos la mayoría de veces. Cuando el producto no cumple con los requisitos del cliente, el producto se reprocesa. El fin de la organización es conservar sus clientes.
5.3 Política de calidad	La alta dirección no revisa periódicamente la política de calidad para su continua adecuación.
5.4 Planificación de la Calidad	Los objetivos de calidad se encuentran establecidos, aunque no se tiene evidencia de los cambios ocurridos en el sistema de gestión de calidad.
5.5 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación	La alta dirección no asegura que las responsabilidades y autoridades estén bien definidas y sean comunicadas dentro de la organización. La empresa posee un organigrama, donde manifiesta la estructura de la organización, pero cabe resaltar que puede ser susceptible de cambios para fines de la revisión y actualización del sistema de gestión de calidad. (Se van a crear nuevos cargos y a fusionar otros)
5.6. Revisión por la dirección	Desde el 2011 no se revisa el sistema de gestión de calidad por parte de la dirección ver anexo 2.
6.1 Provisión de recursos	Existe un proceso que puede planificar una adecuada proyección en la asignación de recursos.

Tabla 5. Continuación

<i>REQUISITOS DE LA NORMA</i>	<i>OBSERVACIONES</i>
6.2 Recursos humanos	Se tiene definida una política, objetivos para el talento humano de la empresa, existe un manual de funciones, donde se encuentra la experiencia, habilidades y formación que debe poseer el personal. No se puede identificar la metodología utilizada para suministrar formación al personal del SGC y no se tiene todos los registros de la educación del personal, formación, habilidades, solo se tiene el de la experiencia del personal en el proceso que desempeña cada uno.
6.3 Infraestructura	La empresa no determina, ni suministra, equipos de proceso, hardware y software, que pueda asegurar el cumplimiento de los requisitos del producto.
6.4 Ambiente de trabajo	La empresa no determina y gestiona el ambiente de trabajo para lograr la conformidad con los requisitos del producto.
7.1 Planificación de la Realización del producto	La planificación de los procesos de realización de productos se hace según el producto que se ha solicitado por el cliente (se trabaja por orden de producción). En muchos casos no se hace una adecuada planificación y realización del producto incurriendo en reproceso que evidencia problemas de verificación, seguimiento y medición del producto.
7.2 Procesos relacionados con el cliente	La empresa posee un portafolio de productos (folletos, catálogo de servicios), pero no se han definido claramente los procesos y subprocesos, necesarios para la buena comunicación con el cliente.

Tabla 5. Continuación

<i>REQUISITOS DE LA NORMA</i>	<i>OBSERVACIONES</i>
7.3 Diseño y desarrollo	La empresa no posee una metodología bien definida para el control durante el diseño y/o desarrollo del servicio. El personal en el área de diseño posee las competencias requeridas para dar cumplimiento en esta parte de realización del servicio.
7.4 Compras	El procesos de compras está documentado, la empresa tiene clasificados sus proveedores, existen registros, evidencias de haber realizado una selección y posterior evaluación de estos. Existen procedimientos definidos de recepción de compra, la revisión de conformidad del producto se basa en una verificación visual de las propiedades físicas de los productos. Aunque la metodología actual para realizar el proceso de compras no es eficaz, la materia prima se demora en llegar, al igual que los suministros y la puesta en marcha de los proyectos de mejora como punto ecológico, sistema iluminación natural entre otros.
7.5 Producción y prestación del servicio	Se debe revisar y actualizar la descripción completa de los procesos de realización del producto e implementar cada uno de ellos y realizar una verificación del cumplimiento de los objetivos y de las metas. En ocasiones el cliente es el que suministra el diseño y los materiales, la empresa solo se encarga de elaborarlos según las especificaciones dadas (respecto a la metodología para el tratamiento del producto).
7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición	No existe una identificación eficaz de los dispositivos de seguimiento y medición. Se hace de forma manual en fichas de registro para los préstamos de equipos, haciéndose necesario la sistematización del proceso.

Tabla 5. Continuación

<i>REQUISITOS DE LA NORMA</i>	<i>OBSERVACIONES</i>
8.1 Generalidades	La organización no planifica e implementa los procesos necesarios para mejorar continuamente la eficacia del SGC. Solo el SGC se revisa a fondo cuando se va revisar, actualizar y recertificar. (Desde el 2011 no se revisa ver anexo 2)
8.2 Seguimiento medición	No se realiza ningún tipo de encuesta para medir la satisfacción del cliente externo. No se tiene la suficiente evidencia para el seguimiento y medición de los procesos del sistema de gestión de calidad. Tampoco se han realizado auditorías internas de calidad. Se han definido los criterios de aceptación (laboratorio de calidad y acta final de obra).
8.3 Control de producto no conforme	La empresa tiene establecido el tratamiento al producto no conforme.
8.4 Análisis de datos	No se tiene un tratamiento o procedimiento alguno para realizar esta actividad.
8.5 mejora	No se mejora la eficacia del sistema aplicando la política de calidad, se busca enfatizar y apropiar a cada uno de los jefes de áreas.

7.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA INDUSTRIAS TANUZI S.A BAJO LOS REQUISITOS DE NTC OHSAS 18001:2007

En el anexo 3 se muestra en detalle el diagnóstico bajo los requisitos de la NTC OHSAS 18001-2007.

Nota: El Sistema de Seguridad y Salud en Trabajo no se le realiza auditoria interna desde 2011, como lo evidencia el informe actas de reuniones en el anexo 2.

El diagnóstico para el cumplimiento de los requisitos de la NTC OHSAS 18001:2007 se realizó como primera medida para conocer la situación actual frente a la revisión, actualización y recertificación del Sistema de seguridad y salud en el trabajo en INDUSTRIAS TANUZI S.A y a partir de este diagnóstico inicial se podrán desarrollar planes de mejoramiento eficaces.

Para su ejecución inicial se utilizó una lista de chequeo para evaluar cada numeral de la NTC OHSAS 18001:2007 y observar el grado de cumplimiento frente a los requisitos de ésta. Esta actividad fue hecha a través de entrevistas al personal, revisión de documentos, requisitos, asesorías por parte del asesor externo y análisis de la directora HSEQ del estado inicial de la empresa frente a los requisitos de la norma para tener un acercamiento con los procesos que intervendrán en la revisión, actualización y recertificación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

RESPONSABLES DEL DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN INDUSTRIAS TANUZI S.A

- Directora HSEQ: Ruby Pacheco García
- Asesor Externo: Carlos Elías Marín
- Estudiantes en práctica: Carlos René Murillo Moya y Cesar Augusto Gutiérrez Solano
- ARL Positiva
- Director de producción

DIAGNÓSTICO INICIAL GRADO DE CUMPLIMIENTO NTC OHSAS 18001:2007

Para poder evaluar el grado de cumplimiento de los procesos con los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 se establecieron una serie de parámetros de ponderación que arrojan un porcentaje individual para cada

numeral, que finalmente se sumaran para dar un promedio total. A continuación se presentan los parámetros de ponderación utilizados.

Tabla 6. Parámetros de Ponderación para el diagnóstico inicial de cumplimiento de los requisitos de la NTC OHSAS 18001:2007

NO (0%)	Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
IDEA (25%)	Requisito en proceso de diseño o desarrollo para cumplimiento de las normas
DOCUMENTADO (50%)	Requisito Implementado, con resultados, registros y evidencias
IMPLEMENTADO (75%)	Requisito Implementado y auditado con resultados conformes
REGISTROS DE IMPLEMENTACIÓN (100%)	Requisito implementado, auditado y en proceso de mejoramiento continuo

En la siguiente tabla se muestra los numerales con su respectivo requisito, se observa que en frente de cada numeral se asigna un porcentaje, el cual está indicando el porcentaje que tiene ese numeral dentro de la norma OHSAS 18001:2007. En el anexo 3 se podrá evidenciar como es generada la muestra o porcentaje de cumplimiento. Adicional a esto también se observa que al final de la tabla se encuentra el promedio total, que permite visualizar la situación real de la empresa respecto al estado ideal de cumplimiento.

Tabla 7. Resultados del Diagnóstico inicial de cumplimiento de los requisitos de la NTC OHSAS 18001:2007

RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO		
NUMERAL	REQUISITOS OHSAS 18001:2007	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4.1	REQUISITOS GENERALES	50%
4.2	POLÍTICA S Y ST	50%
4.3	PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA	43%
4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	36%
4.5	VERIFICACIÓN	53%
4.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	25%

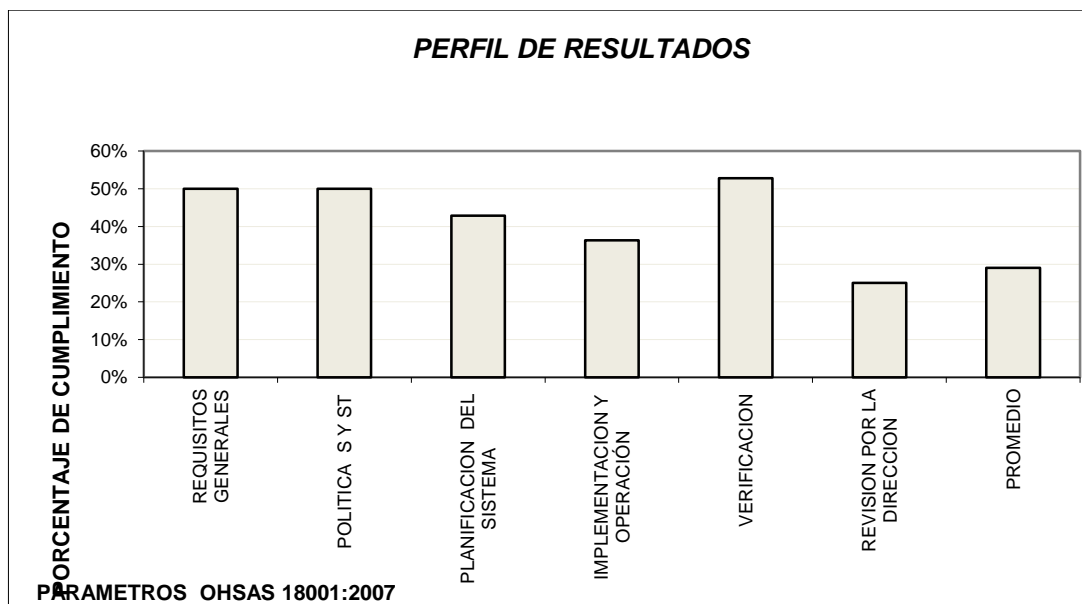
Tabla 7. Continuación

RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO		
NUMERAL	REQUISITOS OHSAS 18001:2007	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
	PROMEDIO	29%

En porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 en general, se evidencian porcentajes (%) medios debido a que la empresa no posee factores indispensables y determinantes necesarios para el funcionamiento del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Exceptuando los numerales como requisitos generales, política S y ST y verificación, se evidencian porcentajes sobresalientes que demuestran un poco más de planificación y ejecución en torno al SST.

El porcentaje de cumplimiento promedio o total es del 29% lo cual refleja un estado inadecuado de cumplimiento que podría ser la manifestación de un sistema no revisado, desactualizado y no recertificado, atraso en la ejecución de los cronogramas de trazabilidad, por ende no existe una planificación adecuada y mucho menos su posterior validación y mejora.

Figura 5. Perfil de Resultados de cumplimiento de los requisitos de la norma NTC OHSAS 18001:2007



En el anexo 3 se puede demostrar cómo se pudo generar la gráfica mediante la herramienta de Microsoft Office Excel 2010, a partir de la lista de chequeo generada inicialmente, que a su vez se pudo determinar unos porcentajes de cumplimiento frente a los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 y que están siendo ilustrados en la anterior gráfica.

