

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN INTERNA DEL  
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN LA  
NORMA OHSAS 18001 PARA LA EMPRESA MAXIMUEBLES**

**ADID BELLO MELÉNDEZ**



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

**2010**

**DISEÑO, DOCUMENTACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN INTERNA DEL  
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN LA  
NORMA OHSAS 18001 PARA LA EMPRESA MAXIMUEBLES**

**ADID BELLO MELÉNDEZ**

**Trabajo de grado para optar por el título de  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Directora:**

**CLAUDIA NELLY GONZÁLES PARDO**

**Ingeniera Industrial de la Universidad Industrial de Santander**

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

**2010**

*Sin duda alguna este trabajo está dedicado a mis queridos padres que con tanto esfuerzo y dedicación me hicieron la persona que hoy en día soy. Muchas gracias les doy por apoyarme en los momentos que los necesité y que se refleja en la consecución de esta meta en mi vida, ser ingeniero industrial de la Universidad Industrial de Santander.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A Oscar y Claudia; mis padres, por haberme brindado la oportunidad de forjarme como profesional, por haber estado ahí en este largo proceso que culmina con la felicidad y la satisfacción del deber cumplido. Aunque este es sólo un paso en mi vida, paso que sin ustedes no hubiese sido capaz de dar, haré todo lo posible por retribuir lo que han hecho por mí y estoy seguro que se sentirán orgullosos de ser mis padres así como yo me siento orgulloso de ser su hijo.

A Lucía del Carmen, Yineth Paola, Jose Jorge, Ricardo José y Alba Yurani que estuvieron al tanto del desarrollo de este proyecto, me colaboraron y dieron fuerzas para continuar y llevar a un feliz término este proceso.

A Claudia Nelly quien fue mi directora y me brindó todos sus conocimientos y apoyo en este ciclo.

Al señor Jairo Moreno Chapeta por permitirme llevar a cabo mi proyecto de grado en tan próspera empresa.

A todas las personas que aportaron en la realización de este proyecto.

A todos ellos...LES DOY GRACIAS.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCION</b>	<b>19</b>
<b>1. GENERALIDADES DEL PROYECTO</b>	<b>20</b>
1.1. Título	20
1.2. Planteamiento del problema	20
1.3. Objetivos	22
1.3.1. Objetivo general	22
1.3.2. Objetivos específicos	22
1.4. Alcance	23
1.5. Justificación	23
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>25</b>
2.1. NTC-OHSAS 18001	25
2.2. Sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001	27
2.3. Elementos del sistema de gestión de S&SO	27
2.4. Herramientas utilizadas para el desarrollo del sistema	29
2.4.1. Panorama de Riesgos	29
2.4.2. Programa de salud ocupacional	29
2.5. Marco legal	31
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA</b>	<b>33</b>
3.3. Perfil de la empresa	33
Fuente: Información Maximuebles	33
3.4. Generalidades de la empresa	34
3.4.1. Reseña Histórica	34
3.4.2. Misión	35
3.4.3. Visión	35
3.4.4. Política de Calidad	36
3.4.5. Estructura Organizacional	36
3.4.6. Comercialización	37
<b>4. CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>40</b>
4.1. Productos	40
4.2. Instalaciones de la planta de producción	40
4.3. Mano de obra	42

<b>4.4. Materias primas e insumos</b>	<b>43</b>
<b>4.5. Maquinaria y equipo</b>	<b>44</b>
<b>4.6. Administración de inventarios</b>	<b>45</b>
<b>4.7. Estrategia de aprovisionamiento</b>	<b>45</b>
<b>4.8. Descripción general del proceso productivo</b>	<b>45</b>
4.8.1. Recepción de mercancía	46
4.8.2. Producción de muebles de sala	47
4.8.3. Vidriería	50
4.8.4. Taller de muebles modulares de madecor	52
4.8.5. Producción de almohadas	55
4.8.6. Despachos	56
<b>5. DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S&amp;SO EN MAXIMUEBLES</b>	<b>58</b>
<b>5.1. ANTECEDENTES</b>	<b>58</b>
<b>5.2. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA OHSAS 18001:1999</b>	<b>59</b>
<b>6. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA</b>	<b>66</b>
<b>6.1. ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA</b>	<b>66</b>
<b>6.2. DESCRIPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS RELACIONADOS CON CADA NUMERAL</b>	<b>69</b>
6.2.1. Alcance del sistema de gestión	69
6.2.2. Política de seguridad y salud ocupacional	69
6.2.3. Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles	70
6.2.4. Requisitos legales y otros	70
6.2.5. Objetivos y programas	71
6.2.5.1. Metas e Indicadores de Gestión	71
6.2.6. Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	73
6.2.7. Competencia, formación y toma de conciencia	73
6.2.8. Comunicación, participación y consulta	73
6.2.9. Documentación	73
6.2.10. Control de Documentos	73
6.2.11. Control operacional	74
6.2.12. Preparación y respuesta ante emergencias	74
6.2.13. Medición y seguimiento del desempeño	74
6.2.14. Investigación de incidentes, no conformidad y acciones correctivas y preventivas	74
6.2.15. Control de registros	75
6.2.16. Auditoría interna	75
<b>7. PANORAMA DE RIESGOS</b>	<b>78</b>

7.1.	Metodología usada para el diagnóstico de las condiciones de trabajo	78
7.2.	Análisis de datos del panorama de riesgos	81
7.3.	Actualización del panorama de riesgos	84
<b>8.</b>	<b>IMPLEMENTACION DE MEJORAS</b>	<b>86</b>
8.1.	PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACION	86
8.2.	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EQUIPO CONTRA INCENDIOS	87
8.3.	AISLAMIENTO ACUSTICO DEL COMPRESOR	95
8.4.	REUBICACIÓN DE LA VIDRIERÍA Y ESQUELETERÍA	96
8.5.	RECUBRIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS	97
8.6.	JORNADA DE LIMPIEZA	98
<b>9.</b>	<b>AUDITORIA INTERNA</b>	<b>100</b>
9.1.	CONCLUSIONES DE LA AUDITORIA	101
9.2.	PLAN DE ACCION PARA LAS NO CONFORMIDADES DETECTADAS	102
<b>10.</b>	<b>CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS</b>	<b>105</b>
<b>11.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>107</b>
<b>12.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>108</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>109</b>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Estructura de la norma OHSAS 18001.....	27
Tabla 2. Normatividad más representativa en Salud Ocupacional en Colombia .....	31
Tabla 3. Perfil de la empresa .....	33
Tabla 4. Puntos de venta.....	37
Tabla 5. Distribución de la Planta De Producción .....	40
Tabla 6. Materiales usados en la producción de Maximuebles .....	43
Tabla 7. Maquinaria usada en producción .....	44
Tabla 8. Diagnóstico respecto a la norma OHSAS 18001 .....	59
Tabla 9. Documentos requeridos para la implementación del SGS&SO .....	67
Tabla 10. Matriz de objetivos. ....	72
Tabla 11. Descripción de los procedimientos del sistema .....	76
Tabla 12. Programa de formación y capacitación .....	86
Tabla 13. Riesgos de estimación alta detectados en el panorama de riesgos .....	89
Tabla 14. Informe de Auditoría Interna.....	100
Tabla 15. Cumplimiento de los objetivos del proyecto .....	105