En esta parte del diagnóstico muestra los numerales de la norma OHSAS 18001:2007 su grado de cumplimiento en general de estos. La gráfica muestra los resultados que se arrojaron a partir de la tabla anterior y testifica que los numerales, requisitos generales, política S y ST y verificación poseen porcentajes sobresaliente en comparación con los otros numerales y que podría verse como una fortaleza de inicio para la revisión, actualización y recertificación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En la tabla a continuación se puede observar el análisis de observación que se realizó para los numerales del diagnóstico.

Tabla 8. Observaciones en el diagnóstico inicial del cumplimiento de los requisitos de la NTC OHSAS 18001:2007

<i>REQUISITOS DE LA NORMA</i>	<i>OBSERVACIONES</i>
4.1 Requisitos Generales	El sistema SST está establecido. No ha sido revisado y actualizado.
4.2 Política de S y ST	Política del sistema de seguridad y salud en el trabajo, está establecida. No ha sido revisada y actualizada. (Ver anexo 9 manual de gestión integral se encuentra la Política de S y ST) Lo ideal es que la política S y ST se actualizará como mínimo cada año para su posterior publicación y generación de su soporte de divulgación.

Tabla 8. Continuación

REQUISITOS DE LA NORMA	OBSERVACIONES
4.3 Planificación	
4.3.1 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles	Existen fuentes de peligro en la planta, falta mejorar el diseño del proceso y de las instalaciones para hacerlas más seguras. No se ha realizado la notificación de los riesgos al personal de la empresa. Lo ideal es revisar y actualizar la matriz mínimo cada año para poder ajustar el procedimiento.
4.3.2 Requisitos legales y otros	Se tiene matriz de requisitos, aunque no se ha revisado y actualizado como lo refleja el procedimiento.
4.3.3 Objetivos y programas	Objetivos establecidos pero no revisados y actualizados. Deberían estar acorde a la política.
4.4 Implementación y operación	
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	No se asegura la disponibilidad de recursos esenciales para mantener y mejorar el sistema de gestión SST. Se tiene manual de funciones y se divulga.
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	No se evidencia la competencia con base en educación, formación o experiencia. No se evidencia la necesidad de formación relacionada con sus riesgos. Se deberían incluir los riesgos a los que están expuestos en cada cargo.
4.4.3 Comunicación, participación y consulta	No se evidencia la participación de los trabajadores en la identificación de peligros, valoración de riesgos, determinación de controles, desarrollo y revisión de la política y objetivos del sistema de gestión SST. Lo ideal es que este ítem fuera enfocado a la forma de comunicación que tiene la empresa interna y externa.
4.4.4 Documentación	La documentación exigida por la NTC OHSAS no ha sido revisada y actualizada.

Tabla 8. Continuación

<i>REQUISITOS DE LA NORMA</i>	<i>OBSERVACIONES</i>
4.4 Implementación y operación	
4.4.5 Control de documentos	La organización tiene el procedimiento de control de documentos, aunque no ha sido revisado y actualizado. Lo ideal es que todos los documentos deben ser revisados mínimo una vez al año con el fin de dar cumplimiento a la mejora continua de la que habla la norma.
4.4.6 Control operacional	No se evidencia la implementación y mantenimiento de los controles operacionales en la organización y en sus actividades.
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	No se evidencia la implementación y mantenimiento del procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia.
4.5 Verificación	
4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño	No se están alcanzando los objetivos del sistema SST, los programas, la formación y la comunicación están sin una trazabilidad reciente.
4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros	No se evidencia el mantenimiento del procedimiento para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos aplicables a la organización.
4.5.3 Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas	Se evidencia el establecimiento de procedimientos con el fin de investigar incidentes de trabajo.
4.5.4 Control de registros	Se evidencia la realización de un procedimiento de control de registros, aunque no se evidencia la revisión y actualización del procedimiento.
4.5.5 Auditoría interna.	Se evidencia el procedimiento de auditoría interna, no se evidencia la implementación y mantenimiento del procedimiento. (La última auditoría interna se realizó en el año 2011 ver anexo 2) Lo ideal según la norma se debe tener un programa de auditoría, informe final de auditoría y programación de auditoría, además que se debe realizar mínimo una vez al año.

Tabla 8. Continuación

<i>REQUISITOS DE LA NORMA</i>	<i>OBSERVACIONES</i>
4.5 Verificación	
4.6. Revisión por la dirección	La alta dirección no revisa y actualiza el sistema de gestión SST. (El sistema de gestión SST no se le realiza auditoria interna desde el año 2011 ver anexo 2) Lo ideal es que se revisará como mínimo una vez al año.

7.3 ENCUESTA SATISFACCIÓN CLIENTE INTERNO

En el anexo 4 se muestra en detalle la encuesta de satisfacción cliente interno.

Objetivo: Conocer el nivel de satisfacción de los colaboradores respecto a las condiciones laborales de la empresa, midiendo la diferencia entre la calidad percibida y la calidad esperada. El interés principal se centra en conocer la opinión de los empleados de la empresa, la cual será de gran utilidad para poder ofrecerles mejores condiciones laborales.

Alcance: La encuesta se realizó a una muestra de colaboradores de todos los procesos de INDUSTRIAS TANUZI S.A.

Numero de Encuestados: 13 personas del área administrativa
16 personas área operativa

Encuesta: La encuesta se realiza bajo ocho ítems de gran importancia para conocer la satisfacción de los colaboradores y en cada uno de ellos se realiza las preguntas correspondientes.

Temas evaluados: A continuación se muestran los temas evaluados en la encuesta:

1. Ánimo de trabajo

2. Dirección del área
3. Ambiente de trabajo
4. Comunicación
5. Condiciones ambientales
6. Capacitación y formación
7. Implicación en la mejora
8. Motivación y reconocimiento

CONCLUSIONES DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CLIENTE INTERNO

Ítems para mejorar:

Se debe analizar para el año 2014 los contenidos del Plan de Formación para que tanto los colaboradores administrativos como operativos sientan que el Plan de Formación es útil a nivel personal como profesional, se debe verificar los contenidos del mismo y ampliar la perspectiva de los mismos, se debe enfocar en atender las necesidades y requerimientos de los colaboradores para que de esta manera se pueda llegar al 100% de los objetivos planteados. Se evidencia que la mayor falencia de la empresa está en el poco reconocimiento que se les hace a los colaboradores al desarrollar una mejora adicional en su trabajo, tanto que el 31 % de los colaboradores en la parte administrativa, siente que son reconocidos en este aspecto.

Se debería estudiar la forma de realizar un plan de beneficios para los colaboradores que le permita a la empresa brindar una especie de subsidio ya sea en educación, transporte, alimentación o vivienda, entre los colaboradores y de esta manera incentivar el sentido de pertenencia entre los colaboradores.

7.4 DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA INDUSTRIAS TANUZI S.A BAJO LOS REQUISITOS DE LA NTC ISO 14001:2004

En el anexo 5 se muestra en detalle el diagnóstico bajo los requisitos de la NTC ISO 14001-2004.

El diagnóstico del cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 14001:2004 se realizó para conocer la situación actual frente a la implementación y certificación del Sistema de Gestión Ambiental en INDUSTRIAS TANUZI S.A ya que en esta medida y a partir de este diagnóstico inicial se podrán desarrollar la implementación y certificación.

Para su ejecución inicial se utilizó una lista de chequeo para evaluar cada numeral de la NTC ISO 14001:2004 y observar el grado de cumplimiento frente a los requisitos de ésta. Esta actividad fue hecha a través de entrevistas al personal, revisión de documentos, requisitos, asesorías por parte del asesor externo y análisis de la directora HSEQ del estado inicial de la empresa frente a los requisitos de la norma ISO 14001:2004, para tener un acercamiento con los procesos que intervendrán en la implementación del Sistema de Gestión Ambiental.

RESPONSABLES DEL DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN INDUSTRIAS TANUZI S.A

- Directora HSEQ: Ruby Pacheco García
- Asesor Externo: Carlos Elías Marín
- Estudiantes en práctica: Carlos René Murillo Moya y Cesar Augusto Gutiérrez Solano
- ARL Positiva
- Director de producción

DIAGNÓSTICO INICIAL GRADO DE CUMPLIMIENTO NTC ISO 14001:2004

Para poder evaluar el grado de cumplimiento de los procesos con los requisitos de la norma ISO 14001:2004 se establecieron una serie de parámetros de ponderación que arrojan un porcentaje individual para cada numeral, que finalmente se sumaran para dar un promedio total. A continuación se presentan los parámetros de ponderación utilizados

Tabla 9. Parámetros de Ponderación para el diagnóstico inicial de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 14001:2004

NO (0%)	Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado
IDEA (25%)	Requisito en proceso de diseño o desarrollo para cumplimiento de las normas
DOCUMENTADO (50%)	Requisito Implementado, con resultados, registros y evidencias
IMPLEMENTADO (75%)	Requisito Implementado y auditado con resultados conformes
REGISTROS DE IMPLEMENTACIÓN (100%)	Requisito implementado, auditado y en proceso de mejoramiento continuo

En la siguiente tabla se muestra los numerales con su respectivo requisito, se observa que en frente de cada numeral se asigna un porcentaje, el cual está indicando el porcentaje que tiene ese numeral dentro de la norma ISO 14001:2004. En el anexo 5 se podrá evidenciar cómo es generada la muestra o porcentaje de cumplimiento. Adicional a esto también se observa que al final de la tabla está el promedio total que permite visualizar la situación real de la empresa respecto al estado ideal de cumplimiento.

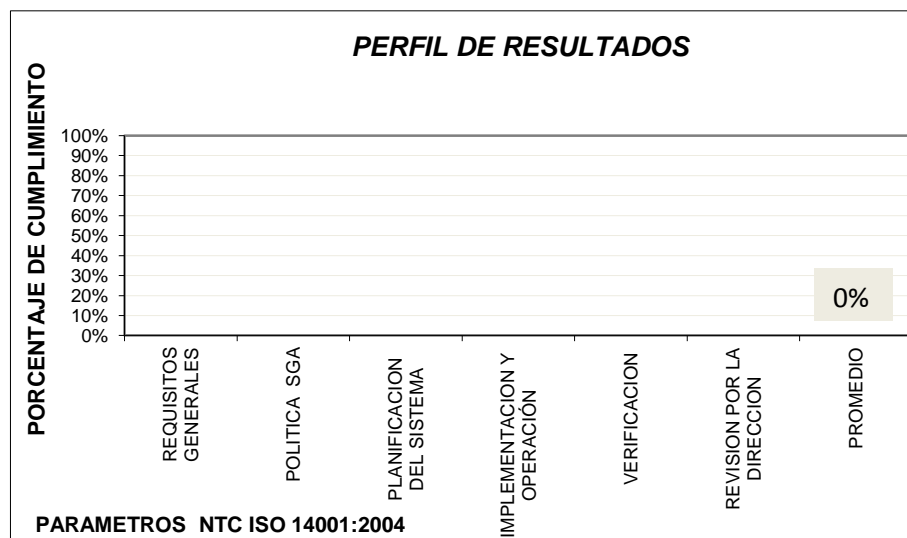
Tabla 10. Resultados del Diagnóstico inicial de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 14001:2004

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO		
NUMERAL	REQUISITOS ISO 14001:2004	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4.1	REQUISITOS GENERALES	0%
4.2	POLÍTICA SGA	0%
4.3	PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA	0%
4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	0%
4.5	VERIFICACIÓN	0%
4.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	0%
PROMEDIO		0%

El porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2004 en general, se evidencia todos los porcentajes (%) cero.

El porcentaje de cumplimiento promedio o total es del 0% lo cual refleja un estado inadecuado de cumplimiento que es la manifestación de un sistema no implementado, ni certificado.

Figura 6. Perfil de Resultados de cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 14001:2004



En el anexo 5 se puede demostrar cómo se pudo generar la gráfica mediante la herramienta de Microsoft Office Excel 2010, a partir de la lista de chequeo generada inicialmente, que a su vez se pudo determinar unos porcentajes de cumplimiento frente a los requisitos de la norma ISO 14001:2004 y que están siendo ilustrados en la anterior gráfica.

En esta parte del diagnóstico simplemente se trata de mostrar por numerales de la norma ISO 14001:2004 el grado de cumplimiento en general de estos. La gráfica muestra los resultados que se arrojaron a partir de la tabla anterior y testifica que todos los numerales poseen porcentajes 0%.

En la tabla a continuación se puede observar un pequeño análisis de observación que se realizó para los numerales del diagnóstico.

Tabla 11. Observaciones en el diagnóstico inicial del cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 14001:2004

<i>REQUISITOS DE LA NORMA</i>	<i>OBSERVACIONES</i>
4.1 Requisitos Generales	Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado.
4.2 Política Ambiental	Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado.
4.3 Planificación	Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado.
4.4 Implementación y operación	Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado.
4.5 Verificación	Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado.
4.6. Revisión por la dirección	Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado.

Valoración del resultado

No hay ningún nivel de cumplimiento respecto a la norma ISO 14001:2004, no hay existencia de gestiones ambientales que pudieran acoplarse al sistema a implementar y certificar, por lo tanto hay que implementar y certificar la con la NTC ISO 14001:2004 desde una etapa cero.

7.5 ENCUESTA DE CONOCIMIENTO AMBIENTAL

En el anexo 6 se muestra en detalle la encuesta de conocimiento ambiental.

Objetivo: Conocer el nivel de conocimiento de los funcionarios respecto a temas ambientales de la empresa midiendo la diferencia entre la calidad percibida y la calidad esperada. El interés principal se centra en conocer la opinión de los empleados de la empresa, la cual será de gran utilidad para

poder tomar medidas de control en prevención de la afectación del medio ambiente que ocasionan las actividades de la empresa.

Alcance: La encuesta se realizó a funcionarios de todos los procesos de INDUSTRIAS TANUZI S.A.

Numero de Encuestados: 25 personas

Encuesta: La encuesta se realiza bajo dos grandes ítems de gran importancia para conocer la importancia del medio ambiente para la empresa y para los funcionarios y en cada uno de ellos se realiza las preguntas correspondientes.

Temas evaluados: A continuación se muestran los temas evaluados en la encuesta:

- Importancia del medio ambiente para la empresa y funcionarios.
- Requerimientos para el mejoramiento del desempeño ambiental.
- Conocimiento del daño ambiental.
- Conocimiento de los impactos ambientales de las actividades de la empresa.

7.6 CHEQUEO DE ASPECTOS AMBIENTALES DE PRODUCCIÓN

En el anexo 7 se muestra en detalle el chequeo de aspectos ambientales de producción.

Se seleccionó el área de producción para realizarle un chequeo a los procesos que más pudieran interactuar con el medio ambiente por su naturaleza.

Se realizó una serie de preguntas a las cuales se respondía cumple o no cumple con una X, adicionalmente se diligencian las observaciones a forma de conclusión.

7.7 ESTUDIO DE RUIDO

En el anexo 8 se muestra en detalle el estudio de ruido.

Objetivo: Determinar el nivel de presión acústica equivalente, al interior y exterior de la empresa de acuerdo a las condiciones legales en relación a la salud de los trabajadores y bienestar de los vecinos.

Alcance: El estudio de ruido se realizó al interior y exterior de INDUSTRIAS TANUZI S.A.

Procedimiento e interpretación para determinar el nivel ruido ambiental:

Los niveles de presión sonora se determinaron con un sonómetro calibrado en modo stop, con el filtro en ponderación A y respuesta rápida, en forma continua durante 20 min en cada puerta de la empresa a dos distancias diferentes, se emplearon protectores contra viento y se corrigió el ruido de los vehículos circundantes. Se tuvieron en cuenta el promedio de las 6 mediciones del día y de las 6 mediciones de noches por separado, los cuales se compararon con los valores máximos legales establecidos para cada periodo del día en una zona catalogada como industrial, dando como conclusión que la empresa sí contamina pero con niveles de ruido por debajo de los límites legales. Por ende no se hicieron mediciones en la vivienda más cercana a la empresa. Se recomienda trabajar sobre el ruido en la fuente y que solo en casos de emergencias se podrá usar la sirena por el tiempo y la intensidad necesaria para la advertencia.

Procedimiento e interpretación para determinar el nivel ruido laboral: En la empresa la jornada laboral es de 9 horas diarias de lunes a viernes y de 3 horas el día sábado. Se hicieron 3 mediciones de prueba en cada nivel de la planta con fin de establecer el tipo de ruido. Mediciones que en su mayoría solo tenían fluctuaciones de 3 dB en un intervalo de tiempo de 1.5 minutos, estando el sonómetro calibrado en modo Stop, configurado en ponderación A y respuesta lenta. Como consecuencia el tipo de ruido que experimentan los

trabajadores es continuo, cabe resaltar que sólo en el puesto de trabajo de carpintería se generan sonidos por impactos cuya cantidad y niveles de presión sonora no sobrepasaron los valores permisibles simultáneos (véase la tabla 3 “Estudio de ruido”). Respecto a la evaluación del ruido de fondo se seleccionaron tres puestos de trabajo que constan de una máquina, se midió el ruido con la máquina apaga y prendida la diferencia de presiones sonoras fue de más de 10 decibels en cada uno de los tres puntos por consiguiente se hizo corrección de ruido de fondo.

Después de identificado el tipo de ruido se procedió a identificar todos los puestos de trabajo, a los cuales se les realizaron 5 mediciones de 20 segundos cada una y se calculó el $L_{Aeq,T}$ (dBA) correspondiente para éste tipo de ruido que es un promedio aritmético, mediciones que se realizaron a 10 cm de la oreja del trabajador, a una altura de 1.60 m y evitando apantallamientos. Analizados los resultados se resalta que ningún trabajador está expuesto a ruidos por encima de 115 dB(A), que no se constituyen más de un periodo de exposición al ruido puesto que ningún puesto de trabajo pasó de 85 dB(A) en alguno de sus procesos, que ningún puesto de trabajo cuenta con el valor suficiente de las variables nivel presión sonora y tiempo de exposición simultáneamente para entrar en la tabla de límites permisibles para ruido de impacto y no se debe realizar análisis de frecuencias de ningún puesto de trabajo puesto ninguno sobre paso el nivel de presión sonora de 85 dB(A) (véase tabla 4 “Estudio de ruido”). Todos los trabajadores tiene dosis por debajo de uno aunque varios cercanos a éste valor por lo tanto el trabajador no se encuentra sobre expuesto a ruido, siendo necesario aplicar un seguimiento permanente y los correctivos correspondientes en aquellos trabajadores que su dosis es mayor de 0.5 (véase tabla 5 “Estudio de ruido”). Cabe anotar que aunque la dosis de varios puestos es inferior a 0.5, los trabajadores que ocupan estos puestos transitan por toda la empresa exponiéndose a los distintos niveles de frecuencias existentes por tal motivo se sugiere elementos de protección auditiva certificados por el ministerio de salud (Según la Resolución 295/03).

Después de calculados los nuevos niveles de presión sonora a los cuales están expuestos los trabajadores utilizando en el primer caso un tapón de inserción y el segundo caso un elemento de protección auditivo dual. Se evidencia una disminución notable en los niveles de presión sonora ponderación A (véase tabla 6 “Estudio de ruido”).

ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE RUIDO

- La empresa INDUSTRIAS TANUZI S.A muestra niveles de ruido ambiental por debajo de los límites legales permitidos, de acuerdo a Resolución N° 08321 de 1983⁸
- De acuerdo a los puestos de trabajo, se aprecian valores menores a los límites permisibles para ruido por impacto, de acuerdo a la Resolución N° 02413 de 1979 en sus artículos 66 y 67⁹
- De los datos de la tabla 4. “Estudio de ruido” se aprecia que ningún trabajador está expuesto a ruidos por encima de 85 dB(A) de acuerdo a la Resolución N° 02413 de 1979 en sus artículos 66 y 67¹⁰
- La mayoría de los trabajadores no se encuentran sobre expuestos al ruido, aunque varios se encuentran cercanos al límite de tiempo de exposición diaria, siendo necesario aplicar un seguimiento permanente y los correctivos correspondientes en aquellos trabajadores que su dosis es mayor de 0.5 (véase tabla 5. “Estudio de ruido”)

⁸ COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Resolución 08321 (4, agosto, 1983). Por la cual se dictan normas sobre protección y conservación de la audición de la salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruido. Bogotá D.C.: El ministerio, 1983. 12 p.

⁹ COLOMBIA. EL MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 02413 (22, Mayo, 1979). Por la cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción. Bogotá D.C.: El ministerio, 1979. 16p.

¹⁰ *Ibíd.*, p. 16.

- Todos los trabajadores de la empresa deben como mínimo usar el protector de inserción auditivo, puesto que transitan por toda la empresa. Exponiéndose a todos los niveles de ruido de la planta, de acuerdo a Resolución N° 295 de 2003¹¹

¹¹ COLOMBIA. EL MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 295 de 2003. Por la cual se dicta el reglamento de vibraciones, ruidos, otros riesgos físicos y riesgos ergonómicos. Bogotá D.C.: El ministerio, 2003. 22p.

8. PLANIFICACIÓN

Llevada a cabo la etapa de diagnóstico donde se hizo la revisión inicial del sistema de gestión de calidad, sistema de seguridad y salud laboral y el sistema de gestión ambiental se dio inicio a la programación de las actividades para la implementación del sistema de gestión integrado mediante un cronograma de trabajo el cual se basa en el ciclo Deming. En el anexo 10 se muestra en detalle el “cronograma SGI”.

8.1 MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADO

Como primer tema de la planificación, se abordaron los cambios al Manual de Gestión Integral, mediante la revisión de los requisitos generales.

8.1.1 Política Integrada de Gestión. Se acordó en reunión con la alta dirección, que la política integrada de gestión se debería revisar e incluir las prácticas que apoyen una adecuada gestión con el cuidado del medio ambiente. (Ver anexo 34 política de gestión integrada).

8.1.2 Objetivos Integrados de Gestión. Para llegar a un mejor direccionamiento de la organización, se convino plantear los nuevos Objetivos Integrados de Gestión los cuales son base fundamental de la planeación estratégica y herramienta para alcanzar las metas propuestas.

8.1.3 Mapa de Procesos. Lo fundamental era construir un sistema ligero y más entendible, por esta razón la intención era adicionar y modificar los 12 procesos que existían para así identificar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión Integrado, su aplicación a través de la organización y la interacción entre ellos.

Mediante reunión con la alta dirección, la dirección HSEQ y el director de producción se estableció reestructurar el mapa de procesos de la siguiente manera logrando adicionar y ajustando los procesos existentes al nuevo funcionamiento de la empresa. (Ver anexo 11 mapas de procesos).

Los procesos gerenciales quedaron sin modificaciones al igual que los procesos de realización, en los procesos de apoyo se incluyeron el proceso de gestión ambiental producto de la implementación de la NTC ISO 14001:2004 y el proceso de coordinación de proyectos como consecuencia de la creación de un nuevo cargo con funciones de departamento.