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Elementos del sistema de gestión de S&SO.....	28
Figura 2. Estructura organizacional Maximuebles.....	38
Figura 3. Zona de Influencia Maximuebles.....	39
Figura 4. Planta de producción 1, primer piso.....	41
Figura 5. Planta de producción 2, primer piso.....	42
Figura 6. Mapa de Procesos Maximuebles.....	46
Figura 7. Proceso de Esqueletería.....	47
Figura 8. Diagrama de flujo proceso de producción de muebles de sala.....	48
Figura 9. Corte y costura.....	49
Figura 10. Tapizado.....	50
Figura 11. Diagrama de flujo proceso de producción de vidrios.....	52
Figura 12. Proceso de producción de muebles de madecor.....	53
Figura 13. Diagrama de flujo proceso de producción de muebles de madecor.....	54
Figura 14. Diagrama de flujo proceso de producción de almohadas.....	56
Figura 15. Alistamiento de mercancía.....	57
Figura 16. Estructura Documental Maximuebles.....	66
Figura 17. Vista de inicio Panorama de Riesgos.....	79
Figura 18. Presentación Panorama de Riesgos Maximuebles Microsoft Excel.....	80
Figura 19. Hoja Panorama de Riesgos Área Administración.....	80
Figura 20. Distribución porcentual de los factores de riesgo.....	81
Figura 21. Factores de riesgo por grado de peligrosidad.....	82
Figura 22. Factores de riesgo Higiene/Seguridad.....	83
Figura 23. Factores de riesgo que generan enfermedad profesional.....	83
Figura 24. Factores de riesgo que generan Accidentes de trabajo.....	84
Figura 25. Hidrante ubicado en las instalaciones de la empresa.....	87
Figura 26. Equipo contraincendios y señalización.....	88
Figura 27. Ubicación de los compresores (Antes y Después).....	95
Figura 28. Vidriería. Antes y Ahora.....	96
Figura 29. Sistema de extracción de residuos cabina de tallado.....	97
Figura 30. Red eléctrica protegida.....	97
Figura 32. Antes de la jornada de limpieza.....	98
Figura 33. Después de la jornada de limpieza.....	99
Figura 34. Habilitación de Macros en Excel e ingreso al Menú Documentos S&SO.....	106

## LISTA DE ANEXOS CONTENIDAS EN FORMATO CD

- ANEXO 1. Reglamento de Higiene y Seguridad
- ANEXO 2. Programa Para la Prevención de Incidentes y Accidentes en la Empresa
- ANEXO 3. Programa de Salud Ocupacional
- ANEXO 4. Programa de Formación y Capacitación en S&SO
- ANEXO 5. Programa de Auditorías Internas de S&SO
- ANEXO 6. Procedimiento Para Respuesta Ante Emergencias
- ANEXO 7. Procedimiento Para la Selección, Adquisición, Distribución, Uso y Control De los Elementos de Protección Personal
- ANEXO 8. Procedimiento Para la Identificación, Actualización y Evaluación de Cumplimiento de los Requisitos Legales.
- ANEXO 9. Procedimiento Para la Identificación, Actualización y Evaluación de Cumplimiento de los Requisitos Legales.
- ANEXO 10. Procedimiento Para Control de Registros
- ANEXO 11. Procedimiento para Control de Documentos
- ANEXO 12. Procedimiento Para Auditorías Internas
- ANEXO 13. Procedimiento Investigación de Accidentes e Incidentes
- ANEXO 14. Procedimiento de Trabajo Seguro Para Producción de Muebles de Madecor
- ANEXO 15. Procedimiento de Medición y Seguimiento del Desempeño
- ANEXO 16. Procedimiento de Inspecciones Planeadas
- ANEXO 17. Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos
- ANEXO 18. Procedimiento Control Operacional
- ANEXO 19. Procedimiento Comunicación, Participación y Consulta
- ANEXO 20. Procedimiento Acciones Correctivas y Preventivas
- ANEXO 21. Procedimiento de Entrenamiento, Toma de Conciencia y Competencia del Personal
- ANEXO 22. Planos de Evacuación
- ANEXO 23. Plan de Emergencias
- ANEXO 24. Panorama de riesgos
- ANEXO 25. Objetivos de Sistema de Gestión
- ANEXO 26. Matriz de Requisitos Legales
- ANEXO 27. Manual de inducción Maximuebles
- ANEXO 28. Manual de Funciones y Responsabilidades.
- ANEXO 29. Listado Maestro de Registros.
- ANEXO 30. Listado Maestro de Documentos.
- ANEXO 31. Lista de chequeo para la identificación de riesgos.
- ANEXO 32. Guía de Revisión Por La Dirección
- ANEXO 33. Guía de Elaboración de documentos
- ANEXO 34. Guía de Aspectos de Inspección
- ANEXO 35. Formato Solicitud de Creación, Revisión o Anulación de Documentos
- ANEXO 36. Formato Solicitud de Acción Correctiva

- ANEXO 37. Formato Seguimiento de Inspecciones Planeadas
- ANEXO 38. Formato Plan de Auditoría
- ANEXO 39. Formato Lista de Verificación de Auditoría
- ANEXO 40. Formato Informe de Inspecciones Planeadas
- ANEXO 41. Formato Informe de auditoría
- ANEXO 42. Formato Elaboración de Documentos
- ANEXO 43. Formato de Reportes de Acciones Correctivas y Preventivas
- ANEXO 44. Formato de Reporte e Investigación de Incidentes y Accidentes
- ANEXO 45. Formato de Investigación de Incidentes y Accidentes
- ANEXO 46. Formato de Evaluación y Seguimiento de Inducción y Entrenamiento
- ANEXO 47. Formato de Entrega de Elementos de Protección Personal
- ANEXO 48. Formato de Distribución de Documentos
- ANEXO 49. Formato Control de Asistencia Capacitación, Formación y/o Entrenamiento.
- ANEXO 50. Formato Acta Reunión del COPASO
- ANEXO 51. Formato Acta de Revisión por la Dirección.
- ANEXO 52. Formato Acciones Correctivas Inspecciones Planeadas

## GLOSARIO

**ACCIDENTE:** evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.

**AMBIENTE DE TRABAJO:** es el conjunto de condiciones que rodean a la persona y que directa o indirectamente influyen en su estado de salud y en su vida laboral.

**ANÁLISIS DE RIESGOS:** conjunto de actividades para la revisión y análisis sistemático de la matriz de valoración de riesgos y del mapa de riesgos, y toda aquella información disponible para identificar y seleccionar sus posibles acciones de intervención.

**AUDITORÍA:** examen sistemático, para determinar si las actividades y los resultados relacionados con ellas, son conformes con las disposiciones planificadas y si éstas se implementan efectivamente y son aptas para cumplir la política y objetivos de la organización.

**CONTROL DEL RIESGO:** parte de la gestión del riesgo que involucra la implementación de políticas, estándares, procedimientos y cambios físicos para eliminar o mantener en niveles tolerables los riesgos advertidos.

**DESEMPEÑO:** resultados medibles del sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional relativos al control de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de la organización, basados en la política y los objetivos del sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional.

**ENFERMEDAD PROFESIONAL:** es el daño a la salud que se adquiere por la exposición a uno o varios factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo.

**EVALUACIÓN DE RIESGOS:** proceso general de estimar la magnitud de un riesgo y decidir si éste es tolerable o no.

**IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO:** conjunto de actividades para reconocer si existe alguna fuente de pérdida, definir sus características, y determinar lo que puede suceder, por qué y cómo.

**INCIDENTE:** suceso que puede dar como resultado un accidente o tiene el potencial para ocasionarlo.

Nota: El incidente en el que no existe perjuicio para la salud, lesión, daño, enfermedad u ocurrencia de otras pérdidas, también se conoce como “cuasi- accidente”. El término “incidente” incluye al “cuasi- accidente”.

**MEJORAMIENTO CONTINUO:** proceso para fortalecer al sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional, con el propósito de lograr un mejoramiento en el desempeño de S&SO de la organización.

**NO CONFORMIDAD:** cualquier desviación respecto a las normas, prácticas, procedimientos, reglamentos, desempeño del sistema de gestión, etc., que puedan ser causa directa o indirecta de enfermedad, lesión, enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o a una combinación de estos.

**OBJETIVOS:** propósito que una organización fija para cumplir en términos de desempeño en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

**PARTES INTERESADAS:** individuos o grupos interesados en o afectados por el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de una organización.

**PELIGRO:** es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

**PREVENCIÓN DEL RIESGO:** actividades encaminadas a evitar y controlar las posibles consecuencias negativas que pueda generar un proceso operativo y/o proyecto, sobre su entorno.

**PROCESO:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

**REDUCCIÓN DEL RIESGO:** aplicación selectiva de las técnicas apropiadas y principios administrativos, para reducir la probabilidad de una ocurrencia o sus consecuencias, o ambas.

**RESPONSABILIDAD:** cargo, tarea o deber por el que es responsable. Persona o cosa por la cual se es responsable.

**RIESGO:** posibilidad de que suceda algo que tendrá impacto sobre los objetivos de la organización. Se mide en términos de probabilidad y consecuencia de ocurrencia de un evento peligroso específico.

**RIESGO TOLERABLE:** Nivel de riesgo que se ha reducido a un nivel que la organización puede soportar en relación con sus obligaciones legales y sus propias políticas.