El nuevo mapa de procesos quedó conformado de la siguiente manera:

- **Procesos gerenciales**

Después de revisar y actualizar los procesos ahora son: Planeación Estratégica, Gestión de Recursos y Revisión por la Dirección.

- **Procesos realización**

Después de revisar y actualizar los procesos ahora son: Gestión Comercial, Ingeniería y Diseño, y Gestión de Producción.

- **Procesos de apoyo**

Después de revisar y actualizar los procesos ahora son: Planificación del Sistema de Gestión Integral, Gestión de RRHH Y SST, Gestión Ambiental, Control de Calidad, Gestión de Compras, Coordinación de Proyectos, Mejoramiento Continuo y Sistemas Informáticos.

8.2. PROCEDIMIENTOS Y CARACTERIZACIONES

Para el Sistema de Gestión Integrado, es importante que la documentación y caracterizaciones de los procesos sean coherentes con las directrices de la organización, para ello se planeó en tres etapas: Revisión y actualización de los procedimientos y caracterizaciones ya existentes.

Por medio el software NEOGESTION, que es el sistema encargado del control de los documentos de INDUSTRIAS TANUZI S.A, se realizó la revisión de los 12 procesos que pertenecían al Sistema de Gestión Integrado para concretar de qué manera se podían integrar, ajustar o actualizar y así definir en 14 procesos el mapa de procesos.

En reunión con la dirección, director HSEQ y el director de producción se definió la siguiente agrupación de procesos para crear la documentación respectiva.

Tabla 12. Procedimiento Sistema Integrado de Gestión

PROCESO ANTIGUO	PROCESO NUEVO
Procesos gerenciales	
Planificación estratégica	Planificación estratégica
Gestión de los recursos	Gestión de los recursos
Revisión por la dirección	Revisión por la dirección
Procesos de realización	
Gestión comercial	Gestión comercial
Ingeniería y diseño	Ingeniería y diseño
Gestión de producción	Gestión de producción
Procesos de apoyo	
Mejoramiento continuo	Mejoramiento continuo
Control de calidad	Control de calidad
Planificación del sistema de gestión	Planificación SGI
Gestión del recurso humano y S&SS	Gestión de RRHH Y SST
Gestión de sistemas informáticos	Sistema informáticos
Gestión de compras	Gestión de compras
No existente	Coordinación de proyectos

Tabla 12. Continuación

PROCESO ANTIGUO	PROCESO NUEVO
Procesos de apoyo	
No existente	Gestión ambiental

Por otro lado la revisión de las caracterizaciones de los procesos se hizo a través del sistema de información de la organización (NEOGESTION) y se evidencio una desactualización desde el año 2011 de todos los procesos del sistema de gestión integrado, sumado a esto se agregó la caracterización de los nuevos procesos. Una vez revisadas la caracterización de los procesos existentes, mediante la agrupación de procesos, se pudo establecer cuantos eran necesarios actualizar.

8.2.1 Documentación y revisión con el responsable del proceso. Ya establecidos los 14 procesos que iban a hacer parte del mapa de procesos, se elaboró la documentación asociada a cada procedimiento y su caracterización respectiva, para después ser socializada con el responsable del proceso para realizar los ajustes necesarios y convenientes.

Para documentar los procedimientos del Sistema de Gestión Integrado se utilizó el siguiente esquema:

IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO

-Nombre del proceso

-Autoridad

-Responsable

-Objetivo del proceso

DESARROLLO DEL PROCESO

-Entradas

- Actividades
- Salidas
- Recursos
- Procesos de soporte
- Registros de control
- Documentos de referencia y soporte
- Numerales aplicables

FINAL

- Medición / Seguimiento (Indicadores)
- Objetos y Metas

8.2.2 Divulgación y Aprobación. El responsable del proceso después de revisar y aprobar el procedimiento y la caracterización, se procede a subir la información al software NEOGESTION, que es el sistema que controla la documentación, para que se encuentre disponible y alcance del personal de empresa para su consulta.

8.3 ASPECTOS AMBIENTALES

Como soporte fundamental de la planificación del Sistema de Gestión Ambiental y dar cumplimiento a la norma ISO 14001 en su numeral 4.3.1, INDUSTRIAS TANUZI S.A. estableció un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de su actividad productiva y determinar cuáles de ellos pudieran tener impactos ambientales significativos sobre el medio ambiente.

8.3.1 Desarrollo del procedimiento. El objetivo de este procedimiento es lograr la identificación adecuada de los residuos generados en todas las actividades de INDUSTRIAS TANUZI S.A, lo cual se realizó en las siguientes actividades:

- Tomar las actividades desarrolladas en cada área de la empresa para así identificar los residuos generados en cada una de estas áreas.

- Especificar si los residuos identificados son según:
 - Sólido
 - Semisólido
 - Líquido
 - Gaseoso (Si aplica)

- Clasificar los residuos si son Peligrosos o no Peligrosos. Verificar las hojas de seguridad de los residuos identificados.

- Realizar un diagrama de entrada y salida de cada proceso de la empresa, en el cual se especifica los materiales e insumos que se requieren además de las hojas de seguridad requeridas.

8.3.2 Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales. El procedimiento indica que después de diligenciar las entradas y salidas que genera la actividad económica de INDUSTRIAS TANUZI S.A, se debe identificar los aspectos e impactos ambientales de cada área de trabajo, para lo que contempla las situaciones previstas, ya sean normales o eventuales, puestas en marcha, paradas, mantenimientos fuera de horas de trabajo, situaciones de accidente potencial, emergencias previsibles y con subcontrataciones relacionadas con las actividades y servicios que se encuentre dentro del alcance del sistema de la empresa. La metodología empleada para evaluar los impactos ambientales teniendo en cuenta los aspectos ambientales identificados se muestra a continuación:

Para valorar cada impacto ambiental se calcula la consecuencia que corresponde al producto de 3 criterios:

$$\text{Consecuencia} = \text{Int} + \text{Ext} + \text{Rec}$$

Dónde:

Int= intensidad, Ext= Extensión, Rec= Recuperabilidad

Cada criterio cuenta con una escala que permite calificarlo utilizando como ayuda la tabla de criterios para la valoración de impacto ambiental. El resultado de la evaluación de cada criterio se registra en el formato Matriz de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales (Ver anexo 12 procedimiento para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales), así como la consecuencia obtenida por la suma de los criterios.

Tabla 13. Criterios Para la Valoración de Impactos Ambientales

CRITERIO		DEFINICIÓN	ESCALA	DESCRIPCIÓN	VALOR
Naturaleza		Se refiere al efecto beneficioso o perjudicial de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores ambientales.	Beneficio so	Dicho impacto genera un efecto beneficioso al medio ambiente.	+
			Perjudicia l	Dicho impacto genera un efecto perjudicial al medio ambiente.	-
CONSECUENCIA	Intensidad	Representa el grado de incidencia de la acción sobre el elemento ambiental específico en que actúa.	Total	Cuando el elemento ambiental queda afectado por completo (En su totalidad).	5
			Parcial	Cuando el elemento ambiental es afectado parcialmente.	3
			Mínima	Cuando el elemento ambiental es afectado en forma baja o nula.	1
	Extensión	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	Regional	Cubre o abarca la región en la cual se desarrolla el proyecto	5
			Local	Cubre el entorno local inmediato del proyecto o parte de éste.	3
			Puntual	No excede o sobrepasa el área inmediata donde se desarrolla la actividad.	1
	Recuperabilidad	Hace referencia a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado como consecuencia de un proyecto o asimilación por el entorno debido al funcionamiento de procesos naturales	Nula	Se presenta cuando hay daño permanente al elemento afectado sin que exista posibilidad de recuperación, bien sea por medios naturales o externos.	5

Tabla 13. Continuación

CRITERIO		DEFINICIÓN	ESCALA	DESCRIPCIÓN	VALOR
			Parcial	Se presenta cuando la recuperación del elemento afectado siempre requiere de medidas de intervención externa que apoyen el proceso regenerativo natural.	3
			Total	Se presenta cuando el elemento ambiental afectado es susceptible de recuperarse por medio naturales.	1
PROBABILIDAD		Refleja la frecuencia de ocurrencia del impacto ambiental en el desarrollo de la actividad	Muy Probable	Es aquella situación en la que siempre ocurrirá el aspecto ambiental cuando se desarrolle la actividad en análisis.	5
			Probable	Es aquella situación en la que la mayoría de las veces ocurre el aspecto ambiental cuando se desarrolle la actividad.	4
			Ocasional	Es aquella situación en la que eventualmente se presenta el aspecto ambiental cuando se desarrolle la actividad	2.5
			Remota/ Nula	Es aquella situación en la que rara vez o nunca se presenta el aspecto ambiental cuando se desarrolle la actividad.	1

Cada responsable de proceso asigna el valor de los criterios, para evaluar cada impacto y encontrar si es significativo o no significativo según la interpretación que se contiene en la siguiente tabla:

Tabla 14. Interpretación Impactos Ambientales

Interpretación	Descripción	Rango
Significativo	Se generan impactos ambientales significativos. Requieren tomar acciones	≥ 38
No Significativo	No se presenta un impacto ambiental significativo. Se requiere continuar con los controles rutinarios a las actividades.	≤ 37

Los impactos ambientales significativos serán prioridad a la hora de establecer los objetivos, metas y programas ambientales, en las que se deben tomar para atender las emergencias y el control operativo.

8.4 CONTROL OPERACIONAL

Dando cumplimiento al numeral 4.4.6 de las normas OHSAS 18001 e ISO 14001 donde se establece que la organización debe determinar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados y los aspectos ambientales significativos, se creó un procedimiento de control operacional y un Plan de Control Operacional para documentar e implementar las estrategias de mitigación tanto en riesgos identificados y aspectos ambientales significativos. En estos documentos se tuvieron en cuenta la

frecuencia, el responsable, el tipo de control, la documentación asociada y parámetros de control.

8.5 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS

INDUSTRIAS TANUZI S.A estableció los objetivos, metas, programas ambientales teniendo en cuenta sus aspectos ambientales significativos, el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y el compromiso de prevención de la contaminación ambiental, para así dar consecución al numeral 4.3.3 de la norma ISO 14001. Se asignaron las responsabilidades para alcanzar estos objetivos.

8.6 REQUISITOS LEGALES

INDUSTRIA TANUZI S.A. en su firme compromiso con el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo y dando cumplimiento al numeral 4.3.2 de las normas ISO 14001 Y ISO 18001, estableció un procedimiento para identificar los requisitos legales aplicables a la organización, tanto en la parte ambiental como en seguridad y salud en el trabajo.

8.6.1 Identificación de los requisitos legales. Par la identificación de los requisitos legales aplicables, en primer lugar se consultó mediante diferentes fuentes de información la normatividad ambiental existente y la nueva normatividad en seguridad y salud en el trabajo y se determinó si eran aplicables a la organización, si estaban asociadas con los aspectos ambientales y los riesgos identificados, además si tenían incidencia en el Plan de Control Operacional, los objetivos, metas y Programas del Sistema de Gestión Integrado.

La legislación asociada al sistema de gestión integrado de INDUSTRIAS TANUZI S.A que se tuvo en cuenta fue:

- Agua
- Vertimientos
- Aire
- Ruido
- Energía
- Residuos solidos
- Residuos no peligrosos
- Residuos peligrosos
- Sustancias químicas
- Recursos naturales
- Suelo
- Protección ambiental
- Seguridad y salud en el trabajo (Actualización normatividad aplicable)
- Departamento de gestión ambiental
- Comparendo ambiental
- Registro de generador de residuos peligrosos

8.6.2 Evaluación de requisitos legales. Teniendo identificados los requisitos legales ambientales, seguridad industrial y salud en el trabajo aplicable a la empresa, se creó la matriz de requisitos legales ambientales y se actualizo la matriz de requisitos legales aplicables al SG-SST. En estas matrices se especifican los requisitos que le competen a la organización y si se están cumpliendo o no, el plan de acción para afrontar la norma en caso de que no se esté cumpliendo y el responsable de su implementación.

8.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA

Con el objetivo de realizar una evacuación para todos los directivos, empleados y visitantes, INDUSTRIAS TANUZI S.A. estructuro un procedimiento en el que se establece y divulga la forma adecuada de actuar, antes de la evacuación,

durante y después de la misma, a lugares de menor riesgo. (Ver anexo 13 plan de respuesta ante emergencia)

Para este procedimiento se contó con la ayuda de la ARL Positiva para identificar los riesgos, realizar el análisis de vulnerabilidad y desarrollar el plan de respuesta ante emergencias.

8.8 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

Para el Manejo Integral de Residuos Sólidos generados por INDUSTRIAS TANUZI S.A. Se trabajó tomando como compromiso fijado la política integral, con la protección y conservación del Medio Ambiente y protección de la Salud de las Personas. La disminución de la generación de residuos se incluyó dentro los objetivos, metas y programas de la organización. La gestión integral de residuos se realizó a través de las siguientes etapas.

- Identificación de la fuente de generación de residuos
- Caracterización de los residuos
- Segregación de residuos
- Recolección interna
- Almacenamiento de los residuos (Según normatividad)
- Seguimiento y evaluación del PGIR

8.9 ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

INDUSTRIAS TANUZI S.A. estableció un procedimiento para garantizar el buen manejo, el transporte, almacenamiento, manipulación, preservación, uso y disposición final de todas las sustancias y/o productos químicos con el objeto de la prevención de los riesgos tanto para el medio ambiente como para los trabajadores. Para ello se contó con la ayuda de ECOPROFIT el cual dio pautas para el almacenamiento de las sustancias químicas (Ver anexo 14 procedimiento guía para manejo y almacenamiento de sustancias químicas), además se realizaron las siguientes acciones como medidas de actualización:

- Clasificar las sustancia y/o producto según la ONU
- Actualizar el índice del banco de hojas de seguridad
- Distribuir copias de seguridad en las tres zonas de uso de las sustancia y/o producto químico (Producción, Almacén, Departamento de aseo)
- Actualizar la tabla de compatibilidad
- Identificar y etiquetar los recipientes que contiene las sustancia y/o producto químico
- Almacenar las sustancia y/o producto químico teniendo en cuenta la tabla de compatibilidad

9. IMPLEMENTACIÓN

9.1 DOCUMENTACIÓN

Para la elaboración de la documentación se tuvo en cuenta la revisión y actualización de los documentos existentes, la generación de nuevos documentos en SST y Calidad, la generación de toda la documentación ambiental y la integración de la documentación al sistema integrado de gestión.

9.1.1 Actualización y generación de documentos del SGI. Documentación que logra la integración, compatibilidad, planificación e implementación de las variables calidad, seguridad y salud en trabajo, y medio ambiente de forma sistemática y en tiempo real. Buscando el mejoramiento continuo y la satisfacción de las necesidades de todas las partes interesadas.

El sistema integrado de gestión basado en las NTC ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 establece que las organizaciones deben poseer procedimientos obligatorios y procedimientos adicionales para hacer más eficaz el SGI.

Tabla 15. Documentación obligatoria según las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001

REQUISITOS NTC ISO 9001:2008	REQUISITOS NTC ISO 14001:2004	REQUISITOS NTC OHSAS 18001:2007	PROCEDIMIENTO OBLIGATORIO
4.2.3	4.4.5	4.4.5	Control de documentos
4.2.4	4.5.4	4.5.4	Control de registros
8.2.2	4.5.5	4.5.5	Auditoria interna
8.3	4.5.3	4.5.3.2	Control de no conformidades
8.5.2-8.5.3	5.3.3	4.5.3.2	Acciones correctivas y preventivas

Tabla 15. Continuación

REQUISITOS NTC ISO 9001:2008	REQUISITOS NTC ISO 14001:2004	REQUISITOS NTC OHSAS 18001:2007	PROCEDIMIENTO OBLIGATORIO
5.6	4.6	4.6	Revisión por la dirección
	4.3.2-4.5.2	4.3.2-4.5.2	Identificación y evaluación de requisitos legales y otros
	4.3	4.4.3	Comunicación, participación y consulta
	4.3.1		Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales
		4.3.1	Identificación de peligros, valoración y control de riesgos
	4.4.2	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
	4.4.6	4.4.6	Control operacional
	4.4.7	4.4.7	Plan de emergencias
	4.5.1	4.5.1	Mejora y seguimiento del desempeño
		4.5.3.1	Investigación de incidentes y accidentes

Se revisó, actualizo y se creó la siguiente documentación del sistema integrado de gestión para dar cumplimiento a los procedimientos obligatorios y procedimientos adicionales:

- Instructivo para la elaboración de documentos (Ver anexo 15)
- Manual de gestión Integrado (Ver anexo 9)
- Procedimiento control de registros (Ver anexo 16)
- Procedimiento para la comunicación, participación y consulta (Ver anexo 17)
- Despliegue de indicadores de gestión (Ver anexo 18)
- Ficha de indicadores de gestión (Ver anexo 19)

- Procedimiento para realizar auditorías internas (Ver anexo 20)
- Procedimiento acciones correctivas y preventivas (Ver anexo 21)
- Manual de gestión (Ver anexo 22)
- Procedimiento para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales (ver anexo 12)
- Plan de respuesta ante emergencia (Ver anexo 13)
- Control de documentos (Ver anexo 23)
- Informe de revisión de la auditoría (Ver anexo 63)
- Procedimiento identificación, revisión de requisitos legales y otros (Ver anexo 25)
- Procedimiento para la competencia, formación y toma de conciencia (anexo 26)
- Procedimiento de control operacional (Ver anexo 27)
- Procedimiento para investigación de accidentes e incidentes de trabajo (Ver anexo 28)
- Procedimiento para la identificación de los peligros, valoración y control de riesgo sst y ambientales (Ver anexo 29)
- Política de gestión integrada (Ver anexo 34)

9.1.2 Documentación gestión medio ambiental. Se creó la documentación exigida por la NTC ISO 14001:2004, para lograr que INDUSTRIAS TANUZI S.A implemente una política y objetivos que contemplen los requisitos legales y otros e información relacionada con los aspectos ambientales significativos. También se creó aquella documentación necesaria para mejorar el desempeño del sistema de gestión medio ambiental.

- Procedimiento para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales (Ver anexo 12)
- Identificación y evaluación de requisitos legales y otros (Ver anexo 25)
- Procedimiento para la comunicación, participación y consulta (Ver anexo 17)

- Control operacional (Ver anexo 27)
- Indicadores ambientales (Ver anexo 30)
- Matriz de aspectos y valoración de impactos ambientales (Ver anexo 31)
- Matriz de requisitos legales ambientales (Ver anexo 32)
- Procedimiento guía para manejo y almacenamiento de sustancias químicas (Ver anexo 14)
- Instructivo para la identificación de residuos (Ver anexo 35)
- Procedimiento para la gestión ambiental (Ver anexo 36)
- Programa de manejo de residuos sólidos (Ver anexo 37)
- Programa de uso racional de energía y agua (Ver anexo 38)
- Programa de manejo eficiente del papel (Ver anexo 39)
- Programa de control de emisiones atmosféricas (Ver anexo 40)

9.1.3 Documentación gestión de la calidad. Buscando la satisfacción de las partes interesadas, la conformidad del producto, el cumplimiento de los lineamientos de la NTC ISO 9001:2008 respecto a la documentación y compatibilidad con el sistema de gestión integrado se revisó, actualizo y generó la siguiente documentación obligatoria y adicional con todas sus inclusiones contempladas en el mapa de procesos:

- Control de documentos (Ver anexo 23)
- Procedimiento control de registros (Ver anexo 16)
- Procedimiento para realizar auditorías internas (Ver anexo 20)
- Procedimiento acciones correctivas y preventivas (Ver anexo 21)
- Informe de revisión de la auditoría (Ver anexo 63)
- Procedimiento producto no conforme (Ver anexo 41)
- Instructivo de inspección de piezas (Ver anexo 42)
- Proceso control de calidad (Ver anexo 43)
- Manual de gestión Integrado (Ver anexo 9)

- Inspección de productos (Ver anexo 45)

9.1.4 Documentación seguridad y salud en el trabajo. Buscando la seguridad y la salud en el trabajo de todos los colaboradores, por medio de la recertificación de la NTC OHSAS 18001:2007 se revisó, actualizo y se generó la siguiente documentación obligatoria y adicional.

- Procedimiento para investigación de accidentes e incidentes de trabajo (Ver anexo 28)
- Programa vigilancia epidemiológica para el riesgo osteomuscular (Ver anexo 46)
- Programa de elementos de protección (Ver anexo 47)
- Programa vigilancia epidemiológica para el control del riesgo cardiovascular (Ver anexo 48)
- Programa vigilancia epidemiológica contra el ruido ocupacional (Ver anexo 49)
- Programa del riesgo prioritario para el control del riesgo mecánico (Ver anexo 50)
- Programa del riesgo prioritario para el control de las tareas en trabajo en alturas (Ver anexo 51)
- Procedimiento de control operacional (Ver anexo 27)
- Plan de respuesta ante emergencia (Ver anexo 13)
- procedimiento de trabajo en espacios confinados (Ver anexo 53)
- Procedimiento de izaje de cargas en obra (Ver anexo 54)
- Procedimiento rescate soltando línea de vida (Ver anexo 33)

9.2 SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN

Las actividades de capacitación y sensibilización, fueron un pilar en la implementación del Sistema Integrado de Gestión y las normas que lo

componen debido que lo más importante es la cultura, conocimiento y sensibilización de todo el personal interno y partes interesadas.

Las capacitaciones se desarrollaron sistemáticamente de acuerdo a los objetivos propuestos dando inicio con la socialización Sistema integrado de Gestión, capacitación norma ISO 14001, socialización de los programas ambientales, capacitaciones procedimientos de apoyo a la gestión ambiental, capacitación norma OHSAS 18001, socialización de los programas SST, realización simulacro, capacitación sobre la norma ISO 9001 y capacitación 5S.

9.2.1 Socialización Sistema Integrado de Gestión. La socialización se realizó con los jefes de áreas y la gerencia de INDUSTRIAS TANUZI S.A, son ellos los encargados de supervisar y orientar a los demás colaboradores de la empresa, y parte fundamental en la implementación. (Ver anexo 10 cronogramas SGI) y (Ver anexo 24 capacitaciones sistema de gestión integrado)

9.2.2 Capacitación norma ISO 14001. Esta capacitación se dio a toda la planta de INDUSTRIAS TANUZI S.A, se divulgaron las distintas etapas de su implementación, se recalcó la importancia de la certificación para la empresa, se informó sobre el proceso de certificación, se dio a conocer la estructura de la norma ISO 14001. Además se enfatizó en la cultura y toma de conciencia en los temas ambientales.