**SALUD:** es un estado de bienestar físico, mental y social. No solo es la ausencia de enfermedad.

**SALUD OCUPACIONAL:** se define como la disciplina que busca el bienestar físico, mental y social de los empleados en sus sitios de trabajo.

**SANDBLASTING:** Tallado del vidrio mediante el uso de silicatos u óxido de aluminio mediante el uso de una pistola a presión

**SEGURIDAD:** Condición de estar libre de un riesgo inaceptable.

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** Condiciones y factores que inciden en el bienestar de los empleados, trabajadores temporales, personal contratista, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** parte del sistema de gestión total, que facilita la administración de los riesgos de S&SO asociados con el negocio de la organización. Incluye la estructura organizacional, actividades de planeación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos, para desarrollar, implementar, cumplir, revisar y mantener la política y objetivos de S & SO.

## RESUMEN

### TÍTULO

DISEÑO, DOCUMENTACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN LA NORMA OHSAS 18001 PARA LA EMPRESA MAXIMUEBLES.

### AUTOR

ADID BELLO MELENDEZ”

### PALABRAS CLAVES

Norma Técnica Colombiana NTC OHSAS 18001, Seguridad Industrial, Salud Ocupacional, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, Riesgos, Panorama de Riesgos.

### CONTENIDO

El desarrollo de este proyecto se basa en el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Maximuebles; productora y comercializadora de todo tipo de muebles para hogar y oficina.

Con el fin de llevar a cabo el desarrollo del proyecto se documentaron cada uno de los procesos de la empresa con el fin de dar a conocer como es la cadena productiva de la misma. Usando la Norma OHSAS 18001:2007 se diseña una lista de chequeo la cual luego de ser aplicada mediante la ayuda de los trabajadores y directivas de la empresa evidencia las posibles medidas a tomar para la reducción de los riesgos inherentes a los procesos de producción. Seguidamente se documentan cada uno de los componentes del sistema desarrollando una Estructura Documental que permite la fácil y dinámica consulta, revisión y actualización de los documentos que componen el Sistema de Gestión. El panorama de riesgos representa una herramienta muy importante debido a que permite el desarrollo de planes de acción e implementación de controles para la reducción de riesgos y mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores. Finalmente se realiza una evaluación interna del sistema con el fin de conocer las falencias e implementar acciones correctivas y de mejora para enriquecer y fortalecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa.

El desarrollo del Sistema de Gestión en la empresa, permite crear espacios para la concientización del personal de la empresa generando lo que realmente se busca en la empresa; una cultura de auto cuidado de sus trabajadores

---

Proyecto de grado modalidad práctica empresarial para optar al título de ingeniero industrial  
“ Facultad de Ingenierías Físico – mecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Director:  
Ingeniera Claudia Nelly Gonzales Pardo

## ABSTRACT

### TÍTULO

DESIGN, DOCUMENTATION, IMPLEMENTATION AND EVALUATION OF INTERNAL MANAGEMENT SYSTEM BY OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH STANDARD FOR ENTERPRISE OHSAS 18001 MAXIMUEBLES.'

### AUTHOR

ADID BELLO MELENDEZ"

### KEY WORDS

Colombian Technical Standard NTC OHSAS 18001, Industrial Safety, Occupational Health, Safety Management System and Occupational Health, Risk.

### SUMMARY

The development of this project is based on the design of a Safety Management System and Occupational Health for the company Maximuebles, producer and marketer of all types of furniture for home and office.

In order to carry out the project were documented each of the business processes in order to show the production chain. Using the Standard OHSAS 18001:2007 was designed a checklist which after being applied with the help of workers and company directors it evidences the possible measures for reducing the risks inherent in production processes. The documentattion of the components of the system by developing a Documentary Structure that allows easy and dynamic consultation, review and updating of documents that make up the management system. The risk scenario is a very important tool because it allows the development of action plans and implementing controls to reduce risks and improve the quality of life of workers. Finally, it performs an internal evaluation system in order to know the weaknesses and implement corrective actions and improvements to enrich and strengthen the Safety Management System and Occupational Health in the company.

Development Management System in the company, to create spaces for staff awareness of the company generating what is actually looking at the company, a culture of self-care workers

---

' Degree Work

" Faculty of Engineerings Phisique Mechanics, School of Industrial and Managerial Studies, Director: Claudia Nelly Gonzales Pardo

## INTRODUCCION

El cuidado de la salud del talento humano en la empresa, representa actualmente un punto de marcada importancia debido a todos los requisitos legales que rodean la salud ocupacional y la seguridad en Colombia.

Teniendo en cuenta el alto perfil competitivo y de crecimiento que proyecta Maximuebles apoyado por un talento humano comprometido y capaz, la empresa debe constantemente renovar, potenciar y adoptar nuevos procesos de producción que de una u otra manera plantea nuevos retos en cuanto a la organización de los mismos y el mantenimiento de la salud física y mental de su recurso más preciado, las personas que conforman su equipo de trabajo.

Debido al desarrollo de los procesos de producción que conforman la cadena de suministro de la empresa, todos los trabajadores que hacen parte de esta se exponen a riesgos que pueden afectar su salud y bienestar, incrementar el ausentismo laboral, crear inconformismo en el lugar de trabajo lo cual va en detrimento de la motivación del trabajador y por ende una disminución de los niveles de productividad en todos los procesos. Por esta razón es de vital importancia que las directivas de la empresa asuman la responsabilidad en la conservación y mejoramiento de las condiciones de trabajo en todas las áreas de su organización.

La norma OHSAS 1800:2007 brinda un soporte y sirve como importante guía para la implantación y mantenimiento de todos los componentes de un completo Programa de Salud Ocupacional basado en la mitigación continua de los riesgos debido a que contiene y relaciona políticas, requisitos de ley, participación del personal, comunicación constante entre los diversos participantes, identificación y control de peligros así como la evaluación y revisión por parte de la dirección de las diversas actividades desarrolladas con el fin de aportar y proponer constantemente mejoras que lleven a contar con un ambiente de trabajo sano y tranquilo.

El desarrollo del presente proyecto apunta a la creación de cultura para el mantenimiento de las condiciones de higiene y seguridad necesarias para que la salud de los trabajadores se conserve en óptimas condiciones, buscando conjuntamente que el nivel de incidentes y accidentes se mantenga en un bajo porcentaje o sea cero.

## 1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

### 1.1. Título

DISEÑO, DOCUMENTACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN LA NORMA OHSAS 18001 PARA LA EMPRESA MAXIMUEBLES.

### 1.2. Planteamiento del problema

Aunque sea evidente no está de más recalcar la influencia de las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo, los cuales pueden en gran medida reducir los niveles de eficiencia en cualquier ente productivo sin importar cual sea su objeto social y modo de operación.

El desarrollo e implementación de un sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional es un instrumento de gran utilidad para cualquier empresa ya que permite reconocer los riesgos a los cuales se encuentra expuesta y ayuda a establecer medidas para contrarrestar los efectos de dichos riesgos en algunos casos inherentes a la labor productiva que se desarrolla y dando lugar a un medio de trabajo agradable y seguro en el cual desempeñarse.

Teniendo en cuenta los procesos desarrollados en Maximuebles es muy probable que se presenten accidentes de trabajo debido a diversos factores de riesgos propios a la operación de la empresa tales como el Sandblasting, el manejo de pistolas a presión; en carpintería y tapicería, el corte de vidrios o el manejo de cargas por parte de bodegueros y tapiceros, entre otros.

Para mitigar el daño o los riesgos a los que están expuestos cada uno de las personas que hacen parte de la empresa, se hace necesario identificar y evaluar dichos factores de riesgo e implementar medidas de control acorde a la situación que se presenta.

En la empresa Maximuebles se desarrollan procesos que implican la manipulación de cuchillos, vidrio, sierras de corte, pistolas neumáticas y de Sandblasting; usadas para el tallado de vidrio. Este último proceso requiere de la exposición continua del tallador y los demás trabajadores que se encuentran laborando a su alrededor al óxido de aluminio que puede llegar a ser muy corrosivo y dañino para el sistema respiratorio. Por esta razón se hace de vital importancia la implementación de un sistema de salud ocupacional al interior de la empresa con el fin de reducir en gran medida los efectos perjudiciales y la potencialidad de la presencia de accidentes de trabajo.