Imagen 2. Capacitación norma ISO 14001



9.2.3 Socialización de los programas ambientales. Con el fin de capacitar a la organización sobre la implementación y posterior certificación ante el ICONTEC se socializaron los programas ambientales y procedimientos de apoyo y su divulgación. (Ver anexo 55 presentaciones ambientales) y (Ver anexo 60 presentación campañas)

9.2.4 Talleres separación en la fuente. Estos talleres se realizaron en paralelo con la implementación del programa de gestión integral de residuos (PGIR), se dieron a conocer el código de colores, especificando que color corresponde a qué tipo de residuo, se indicaron los puntos donde se ubicaron las canecas, se explicó la importancia de la adecuada separación de los residuos y el estado en que estos deben ser depositados, se les informó cómo funciona la ruta de recolección de residuos y se les motivó informándoles que el dinero producto de la venta del reciclaje sería para un paseo cada año.

Imagen 3. Taller separación en la fuente



9.2.5 Capacitación preparación y respuesta ante emergencias. Respecto al procedimiento preparación y respuesta ante emergencias se hizo énfasis en los tipos de emergencias y como se debe actuar, se dio a conocer la ruta de evacuación, los integrantes de las brigadas de emergencias y sus funciones. (Ver anexo 56 presentación plan de respuesta ante emergencia) y (Ver anexo 57 video simulacro)

Imagen 4. Simulacro



9.2.6 Capacitación norma OHSAS 18001. Esta capacitación se dio a toda la planta de INDUSTRIAS TANUZI S.A se divulgaron las distintas etapas de su revaluación, se recalcó la importancia de la recertificación para la empresa, se informó sobre el proceso de certificación, se recordó la estructura de la norma OHSAS 18001. Además se enfatizó en la cultura y toma de conciencia en la seguridad y salud en el trabajo.

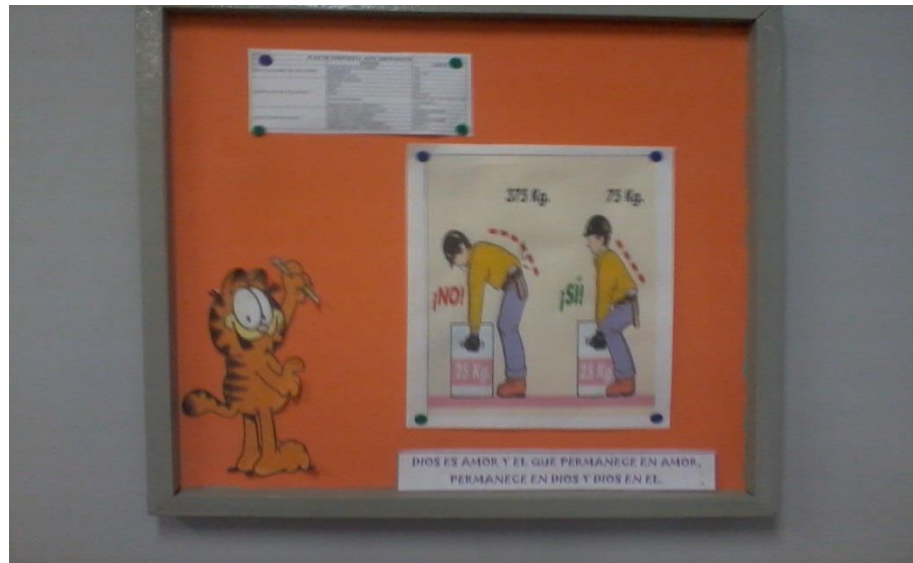
Imagen 5. Capacitación norma OHSAS 18001



9.2.7 Socialización de los programas en seguridad y salud en el trabajo.

Con el fin de capacitar a la organización sobre la revaluación de la norma OHSAS 18001 y su posterior recertificación ante el ICONTEC se socializaron los programas de seguridad y salud en el trabajo, procedimientos de apoyo, se realizó su trazabilidad y divulgación. (Ver anexo 56 presentación plan de respuesta ante emergencia), (Ver anexo 33 procedimiento rescate soltando línea de vida), (Ver anexo 58 presentación riesgo mecánico), (Anexo 44 chequeo tomas eléctricos), (Ver anexo 52 inspección de arnés) y (Ver anexo 59 inspección de extintores)

Imagen 6. Levantamiento de cargas



9.2.8 Capacitación norma ISO 9001. Se reforzó con los jefes de áreas los objetivos, los requisitos, los responsables, los recursos, la realización del producto, la medición, el análisis y las mejoras del sistema de gestión de la calidad. Se implementó 5S en oficinas y almacén que era donde se había perdido el mantenimiento del sistema de gestión de la calidad y su mejoramiento continuo.

Imagen 7. Implementación 5S



10. EVALUACIÓN Y MEJORA

En este capítulo la finalidad es presentar la valoración de la implementación del Sistema de Gestión Integrado permitiendo evidenciar las falencias y el nivel de cumplimiento de los objetivos y metas establecidas, garantizando así la mejora continua; en esta fase se incluyen los procesos de seguimiento y medición y el cumplimiento legal, así como los documentos implementados en el sistema.

10.1 Seguimiento y medición

Al Sistema de gestión Integrado, se le hace seguimiento a través de los controles operacionales y cuyos procesos son medidos por indicadores relacionados con los objetivos establecidos, los cuales permiten determinar el nivel de avance de los programas y metas planteados, además de detectar falencias y oportunidades de mejora.

Con el fin de presenciar de manera directa las características de las operaciones que pudieran tener un impacto significativo sobre la salud del trabajador, el medio ambiente y la calidad del producto se implementaron una serie de recorridos en los cuales se examinaban situaciones como: Separación adecuada de residuos, etiquetado de las sustancias químicas, uso racional de energía, uso racional del agua, uso adecuado de EPP, prevención de accidentes, uso adecuado de equipos, orden y aseo en los puestos de trabajo, identificación de producto no conforme, control de producto terminado, disposición de residuos peligrosos, entre otros.

10.2 Evaluación de cumplimiento legal

El cumplimiento de la normatividad legal del Sistema de Gestión Integrado se registra en las matrices, Identificación y evaluación de requisitos legales, la periodicidad de actualización se estableció en el procedimiento de Identificación y evaluación de requisitos legales y debe ser realizada por el

director HSEQ, y cuya evaluación de cumplimiento se realiza mediante las auditorías internas o externas.

10.3 auditoría al sistema de gestión integrado

Una de las etapas del presente proyecto comprende la realización de una auditoría que evalúa el Sistema de Gestión Integrado respecto de los requisitos establecidos por las normas ISO 9001, OHSAS 18001 e ISO 14001 de donde resultan los planes de acción encaminados a la búsqueda de oportunidades de mejora. (Ver anexo 20 procedimiento para realizar auditorías internas)

Antes de la realización de la auditoría se comunicaron los planes con el personal para dar a conocer la fecha, lugar, hora y criterios de auditoría; como resultado de la auditoría, se entregaron los respectivos reportes donde se expresan las no conformidades y oportunidades de mejora.

10.3.1 Auditoría interna. El desarrollo de la auditoria interna se llevó a cabo los días 13 de Diciembre en el horario de 7:30 a.m hasta las 6:00 p.m, 14 de Diciembre a partir de las 8:00 a.m hasta las 6:00 p.m y el 16 de Diciembre desde 7:30 a.m hasta las 6:00 p.m del año 2013 en las instalaciones de INDUSTRIAS TANUZI S.A; durante su realización, se entrevistó al personal y líderes de área de todos los procesos efectuados en la empresa y basados en el plan de auditoria establecido. (Ver anexo 61 plan de auditoría interna)

10.3.1.1 Informe de resultados. Se logró establecer en forma generales el grado de conformidad del sistema de gestión integrado aplicado en la organización bajo los lineamientos de las normas ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004, Se auditaron todos los numerales de las normas ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 en todos los procesos de la empresa, acorde con el alcance de la certificación y recertificación, incluyendo todos los procesos de producción, instalaciones y servicios propios de la gestión de la organización.

En la auditoria se detectaron 20 no conformidades en las diferentes áreas de la empresa, así como 26 observaciones de mejoramiento del sistema. En la Tabla 16 se muestra las no conformidades encontradas por áreas funcionales y en la tabla 17 las observaciones para el mejoramiento continuo del sistema. Para más detalles. (Ver anexo 62 informe de auditoría interna)

Tabla 16. Hallazgos de la auditoría no conformidades

NO CONFORMIDADES
CONTROL DE CALIDAD: No se encontró registro de INSPECCIÓN DE PRODUCTOS RCC-01 para el lote de 7 cabezas de sello de la SDP 7605, lo cual en contra del instructivo de inspección de piezas ICC-02.
CONTROL DE CALIDAD: No se encontró el registro del formato de PRODUCTO NO CONFORME RCC-01, en donde se especifica el tratamiento dado al producto no conforme, lo cual va en contra del numeral 8.3 de la norma ISO 9001.

Tabla 16. Continuación

NO CONFORMIDADES
CONTROL DE CALIDAD: Se encontró Calibrador 0-300 C23 que debió ser calibrado en mayo de 2013 pero la última verificación encontrada fue en Noviembre de 2012, lo cual va en contra de lo establecido en el LISTADO MAESTRO DE EIMES.
GESTIÓN AMBIENTAL: No se cuenta con una metodología la cual establezca claramente cómo se identifican los aspectos e impactos ambientales dentro de la empresa.
GESTIÓN AMBIENTAL: El procedimiento establecido para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales no permite dar cumplimiento a lo establecido en la norma ISO 14001 2004, numeral 4,3,1
GESTIÓN AMBIENTAL: Algunos aspectos ambientales significativos, no se tienen en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión ambiental.
GESTIÓN AMBIENTAL: No se evidenciaron algunos artículos de obligatorio cumplimiento tales como: "0096 por el cual se establece la obligatoriedad de separación en la fuente de los residuos generados, decreto 1299 de 2008 que establece la conformación del departamento de gestión ambiental, decreto 1594 de 1994, el cual establece los parámetros para realizar vertimientos."
GESTIÓN AMBIENTAL: Algunos de los requisitos legales señalados en la matriz no cuentan con los soportes necesarios para dar cumplimiento a estos requisitos como inscripción ante la autoridad ambiental como generadores de residuos peligrosos y conformación del departamento ambiental de la empresa.
GESTIÓN AMBIENTAL: No se evidenciaron formatos, los cuales permiten recolectar información necesaria para la alimentación del sistema y dar cumplimiento a los diferentes subsistemas establecidos por la organización.
GESTIÓN AMBIENTAL: No existe contrato con el ente gestor autorizado de recolección de residuos peligrosos, así como las licencias ambientales de la totalidad de los encargados de hacer disposición final a estos.
GESTIÓN AMBIENTAL: No existen actas de disposición final de los residuos entregados al ente gestor autorizado.
GESTIÓN COMERCIAL MERCADEO: No se encontró análisis y planes de acción para el indicador de APROBACIÓN DE COTIZACIÓN MENSUAL y de MARGEN DE UTILIDAD. No se encontró indicador de FACTURACIÓN PROMEDIO MENSUAL. Lo cual va en contra del numeral 8.2.3 y 8.4 de la norma ISO 9001:2008

Tabla 16. Continuación

NO CONFORMIDADES
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y SST: No se encontró registro del cumplimiento de la habilidad de PLANIFICACIÓN requerida para el cargo de AUXILIAR DE PLANTA, lo cual va en contra del numeral 6.2.2 (e) de la norma ISO 9001:2008.
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y SST: Se encontró que la brigada de primeros auxilios conformada en el PLAN DE EMERGENCIAS no se encuentra capacitada para responder ante una emergencia médica, lo cual va en contra del numeral 4.4.2 de la norma OHSAS 18001: 2007.
INGENIERÍA Y DISEÑO: Se encontró que la SDP 7490 no se realizó el registro de DATOS DE ENTRADA RIN-19, lo cual va en contra del procedimiento de diseño PIN-03.
INGENIERÍA Y DISEÑO: No se encontró registro de la verificación y validación de la SDP 7490, lo cual va en contra de los numerales 7.3.5 y 7.3.6 de la norma ISO 9001:2008
INGENIERÍA Y DISEÑO: Se encontró que cuando se realizan cambios a los planos de diseño no se está manteniendo los registros de los resultados de la revisión de los cambios, lo cual va en contra del numeral 7.3.7 de la norma ISO 9001:2008.
PRODUCCIÓN: El jefe de producción no conoce los programas de gestión en SSOA establecidos por la organización, lo cual va en contra del numeral 4.4.3.1 de las normas ISO 14001 y OHSAS 18001.
PRODUCCIÓN: No se encontró CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO MAQUINARIA RPR-34, ni tampoco formato HOJA DE VIDA MAQUINARIA Y EQUIPO RPR-33 actualizado, lo cual va en contra del numeral 6.3 de la norma ISO 9001:2008.

Tabla 17. Observaciones de la auditoría

OBSERVACIONES
GESTIÓN DE COMPRAS: Sería bueno que se consolidara la información de EVALUACIÓN DE PROVEEDORES realizada a cada proveedor con el fin de observar el comportamiento del proveedor en un intervalo de tiempo establecido.
GESTIÓN DE COMPRAS: Sería bueno revisar los criterios de selección de proveedores con el fin de que los criterios sean parámetros que se puedan medir inicialmente sin necesidad de conocer el desempeño del proveedor.
CONTROL DE CALIDAD: Sería bueno mejorar la identificación del estante donde se encuentra el área de REPUESTOS NO CONFORMES ya que se encontró AUTOCLAVES en buen estado sin identificar, en el mismo estante identificado con letrero de REPUESTOS NO CONFORMES, lo cual puede generar confusión de las piezas no conformes y las piezas en buen estado.

Tabla 17. Continuación

OBSERVACIONES
COORDINACIÓN DE PROYECTOS: Sería bueno que Coordinación de Proyectos incluya dentro de sus actividades asegurarse de que a cada referencia de las SDP se les realice el respectivo control de calidad.
COORDINACIÓN DE PROYECTOS: Sería bueno incluir dentro del proceso de Coordinación de Proyecto un indicador donde se lleve seguimiento de las causas por las cuales no se cumplen las fechas de entregas
PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA: Sería bueno que se realizara un acta donde se nombra al Director HSEQ como el delegado de la dirección frente al SIG.
REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN: Tener en cuenta en la próxima revisión por la dirección incluir los elementos de entrada exigidos por la norma ISO 14001.
GESTIÓN AMBIENTAL: Dentro de la revisión realizada a la matriz de requisitos legales se evidenció que es necesario revisar más a fondo la estructura para que permita una mayor facilidad en la identificación de estos.
GESTIÓN AMBIENTAL: Se verificaron los indicadores establecidos para dar cumplimiento al subprograma de manejo de residuos sólidos, en donde estos no son acordes con la actividad económica de la empresa, tampoco pueden ser medibles.
GESTIÓN AMBIENTAL: El subprograma de manejo de emisiones atmosféricas no cuenta con indicadores los cuales nos permitan cuantificar y verificar las acciones realizadas que permitan minimizar este impacto.
GESTIÓN AMBIENTAL: Es necesario revisar la totalidad de los subprogramas del sistema de gestión ambiental, verificando que cuenten con objetivos y metas, y además sean medibles y coherentes.
GESTIÓN AMBIENTAL: Es necesario realizar la conformación del Departamento de Gestión Ambiental dentro de la empresa, el cual permita asignar disponibilidad de recursos y compromisos para establecer, implementar mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental.
GESTIÓN AMBIENTAL: Fortalecer las capacitaciones en torno al manejo y separación de residuos sólidos, ya que se evidencio deficiente disposición de residuos en el punto de almacenamiento temporal.
GESTIÓN AMBIENTAL: Es necesario implementar programas de señalización en cuanto al ahorro y uso eficiente de los recursos utilizados dentro de la organización.
GESTIÓN AMBIENTAL: Cuando la empresa adquiera madera es necesario solicitar copia de licencia de comercialización al proveedor seleccionado.
GESTIÓN AMBIENTAL: No se cuenta con un Kit de derrames, el cual nos permita atender una emergencia en caso de presentarse.

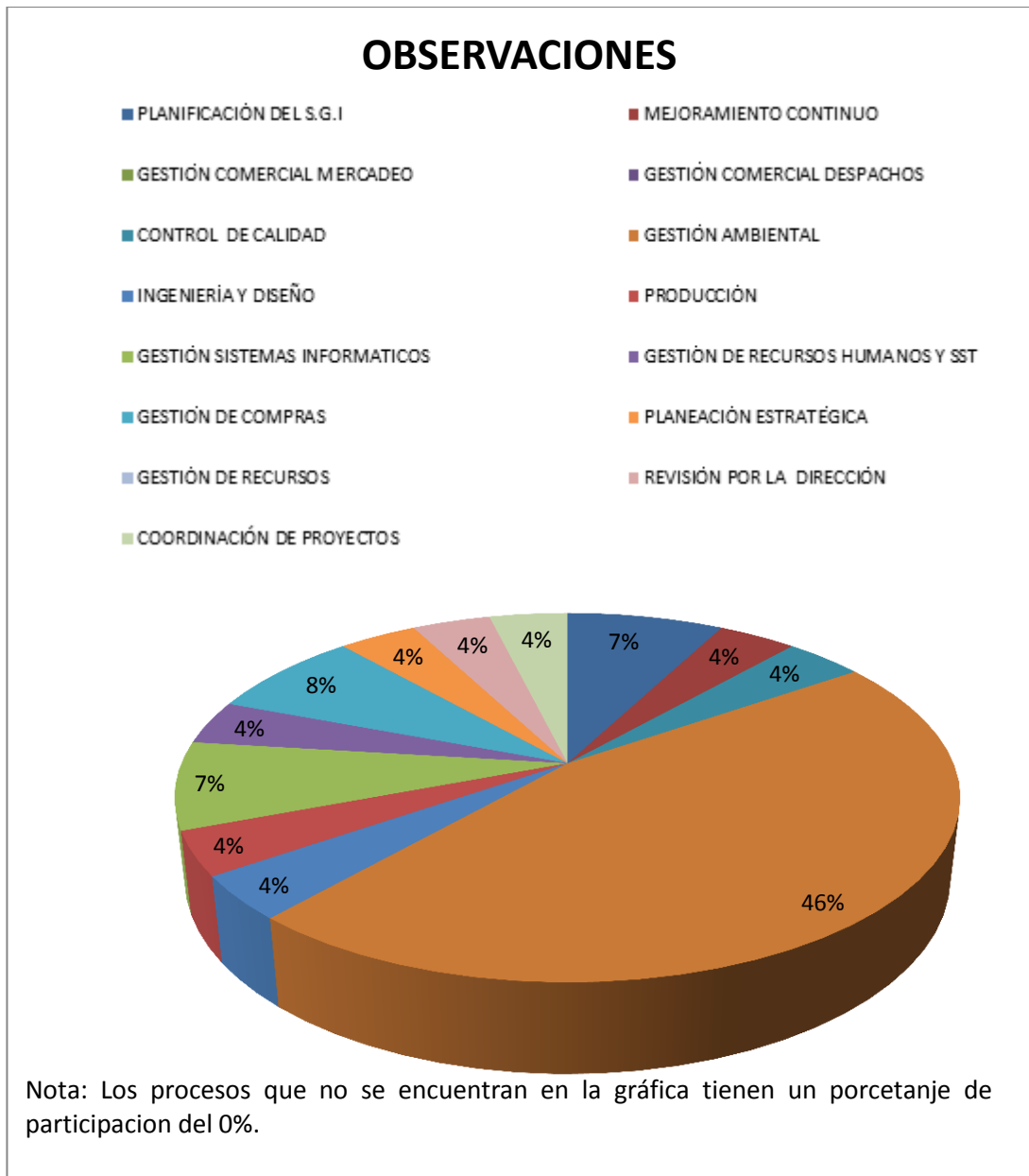
Tabla 17. Continuación

OBSERVACIONES
GESTIÓN AMBIENTAL: No existe un dren perimetral en bodega el cual permita controlar una situación de emergencia en caso de un derrame.
GESTIÓN AMBIENTAL: No existe un dren perimetral en el lugar de almacenamiento de los residuos peligrosos a entregar al ente gestor, el cual permita controlar una situación de emergencia en caso de un derrame.
GESTIÓN AMBIENTAL: Es necesario adecuar los procedimientos establecidos en el Sistema de Gestión Ambiental, con el fin de tener datos más concretos y así poder evaluar más fácilmente el desempeño y ejecución de las actividades ambientales programadas.
RECURSOS HUMANOS Y SST: Sería bueno incluir dentro de los manuales de funciones las responsabilidades y funciones de cada cargo frente al sistema de gestión ambiental.
INGENIERÍA Y DISEÑO: Se debería mejorar el procedimiento de diseño para que se especifique claramente en qué etapas del diseño se realiza la revisión, verificación y validación exigidas por el numeral 7.3 de la norma ISO 9001:2008.
PLANIFICACIÓN DEL SIG: Sería bueno incluir en la política de gestión integral cuáles serían las características de la calidad ofrecida por INDUSTRIAS TANUZI S.A a sus clientes
PLANIFICACIÓN DEL SGI: Sería bueno incluir dentro del LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS una columna donde se evidencie el número de versión o actualización en la cual se encuentra el documento, con el fin de que se pueda verificar con el documento en NEOGESTION
MEJORAMIENTO CONTINUO: Sería bueno tener en cuenta en la programación anual de auditorías internas la importancia de los procesos, valoración de riesgos, valoración de impactos y los resultados previos de auditorías internas.
PRODUCCIÓN: Sería bueno incluir dentro del procedimiento de producto no conforme el procedimiento a seguir cuando se identifique producto en proceso que sea no conforme.
SISTEMAS INFORMÁTICOS: Sería bueno incluir en el formato de CRONOGRAMA DE COPIA DE SEGURIDAD las fechas de los días de la semana.
SISTEMAS INFORMÁTICOS: Sería bueno que se crearan hojas de vida de cada equipo de cómputo de la empresa donde en un solo registro se puedan evidenciar la característica del equipo, mantenimientos correctivos y preventivos realizados.

Figura 7. Resumen de no conformidades de la auditoria interna



Figura 8. Resumen de observaciones de la auditoria interna



10.3.1.2 Plan de mejora. En la reunión de cierre los auditores externos presentaron el informe de hallazgos encontrados y los responsables de cada proceso generaron su plan de acciones correctivas para dar cumplimiento a la norma y realizar el levantamiento de las no conformidades. La planeación y control de acciones correctivas y preventivas de la auditoría interna se evidencia en el anexo 73.

En el anexo 74 se puede evidenciar el levantamiento de las no conformidades de la auditoría interna mediante la ejecución de la planeación y control de acciones correctivas y preventivas.