En la búsqueda de información y documentación que de inicio al cumplimiento de la norma de seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001 se encuentran deficiencias como:

- No se tiene un plan de contingencia para atenuar las consecuencias de posibles accidentes o emergencias.
- No se cuenta con registros de chequeo permanente y datos ambientales del lugar de trabajo.
- No se ha capacitado ni entregado información por escrito a los empleados acerca del uso correcto de sus herramientas de trabajo.
- Los empleados no están involucrados en el desarrollo y revisión de políticas y procedimientos para la adecuada administración de riesgos.
- No se cuenta con un registro histórico de incidentes y no conformidades.
- Falta la generación de políticas y objetivos de seguridad y salud ocupacional dentro de la empresa que proporcionen información y control a la gerencia.
- No se cuenta con la debida señalización a lo largo de toda la planta de producción, la cual podría ayudar en un alto porcentaje a controlar los factores de riesgo.
- Algunas operaciones se están llevando a cabo inadecuadamente, pudiendo tener repercusiones graves en la salud de los trabajadores que las desempeñan, tales como el mal manejo de las cargas en la bodega.
- No hay registro de definiciones de las responsabilidades y autoridad respecto a la seguridad y salud ocupacional para todo el personal.

Mediante este proyecto se buscó que la empresa desarrollara un sistema que le permitiera hacer frente a los peligros de los cuales no están exentos ninguna de las personas que hacen parte de compañía y con el cual además se maneje adecuadamente

los riesgos y se tenga el personal capacitado en caso de presentarse una situación de emergencia.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Diseñar, documentar e implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa MAXIMUEBLES según los lineamientos de la norma NTC-OHSAS 18001.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Elaborar un diagnóstico de la empresa mediante el cual se pueda conocer su actual situación en cuanto a la Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional e identificar las necesidades de procedimientos orientados al cumplimiento de los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001.
- Diseñar y documentar los procesos, procedimientos, planes y programas, contenidos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según la norma NTC-OHSAS 18001.
- Capacitar al personal de la empresa con el fin de practicar lo dispuesto en los documentos elaborados, relacionados con las obligaciones del Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional.
- Diseñar un plan de implementación y estructurar acciones correctivas y preventivas para controlar la ocurrencia de incidentes y accidentes al interior de la empresa.

- Plantear acciones correctivas y de verificación, destinadas a la eliminación las potenciales no conformidades en la documentación de los procesos de control de riesgos.
- Elaborar, revisar y aprobar por la gerencia, para su posterior distribución e implementación de todos los documentos que integran el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Realizar la evaluación del sistema a través de una auditoría interna buscando la identificación de oportunidades de mejora.

### **1.4. Alcance**

Planeación, documentación, implementación y evaluación interna del sistema de seguridad y salud ocupacional, según la Norma OHSAS 18001 en la empresa Maximuebles.

### **1.5. Justificación**

La prevención de accidentes en una empresa, constituye un pilar importante para el mantenimiento de su imagen corporativa junto a estar lejos de investigaciones y sanciones o multas millonarias que pueden llegar en gran medida a opacar el desempeño de la empresa.

Maximuebles en su proceso de expansión ha considerado el mejoramiento del ambiente de trabajo en todas sus áreas, brindando a su vez capacitaciones en materia de salud ocupacional a todos sus trabajadores para que estos adquieran conciencia acerca de los peligros a los cuales están expuestos en su labor diaria y la manera de prevenir lesiones o incidentes.

Debido a los riesgos presentes en el proceso de producción de Maximuebles (ergonómicos, mecánicos y psicolaborales principalmente), es necesario que se diseñen

## **GENERALIDADES DEL PROYECTO**

planes y acciones para mitigar este tipo de riesgos promoviendo un ambiente de trabajo sano y agradable, logrando mayor satisfacción de los empleados y el mejoramiento de su calidad de vida. Cabe resaltar que la empresa se encuentra actualmente en proceso de aseguramiento con la empresa de seguros Suramericana, y este proyecto puede ayudar a que este proceso sea más fácil debido a que ambos asuntos están encaminados en últimas hacia un mismo fin; el mejoramiento de las condiciones físicas de la empresa y de todo aquello que se encuentre al interior de la misma.

Por lo anterior se hace indispensable que Maximuebles lleve a cabo el Diagnóstico, Diseño, Estructuración y Documentación del sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, basados en la Norma NTC-OHSAS 18001, con el fin de controlar y administrar sus riesgos mediante la previsión, prevención y protección de los riesgos y sus factores, promoviendo un ambiente de trabajo seguro y saludable, mejorando el desempeño y productividad de la empresa.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. NTC-OHSAS 18001<sup>1</sup>**

Durante el segundo semestre de 1999, fue publicada la normativa OHSAS 18000, dando inicio así a una serie de normas internacionales relacionadas con el tema “Salud y Seguridad en el Trabajo”, que viene a complementar a la serie ISO 9000 (calidad) e ISO 14000 (Medio Ambiente).

Las normas OHSAS 18000 son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional. Estas normas buscan, a través de una gestión sistemática y estructurada, asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo.

OHSAS 18000 es un sistema que entrega requisitos para implementar un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando los requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad. Estas normas son aplicables a los riesgos de salud y seguridad ocupacional y a aquellos riesgos relacionados a la gestión de la empresa que puedan causar algún tipo de impacto en su operación y que además sean controlables.

Las normas OHSAS 18000 no exigen requisitos para su aplicación, han sido elaboradas para que las apliquen empresas y organizaciones de todo tipo y tamaño, sin importar su origen geográfico, social o cultural.

Esta norma es aplicable a cualquier empresa que desee:

- Establecer un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional, para proteger el patrimonio expuesto a riesgos en sus actividades cotidianas.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión en salud y seguridad ocupacional.
- Asegurar la conformidad de su política de seguridad y salud ocupacional establecida.

---

<sup>1</sup> sitio web “LRQA”, entrada de mayo de 2008, consultado el 12 junio de 2008. URL: [http://www.lrqspain.com/essite/template.asp?name=esstandards\\_ohsas](http://www.lrqspain.com/essite/template.asp?name=esstandards_ohsas)

- Demostrar esta conformidad a otros.
- Buscar certificación de sus sistemas de gestión de salud y seguridad ocupacional, otorgada por un organismo externo.
- Hacer una autodeterminación y una declaración de su conformidad y cumplimiento con estas normas OHSAS.

Estas normas y sus requisitos pueden ser aplicados a cualquier sistema de salud y seguridad ocupacional. La extensión de la aplicación dependerá de los factores que considere la política de la empresa, la naturaleza de sus actividades y las condiciones en las cuales opera.

El éxito de este sistema de salud y seguridad ocupacional depende del compromiso de todos los niveles de la empresa y especialmente de la alta gerencia. Asimismo, el sistema debe incluir una gama importante de actividades de gestión, entre las que destacan:

- Una política de salud y seguridad ocupacional.
- Identificar los riesgos de salud y seguridad ocupacional y las normativas legales relacionadas.
- Objetivos, metas y programas para asegurar el mejoramiento continuo de la salud y seguridad ocupacional.
- Verificación del rendimiento del sistema de salud y seguridad ocupacional.
- Revisión, evaluación y mejoramiento del sistema.

Algunos beneficios que se pueden obtener al aplicar estas normas OHSAS 18.000 son:

- Reducción del número de personal accidentado mediante la prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo.
- Reducir el riesgo de accidentes de gran envergadura.
- Asegurar una fuerza de trabajo bien calificado y motivado a través de la satisfacción de sus expectativas de empleo.
- Reducción del material perdido a causa de accidentes y por interrupciones de producción no deseado.
- Posibilidad de integración de un sistema de gestión que incluye calidad, ambiente, salud y seguridad.

- Asegurar que la legislación respectiva sea cumplida.

## 2.2. Sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001

OHSAS 18001 es un sistema que entrega requisitos para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad. La implementación de Sistemas de Gestión busca brindar a las empresas una herramienta de soporte para el desarrollo normal de sus procesos en diferentes aspectos como lo son la calidad, el medio ambiente y la salud ocupacional, además de esto permiten el mejoramiento continuo, pues una vez implementados estos sistemas bajo normas internacionales se pretende que las empresas los mantengan mediante el constante seguimiento y mejoramiento.

## 2.3. Elementos del sistema de gestión de S&SO

Un sistema de gestión está conformado por seis elementos que interactúan entre sí, de manera secuencial y estratégica con el fin de alcanzar el cumplimiento de objetivos propuestos bajo un enfoque de mejora permanente.

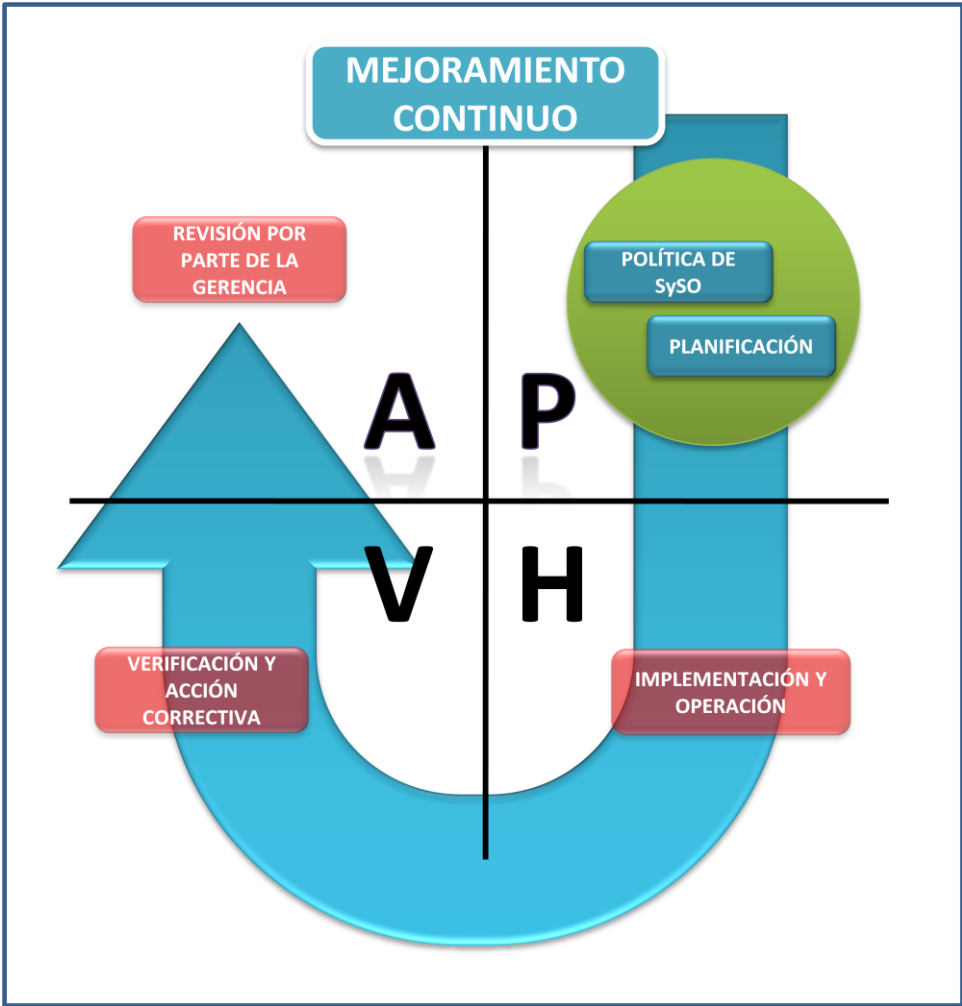
**Tabla 1. Estructura de la norma OHSAS 18001**

#	REQUISITO NTC OHSAS 18001
<b>0</b>	<b>INTRODUCCION</b>
<b>1</b>	<b>OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAS NORMATIVAS</b>
<b>3</b>	<b>TERMINOS Y DEFINICIONES</b>
<b>4</b>	<b>REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE S&amp;SO</b>
<b>4.1</b>	<b>REQUISITOS GENERALES</b>
<b>4.2</b>	<b>POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>
<b>4.3</b>	<b>PLANIFICACIÓN</b>
4.3.1.	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles
4.3.2.	Requisitos legales y otros
4.3.3.	Objetivos y programas
<b>4.4</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN</b>
4.4.1.	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad
4.4.2.	Competencia, formación y toma de conciencia
4.4.3.	Comunicación, participación y consulta
4.4.4.	Documentación
4.4.5.	Control de Documentos
4.4.6.	Control operacional

#	REQUISITO NTC OHSAS 18001
4.4.7.	Preparación y Respuesta ante emergencias
<b>4.5</b>	<b>VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA</b>
4.5.1.	Medición y seguimiento del desempeño
4.5.2.	Evaluación del cumplimiento legal y otros
4-5-3.	Investigación de incidentes , no conformidad y acciones correctivas y preventivas
4.5.4.	Control de registros
4.5.5.	Auditoría interna
<b>4.6</b>	<b>REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>

Fuente: ICONTEC, Norma OHSAS 18001

Figura 1. Elementos del sistema de gestión de S&SO.



Fuente: Norma OHSAS 18001

## **2.4. Herramientas utilizadas para el desarrollo del sistema**

La implementación de las siguientes herramientas durante el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional facilitará el cumplimiento de algunos de los requisitos de la norma.

### **2.4.1. Panorama de Riesgos**

Es una forma sistemática de identificar, localizar, valorar y jerarquizar condiciones de riesgo laboral a que están expuestos los trabajadores, que permite el desarrollo de las medidas de intervención. Es considerado como una herramienta de recolección, tratamiento y análisis de datos. Los panoramas de factores de riesgos deben contener tanto la valoración de las áreas, como el personal expuesto, determinando los efectos que puedan causar y por supuesto, la determinación de medidas de control.

### **2.4.2. Programa de salud ocupacional<sup>2</sup>**

De acuerdo al marco legal que rige a las empresas colombianas, un programa de salud ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de medicina preventiva, medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

Los empleadores estarán obligados a destinar los recursos humanos, financieros y físicos indispensables para el desarrollo y cabal cumplimiento del programa de salud ocupacional en las empresas y lugares de trabajo, acorde con las actividades económicas que desarrollen, la magnitud y severidad de los riesgos profesionales y el número de trabajadores expuestos.

---

<sup>2</sup> Colmena Riesgos Profesionales, Cooperativa de trabajo asociado La Comuna, sitio web "lacomuna.com", entrada de junio 26 de 2007, consultado el 9 de junio de 2008.  
URL: <http://www.lacomuna.com.co/content/45/files/PROGRAMASALUDOCUPACIONAL.pdf>

El Programa de Salud Ocupacional deberá evaluarse por la empresa cada seis (6) meses como mínimo y reajustarse cada año, de acuerdo a las modificaciones en los procesos productivos y los resultados obtenidos. En la evaluación, se tendrán en cuenta aspectos como los índices de frecuencia y severidad de los accidentes y las enfermedades, las tasas de ausentismo por accidente, enfermedad profesional y de origen común, la efectividad de las medidas de control de riesgos y el grado de cumplimiento del Programa.

El programa de salud ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, será de funcionamiento permanente y estará constituido por:

- **Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo:** conjunto de actividades dirigidas a la promoción y control de la salud de los trabajadores. En este subprograma, se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina del trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de las personas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psico-físicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.
- **Subprograma de Higiene Industrial:** la Higiene industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedad e ineficiencia entre los trabajadores.
- **Subprograma de Seguridad Industrial:** la Seguridad industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de las causas de los accidentes de trabajo.
- **Comité Paritario de Salud Ocupacional:** es el organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de la salud ocupacional dentro de la empresa; de la mano con el Coordinador de Salud Ocupacional y la Brigada de Emergencia, los miembros del COPASO son los encargados de llevar a cabo todas las actividades programadas en fin del desarrollo del Programa de Salud Ocupacional. Todas las empresas o instituciones públicas o privadas que tengan

diez o más trabajadores a su servicio deben tener un vigía ocupacional que cumple las funciones del comité. Este comité está integrado por igual número de representantes del empleador y de los trabajadores.

El comité debe registrarse ante el Ministerio de la Protección Social, el empleador debe dar como mínimo cuatro horas semanales para el funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional. Dentro de las funciones del COPASO están:

- a. Investigar las causas que afectan la salud de los trabajadores.
- b. Proponer la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.
- c. Proponer y participar en actividades de capacitación en salud ocupacional.
- d. Colaborar con el análisis de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales e indicar las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia.
- e. Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de medicina, higiene y seguridad industrial, debe realizar la empresa, de acuerdo con las normas vigentes.
- f. Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de salud ocupacional, en las actividades que estos adelanten en la empresa.