10.4 Revisión por la dirección

Dando cumplimiento a los requisitos relacionados en los numerales 5.6, 4.6 y 4.6 en las normas NTC ISO 9001:2008, NTC OHSAS 18001:2007 y NTC ISO 14001:2004 respectivamente, INDUSTRIAS TANUZI S.A cuenta con la participación de la alta dirección en compañía con el director HSEQ, quienes realizan revisiones periódicas y documentadas en cuanto a la evaluación y mejora continua del Sistema de Gestión Integrado, ya que se ha estipulado hacer un seguimiento a los objetivos y metas planteadas, basados en acciones preventivas y correctivas resultado de las auditorías internas y externas que se sigan desarrollando. (Ver anexo 63 informe de revisión de la auditoría)

11. AUDITORÍA CERTIFICACIÓN ISO 14001:2004, RECERTIFICACIÓN ISO 9001:2008 Y OHSAS 18001:2007

Se solicitó cotización ante el ICONTEC con el fin de lograr la certificación de las normas, se determinaron las fechas de realización de la auditoría, se determinaron los auditores idóneos, se ajustó la logística de la auditoría, no se realizó preauditoría, se realizó auditoría documentaría. (Ver anexo 64 auditoría documentaría)

La auditoría fue realizada en la fecha programada en todas las instalaciones de INDUSTRIAS TANUZI S.A mediante la metodología de muestreo selectivo, para así:

- Determinar la conformidad del sistema de gestión de calidad, sistema de seguridad y salud en el trabajo y sistema de gestión ambiental con los requisitos de las normas de los sistemas.
- Evaluar la capacidad del sistema de gestión de calidad, sistema de seguridad y salud en el trabajo y el sistema de gestión ambiental para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios aplicables al alcance de los sistemas de gestión y a los requisitos de las normas.
- Determinar la eficaz implementación y mantenimiento del sistema de gestión de calidad, sistema de seguridad y salud en el trabajo, y el sistema de gestión ambiental.
- Identificar oportunidades de mejora en el sistema de gestión de calidad, sistemas de seguridad y salud en el trabajo, y sistema de gestión ambiental. (Ver anexo 65 informe de auditoría externa ISO 14001), (Ver anexo 66 informe de auditoría externa OHSAS 18001), (Ver anexo 67 informe de auditoría externa NORSOK) y (Ver anexo 68 informe de auditoría externa ISO 9001)

La auditoría externa se llevó a cabo con éxito y el visto bueno del ICONTEC para las certificaciones de las normas. Un tiempo después el ICONTEC emitió

los certificados de las normas ISO 14001:2004, ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 y NORSOK como resultado de la eficacia del sistema seguridad y salud en el trabajo. (Ver anexo 69 certificados ISO 14001 INDUSTRIAS TANUZI S.A), (Ver anexo 70 certificados ISO 9001 INDUSTRIAS TANUZI S.A), (Ver anexo 71 certificados OHSAS 18001 INDUSTRIAS TANUZI S.A) y (Ver anexo 72 certificados NORSOK INDUSTRIAS TANUZI S.A)

12. CONCLUSIONES

En INDUSTRIAS TANUZI S.A no existía la implementación de un sistema de gestión ambiental. Como consecuencia su porcentaje fue nulo frente a los requisitos de la norma ISO 14001:2004.

El diagnóstico inicial de los sistema existentes indicó un nivel de cumplimiento promedio bajo en los requisitos de las normas ISO 9001 y OHSAS 18001. Lo cual pudo vislumbrar la desactualización de los documentos y registros de los sistemas de gestión de calidad y seguridad y salud en el trabajo, el mapa de procesos y los procedimientos que los componen.

De igual forma esta revisión permitió constatar la importancia del diseño, desarrollo e implementación del sistema de gestión ambiental el cual tenía un nivel de cumplimiento de 0% frente a los requisitos de la norma ISO 14001.

La etapa de planificación fue importante para crear tareas de forma cronológica con su responsable, facilitando la implementación y certificación de las normas ante el ICONTEC.

Para establecer el sistema de gestión ambiental como primera medida se identificaron los aspectos ambientales producto de las actividades de la empresa. Resultado de la evaluación de los aspectos ambientales, se determinó que los de mayor significancia son el consumo de agua, el consumo de energía, la generación de residuos ordinarios y peligrosos y generación de ruido.

Para establecer los objetivos, metas ambientales, los programas ambientales y el control operacional se tomaron como base los aspectos ambientales significativos que generaron un impacto negativo al medio ambiente. Estas herramientas son de gran utilidad para mejorar el desempeño ambiental de la empresa y mantener el compromiso de prevenir la contaminación.

En el sistema de gestión integrado la documentación y caracterización de los procesos se realizaron ajustándose a la realidad de las actividades de la empresa, lo que permitió que el personal involucrado directamente se apoyara en ellos para ejecutar sus actividades.

Se estableció la alineación de las metas e indicadores de los programas establecidos con los objetivos integrados de gestión y sus metas asociadas, así como los objetivos estratégicos de la empresa.

La fase de implementación requirió de una constante sensibilización y capacitación al personal de la empresa para así crear una cultura de calidad, seguridad y salud en el trabajo, y cuidado ambiental.

La auditoría realizada al sistema de gestión integrado dio un apoyo para dar cumplimiento a los requisitos de las normas ISO 9001, OHSAS 18001 e ISO 14001, aportando un enfoque de mejora continua para los procesos y la implementación de las acciones correctivas y preventivas.

La auditoría externa realizada por el ICONTEC al sistema de gestión integrado dio un apoyo para dar cumplimiento a los requisitos de las normas ISO 9001, OHSAS 18001 e ISO 14001 aportando un enfoque de mejora continua para los procesos, la implementación de las acciones correctivas y preventivas, y las certificaciones de las normas evaluadas por parte del ICONTEC.

13. RECOMENDACIONES

Mantener actualizados todos los numerales de las normas certificadas y recertificadas para garantizar el ciclo PHVA.

Dar seguimiento a las acciones correctivas, preventivas y de mejora del sistema de gestión integrado.

Hacer planes de auditorías internas de forma periódica para generar informes, plan de acciones correctivas y su posterior revisión por la dirección.

Fortalecer diariamente la cultura, sensibilización y conocimiento sobre la adecuada implementación del sistema de gestión integrado y las normas que lo integran.

Asignar presupuesto para la adecuada gestión del sistema de gestión integrado y su mejora continua.

BIBLIOGRAFÍA

ARIZA MORENO Ivonne Ángela, MORALES GALEANO Magda Yicela. IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC ISO 14001:2004, NTC OHSAS 18001:2007 EN LA EMPRESA REYMON LTDA. Bucaramanga 2011, 203 p, Tesis (ingeniero industrial). Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios industriales y Empresariales.

FLÓREZ HERNÁNDEZ María Elena, SALAMANCA PIMIENTO John Edisón. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA NTC ISO 14001:2004 PARA FANTAXIAS S.A.S. Bucaramanga 2012, 190 p, Tesis (ingeniero industrial). Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios industriales y Empresariales.

HOYOS TORRES, William. Un libro de calidad: La ingeniería industrial aplicada a la calidad en las empresas. 1 ED. Bucaramanga: 2006. 340 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN [en línea]. <<http://www.icontec.org/index.php/es/>> [citado el 15 de noviembre de 2013].

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión ambiental. NTC-ISO 14001, Bogotá D.C.: El instituto, 2004. 28 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistema de gestión de la calidad. NTC-ISO 9001, Bogotá D.C.: El instituto, 2008. 21 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. NTC-OHSAS 18001, Bogotá D.C.: El instituto, 2007. 24 p.

NOGUERA GIRALDO Alejandra Rocío. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA ISO 9001:2008 Y 14001:2004 EN INDUSTRIAS PARTMO S.A. Bucaramanga 2012, 208 p, Tesis (ingeniero industrial). Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios industriales y Empresariales.

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Bucaramanga biblioteca central [en línea]. <<http://tangara.uis.edu.co/>> [actualizada 26 de febrero de 2014].

ANEXO

ANEXO 1. DIAGNÓSTICO BAJO LOS REQUISITOS DE LA NTC ISO 9001-2008 (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 2. INFORME ACTAS DE REUNIONES (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 3. DIAGNÓSTICO BAJO LOS REQUISITOS DE LA NTC OHSAS 18001-2007 (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 4. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CLIENTE INTERNO (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 5. DIAGNÓSTICO BAJO LOS REQUISITOS DE LA NTC ISO 14001-2004 (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 6. ENCUESTA CONOCIMIENTO AMBIENTAL (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 7. CHEQUEO DE ASPECTOS AMBIENTALES DE PRODUCCIÓN (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 8. ESTUDIO DE RUIDO (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 9. MANUAL DE GESTIÓN INTEGRADO (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 10. CRONOGRAMA SGI (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 11. MAPAS DE PROCESOS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 12. PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 13. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 14. PROCEDIMIENTO GUÍA PARA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 15. INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 16. PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 17. PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 18. DESPLIEGUE DE INDICADORES DE GESTIÓN (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 19. FICHA DE INDICADORES DE GESTIÓN (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 20. PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR AUDITORIAS INTERNAS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 21. PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 22. MANUAL DE GESTIÓN (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 23. CONTROL DE DOCUMENTOS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 24. CAPACITACIONES SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 25. PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN, REVISIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 26. PROCEDIMIENTO PARA LA COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 27. PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERACIONAL (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 28. PROCEDIMIENTO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 29. PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS, VALORACIÓN Y CONTROL DE RIESGO SST Y AMBIENTALES (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 30. INDICADORES AMBIENTALES (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 31. MATRIZ DE ASPECTOS Y VALORIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 32. MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 33. PROCEDIMIENTO RESCATE SOLTANDO LÍNEA DE VIDA (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 34. POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 35. INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 36. PROCEDIMIENTO PROGRAMA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 37. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 38. PROGRAMA DE USO RACIONAL DE ENERGÍA Y AGUA (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 39. PROGRAMA DE MANEJO EFICIENTE DEL PAPEL (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 40. PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 41. PROCEDIMIENTO PRODUCTO NO CONFORME (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 42. INSTRUCTIVO DE INSPECCIÓN DE PIEZAS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 43. PROCESO CONTROL DE CALIDAD (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 44. CHEQUEO TOMAS ELÉCTRICOS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 45. INSPECCIÓN DE PRODUCTOS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 46. PROGRAMA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA EL RIESGO OSTEOMUSCULAR (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 47. PROGRAMA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 48. PROGRAMA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA EL CONTROL DEL RIESGO CARDIOVASCULAR (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 49. PROGRAMA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA CONTRA EL RUIDO OCUPACIONAL (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 50. PROGRAMA DE RIESGO PRIORITARIO PARA EL CONTROL DE RIESGO MECÁNICO (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 51. PROGRAMA DEL RIESGO PRIORITARIO PARA EL CONTROL DE LAS TAREAS EN TRABAJO EN ALTURAS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 52. INSPECCIÓN DE ARNÉS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 53. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 54. PROCEDIMIENTO DE IZAJE DE CARGA EN OBRA (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 55. PRESENTACIONES AMBIENTALES (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 56. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 57. VIDEO SIMULACRO (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 58. PRESENTACIÓN RIESGO MECÁNICO (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 59. INSPECCIÓN DE EXTINTORES (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 60. PRESENTACIÓN CAMPAÑAS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 61. PLAN DE AUDITORIA INTERNA (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 62. INFORME DE AUDITORIA AUDITORÍA INTERNA (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 63. INFORME DE REVISIÓN DE LA AUDITORIA (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 64. AUDITORÍA DOCUMENTARIA (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 65. INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA ISO 14001 (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 66. INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA OHSAS 18001 (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 67. INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA NORSOK (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 68. INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA ISO 9001 (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 69. CERTIFICADO ISO 14001 INDUSTRIAS TANUZI S.A (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 70. CERTIFICADO ISO 14001 INDUSTRIAS TANUZI S.A (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 71. CERTIFICADO OHSAS 18001 INDUSTRIAS TANUZI S.A (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 72. CERTIFICADO NORSOK INDUSTRIAS TANUZI S.A (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 73. PLANEACIÓN Y CONTROL DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS (ver CD carpeta anexos)

ANEXO 74. LEVANTAMIENTO DE NO CONFORMIDADES ABREVIADO (ver CD carpeta anexos)