## 2.5. Marco legal

A continuación se presenta el marco normativo más representativo en cuanto a salud ocupacional en Colombia.

**Tabla 2. Normatividad más representativa en Salud Ocupacional en Colombia**

NORMA	ASPECTO REGULADO
<u>Ley 9 de 1979</u>	Código Sanitario
<u>Resolución 2400 de 1979</u>	Seguridad en los establecimientos de trabajo

NORMA	ASPECTO REGULADO
<b><u>Decreto 614 de 1984</u></b>	Determinación de las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país. Responsabilidad de los patronos. Comités de medicina, higiene y seguridad industrial en las empresa. Contenidos del programa de salud ocupacional. Inspección en los sitios de trabajo.
<b><u>Resolución 2013 de 1986</u></b>	Organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo
<b><u>Resolución 1016 de 1989</u></b>	Organización, funcionamiento y desarrollo de los programas de Salud Ocupacional que deben establecer los patronos o empleadores en el país.
<b><u>Resolución 1075 de 1992</u></b>	Inclusión de actividades de Salud Ocupacional la eliminación o el control de agentes nocivos para la salud integral del trabajador en los lugares de trabajo
<b><u>Ley 100 de 1993</u></b>	Afiliación al sistema general de pensiones todas aquellas personas vinculadas mediante contrato de trabajo o como servidores públicos
<b><u>Decreto 1295 de 1994</u></b>	La organización y administración del sistema general de riesgos
<b><u>Ley 378 de 1997</u></b>	Sobre los servicios de salud dentro del trabajo. Principios de una política nacional sobre los servicios de salud en el trabajo. Obligatoriedad de establecer servicios de salud dentro del trabajo. Designación de un representante de los trabajadores ante la empresa.
<b><u>Resolución 156 de 2005</u></b>	FURAT(Formato único de reporte de accidentes y enfermedades profesionales)
<b><u>Resolución 1401 de 2007</u></b>	Investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
<b><u>Decreto 1670 de 2007</u></b>	Fechas para el pago de aportes al Sistema de la Protección Social y para la obligatoriedad del uso de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes
<b><u>Resolución 2346 de 2007</u></b>	Práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.

Fuente: Legislación colombiana

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

MAXIMUEBLES una empresa santandereana, ubicada en la ciudad de Bucaramanga, dedicada a la producción y comercialización de una amplia gama de muebles para el hogar, cuenta con 118 empleados directos y una extensa planta de producción con miras de crecimiento.

El portafolio de productos ofrecidos al mercado reúne más de 250 artículos diferentes distribuidos en las siguientes líneas: alcobas, comedores, salas, escritorios, vitrinas, camarotes, armarios, multimuebles, colchones, colchonetas, almohadas y cojines.

Hoy 11 años después de su fundación, Maximuebles se perfila como uno de los más importantes fabricantes de mobiliario de la región, llegando a más de 250 galerías y puntos de venta en el territorio nacional.

#### 3.3. Perfil de la empresa<sup>3</sup>

**Tabla 3. Perfil de la empresa**

Razón Social:	<b>Maximuebles</b>
NIT:	91.288.708-3
Tipo de sociedad:	Propiedad de persona natural
Gerente:	Jairo Moreno Chapeta
Teléfono:	6711117
Dirección:	Carrera 15 No 3N-45
Departamento:	Santander
Ciudad:	Bucaramanga
E-mail:	maximueblesbu@hotmail.com
Año de fundación:	1998

Fuente: Información Maximuebles

<sup>3</sup> Información general de Maximuebles

### 3.4. Generalidades de la empresa<sup>4</sup>

#### 3.4.1. Reseña Histórica<sup>5</sup>

MAXIMUEBLES surgió en 1998 a partir del pensamiento emprendedor de un vendedor de muebles, el cual dándose cuenta de las posibilidades que le presentaba el mercado para iniciar su propio negocio, incursionó en la comercialización de muebles para el hogar, teniendo como sede de operaciones su propia casa, la cual al término de poco tiempo se vio pequeña para sus futuros planes.

Luego de 2 años de haber empezado su negocio, este emprendedor santandereano, se dio a la búsqueda de un espacio que estuviese acorde al crecimiento de su empresa, y es ahí cuando opta por trasladar su sede de operaciones a la calle 31 entre carrera 16 y 17, donde su acelerado desarrollo lo volvió a sorprender, y en poco más de un año tuvo que emprender la búsqueda de una nueva locación soporte para dar paso a la evolución de su iniciativa de negocio, con lugar en la carrera 19 # 22-53 donde continuó con el proceso de ampliación de su cuota de mercado.

Buscando minimizar los costos y dándose cuenta de las oportunidades que podía aprovechar para seguir creciendo, estando en su tercer año de labores en el sector mobiliario, el Señor Jairo Moreno empezó a vislumbrar la idea de fabricar por sí mismo los muebles que en ese entonces sólo comercializaba, dando paso a la creación de su taller de producción de poltronas y sofás.

La idea de producir por sí mismo los artículos en los que ya tenía experiencia, trajo consigo diversas dificultades que con el tiempo logró superar, entre las cuales están el reducir los costos de operación, la necesidad de innovar, el mejoramiento de las entregas y servicio al cliente, la calidad del proceso y diverso factores que de una u otra forma lo llevaron al crecimiento que hoy en día posee.

Cuando transcurría los principios de su séptimo (7) año como empresario, Jairo Moreno se encontró nuevamente con la necesidad de buscar más espacio para el crecimiento de

---

<sup>4</sup> Información general de Maximuebles, recopilada por el autor del proyecto

<sup>5</sup> Creación propia

su empresa, ya que este inconveniente estaba mermando sus oportunidades de desarrollo.

Sin dejar pasar mucho tiempo, tomó la decisión de adquirir una bodega de gran tamaño ubicada en la carrera 15 #3N-45, la cual hoy en día se encuentra adecuada y funcionando para distribuir de la mejor forma su empresa y seguir dando paso al crecimiento de su proyecto empresarial.

Hoy en día y luego de vislumbrar una oportunidad más para crecer, el señor Jairo Moreno decidió adquirir una bodega ubicada en frente a las instalaciones de Maximuebles y en la cual actualmente se encuentra en marcha un taller para la producción de muebles modulares de madecor, una vidriería, la fábrica de almohadas sweet dreams y natural plus (marcas propias de la empresa), y un taller de pintura para suplir las necesidades internas de este tipo de bienes.

Con todos estos continuos avances se demuestra una vez más el gran potencial de esta creciente y exitosa empresa santandereana.

### **3.4.2. Misión<sup>6</sup>**

“MAXIMUEBLES busca brindar a todos sus clientes una amplia diversidad de muebles con características funcionales y diseños atractivos, de alta calidad y al menor precio, que consigan satisfacer sus gustos, necesidades y que superen sus expectativas utilizando tecnología y métodos de fabricación modernos y seguros, de tal manera que se pueda contar con una operación eficiente que vaya de la mano con el bienestar de nuestro talento humano para así cumplir con las responsabilidades propias de la empresa”.

### **3.4.3. Visión<sup>7</sup>**

“Obtener el desarrollo óptimo de la empresa tanto en su estructura física como en su aspecto técnico y organizacional, para ser líderes a nivel nacional en la producción y comercialización de muebles para el hogar, buscando continuamente mayor calidad, innovación y el mejoramiento continuo de todos nuestros procesos”.

---

<sup>6</sup> Creación propia

<sup>7</sup> Íbid

#### **3.4.4. Política de Calidad<sup>8</sup>**

“MAXIMUEBLES buscará la constante satisfacción de las necesidades y expectativas de todos sus clientes mediante el mejoramiento continuo de sus procesos y el crecimiento constante de la empresa basado en la innovación, compromiso, competitividad y altos niveles de productividad de su talento humano”.

#### **3.4.5. Estructura Organizacional**

MAXIMUEBLES como empresa organizada, cuenta con una estructura funcional conformada por tres áreas principales:

##### **❖ Área Directiva**

Que Comprende el Gerente General y la administradora. Esta área es la responsable de del funcionamiento de la empresa, de la toma de decisiones, del diseño e implementación de estrategias, definición de lineamientos que conlleven al aumento de la productividad y desarrollo de la compañía, establecimiento y seguimiento de políticas y objetivos garantizando de esta manera el cumplimiento de la misión y visión empresarial.

##### **❖ Área Financiera**

Tiene a su cargo el manejo de la contabilidad de la empresa; se encuentra administrada por la Contadora, la asistente de contabilidad, la asistente de cartera, la tesorera y las personas encargadas de facturación.

##### **❖ Área Técnica**

Esta área comprende los departamentos de producción de muebles de sala y madecor, vidriería, pintura, producción de almohadas y bodega, quienes son responsables de la gestión de la producción y despacho de la mercancía, velando por que esta se lleve a cabo bajo los procedimientos establecidos sin descuidar las necesidades del cliente.

---

<sup>8</sup> A pesar de no estar implementado un sistema de Gestión de Calidad, la empresa se encuentra comprometida en mejorar continuamente para ofrecer a los clientes productos de excelente calidad con el fin de satisfacer sus expectativas.

La empresa cuenta con una planta de personal de ciento dieciocho (118) empleados, distribuidos así: (13) en la administración, (45) en el área de producción de muebles de sala, (8) operarios en vidriería, (14) en el área de producción de muebles modulares de madecor, (22) encargados del manejo de la bodega y los despachos, (10) Conductores, (2) Vendedores, (1) Mensajero, y (3) Vigilantes. La estructura organizacional está dada como se muestra en la figura 2.

#### 3.4.6. Comercialización

La comercialización de los productos se lleva a cabo en los 5 almacenes ubicados en el centro de Bucaramanga y en la sala de ventas que se encuentra en la bodega principal de la empresa. Para la entrega de artículos a domicilio en Bucaramanga, Maximuebles cuenta con un camión de su propiedad con el fin de cumplirle a los clientes y lograr así su satisfacción. Además de esto, la empresa tiene puntos de venta ubicados en distintas partes del país, principalmente en Santander y la zona atlántica.

Debido a que uno de los fuertes del mercadeo de Maximuebles está en las ventas al por mayor en zonas muy diversas de nuestra geografía que va desde Santa Marta hasta Buenaventura, pasando por Bogotá y Manizales, la empresa posee una flota transportadora de 9 camiones con los cuales se cubren todas las entregas a nivel nacional, incluyendo los almacenes propios ubicados en otras ciudades del país. Ver Figura 3, Zona de influencia Maximuebles.

**Tabla 4. Puntos de venta**

<b>PUNTO DE VENTA</b>	<b>UBICACIÓN</b>
<b>BUCARAMANGA</b>	
<b>La Provincia</b>	Cra 17 No 31-04
<b>El Gran Distribuidor</b>	Cra 17 No 31-86
<b>Maxihogar</b>	Calle 33 No 16-72
<b>Santander</b>	Cra 17 No 31-75
<b>Galería Ensueño</b>	Cra 18 No 38-45
<b>Sala de ventas</b>	Cra 15 No 3N-45
<b>Bodega</b>	

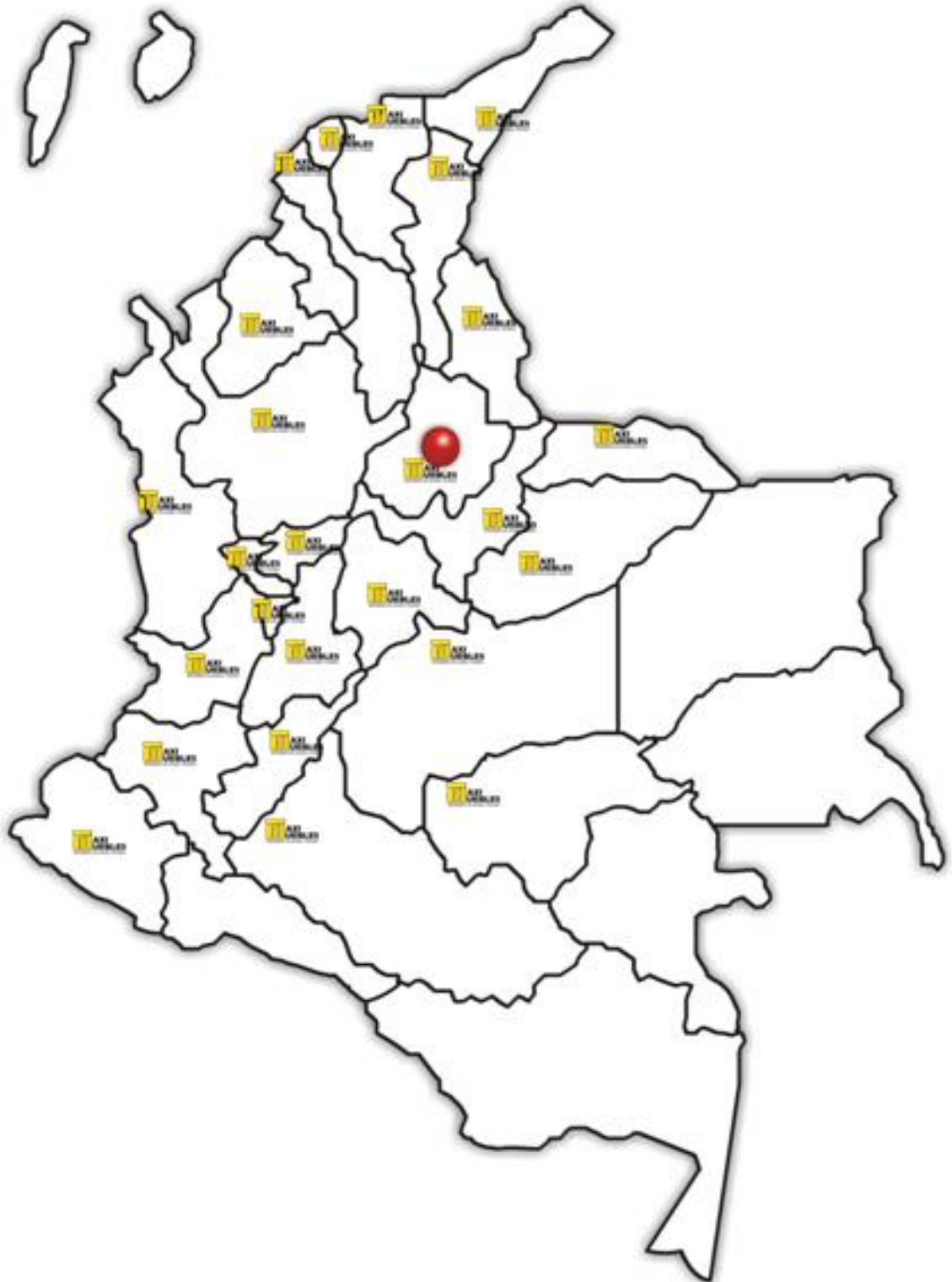
Fuente: Información Maximuebles.

Figura 2. Estructura organizacional Maximuebles



Fuente: Autor del proyecto

Figura 3. Zona de Influencia Maximuebles



Fuente: Autor del proyecto

## 4. CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN<sup>9</sup>

### 4.1. Productos

MAXIMUEBLES centra su función principal en la producción y comercialización de muebles para el hogar (Juegos de sala) y hace relativamente poco tiempo incursionó en la producción de vidrios con el fin de suplir la demanda interna de este tipo de artículos, junto a la producción de muebles modulares de madecor<sup>10</sup> y almohadas. Además se desempeña como comercializador de una amplia gama de artículos para el hogar tales como: alcobas, comedores, salas, escritorios, vitrinas, camarotes, armarios, colchones, colchonetas, cojines, entre otros.

### 4.2. Instalaciones de la planta de producción

Las instalaciones de MAXIMUEBLES poseen un área de aproximadamente 3900 m<sup>2</sup> que se encuentran divididas en 16 secciones; 11 en la Planta de producción 1 (7 en el primer nivel y 4 en el segundo nivel), y 5 en la planta de producción 2. En estas 2 secciones se realizan todas las actividades concernientes al negocio de la empresa. Dentro del entorno físico de la planta de producción, esta se encuentra dividida así:

**Tabla 5. Distribución de la Planta De Producción**

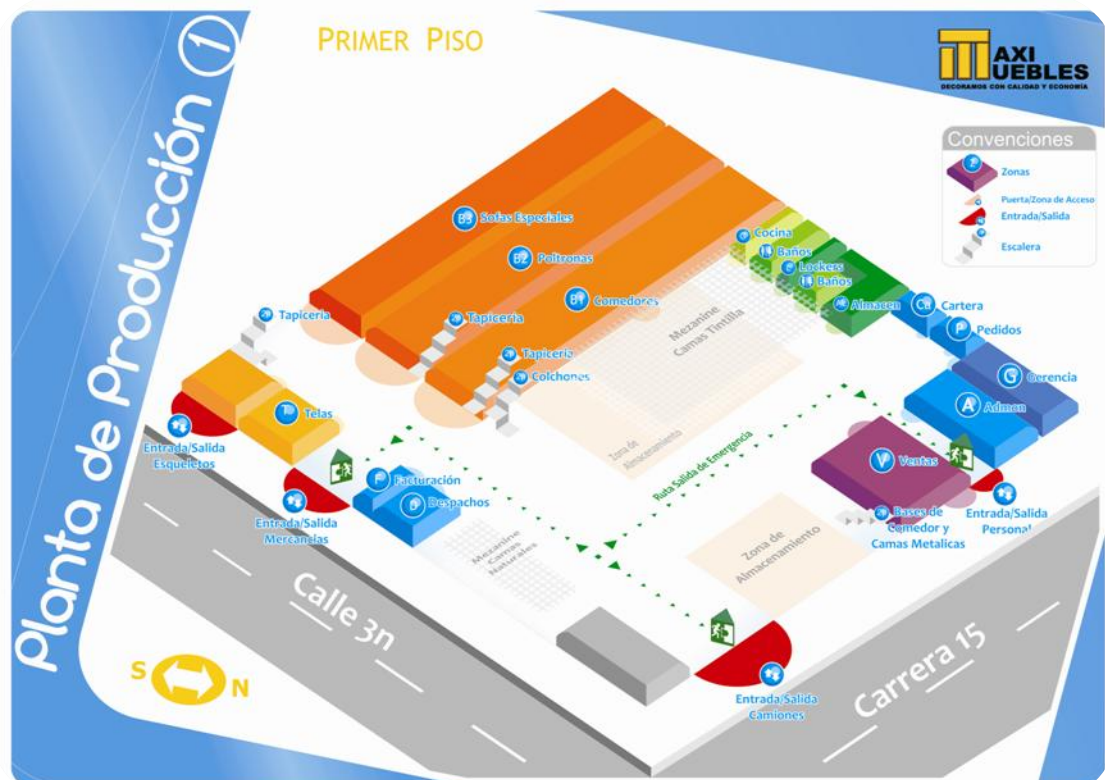
PLANTA DE PRODUCCION 1	
Nivel I	Bodega Principal
	Bodega De Poltronas
	Almacén de Suministros y materiales
	Almacén de telas
	Despachos

<sup>9</sup> Antes de empezar el presente estudio, la empresa no contaba con documentación alguna, la cual fue recopilada por el autor de este proyecto

PLANTA DE PRODUCCION 1	
Nivel II	Sala De Ventas y Exhibición
	Oficina de Administración
	Tapicería
	Corte y Costura
	Bodega de Espumas y Colchones
	Silletería Pintada

PLANTA DE PRODUCCION 2	
	Vidriería
	Carpintería
	Muebles modulares de madecor
	Fábrica de almohadas
	Espumado

Figura 4. Planta de producción 1, primer piso.



Fuente: Autor del Proyecto.

Figura 5. Planta de producción 2, primer piso.



Fuente: Autor del Proyecto.

#### 4.3. Mano de obra

Como se presentó anteriormente, la empresa cuenta actualmente con 118 empleados distribuidos en 6 áreas de trabajo; administración, bodega, tapicería, esqueletería, muebles modulares de madercor, vidriería y almohadas.

Existen 2 horarios de entrada dependiendo del cargo desempeñado; el personal de producción tiene un horario de trabajo definido así: 7:30 a.m. – 12:00 m. y 1:00 p.m. – 6:30 p.m. pero en ocasiones este varía dependiendo de las necesidades de producción que tenga la empresa y de los despachos que se requieran hacer. El personal

administrativo y de bodega tiene definido su horario de trabajo así: 7:45 a.m. – 12:00 m. y 1:00 p.m. – 6:30 p.m.<sup>11</sup>.

Los auxiliares de bodega deben dedicar 20 minutos luego de iniciada la jornada a las labores de limpieza de la zona a la cual fue asignado. Durante la jornada laboral se cuenta con 2 descansos de 20 minutos cada uno repartidos de la siguiente manera: 9:40 a.m. – 10:00 a.m. y 4:00 p.m. – 4:20 p.m.

#### 4.4. Materias primas e insumos

En Maximuebles se trabajan 4 líneas de producción diferente; muebles de sala, muebles modulares de madecor, cristales de comedor y sala, y almohadas. Para cada una de estas áreas se requieren distintos tipos de materiales. En la siguiente tabla se muestra cada uno de estos:

**Tabla 6. Materiales usados en la producción de Maximuebles**

SECCIÓN	MATERIALES DIRECTOS	INSUMOS
<b>Muebles de sala</b>	Las materias primas principalmente usadas en la producción de los muebles en la empresa van desde madera (móncoro), espuma de diferentes densidades, en algunas veces reemplazada por fibra siliconada que le da un toque de flexibilidad y mayor confort al mueble, y telas de diversos tipos y texturas.	Saco, borlas, cordón, reata, lienzo, botones, hilos, grapas, bóxer, colbón madera, patas metálicas, silicona, herrajes. Estos últimos se depositan en el almacén de materiales y los operarios dirigen a este cada vez que necesitan insumos para la producción.
<b>Modulares de madecor</b>	Láminas de madecor y vidrio	Tornillos, clavos, pegante, canto, manijas, ruedas, deslizadores, chapas tapa tornillos, bóxer, remaches.
<b>Vidriería</b>	Láminas de vidrio de diferente espesor; 4, 8, 10, 19 mm.	ACPM, papel vinilo, piedras de pulir, oxido de aluminio o carborundo (carburo de silicio).
<b>Fabrica de almohadas</b>	Fibra siliconada, lana, tela.	Hilo, cremallera, sliders.

Fuente: Autor del proyecto.

Los materiales son comprados a diferentes proveedores en varias ciudades del país, principalmente en Bogotá.

<sup>11</sup> En temporadas de alta demanda, es necesario trabajar hasta las 10 u 11 p.m.

#### 4.5. Maquinaria y equipo

La maquinaria de Maximuebles se encuentra distribuida en las diferentes actividades del proceso productivo de la siguiente manera:

**Tabla 7. Maquinaria usada en producción**

ÁREA DE USO	Máquina	Cantidad
<b>Esqueletería</b>	Pistola esqueletera	4
	Pistola neumática	2
	Sierra Sinfín	2
	Sierra Circular	2
	Compresor* <sup>12</sup>	1
<b>Tapicería, corte, costura y almohadas</b>	Pistola esqueletera	2
	Pistola neumática	40
	Máquina Fileteadora	1
	Maquina cortadora de tela	1
	Maquina de costura plana	5
	Compresor	1
	Maquina de costura plana	1
	Peso electrónico	1
<b>Vidriería</b>	Pulpo para pulido	2
	Extractor de aire	1
	Plotter de corte	1
	Pistola de Sandblasting	1
	Pulidora Manual Vidrio	1
	Computador	1
	Compresor*	1
<b>Muebles modulares de madecor</b>	Madecanteadora	1
	Sierra circular	2
	Taladros	7
	Ruteadora	1
	Pulidora	1

Fuente: Información Maximuebles.

<sup>12</sup> El compresor es compartido por la vidriería y la esqueletería, y se encuentra ubicado en una zona aledaña a estas 2 áreas.

#### **4.6. Administración de inventarios**

Actualmente se tiene un sistema implementado para la adecuada administración de los inventarios al interior de la empresa con el uso del sistema informático COBOL, el cual permite conocer las existencias de la mercancía con la cual se trabaja en Maximuebles, avisando en el momento en que se debe hacer la reposición de la misma.

#### **4.7. Estrategia de aprovisionamiento**

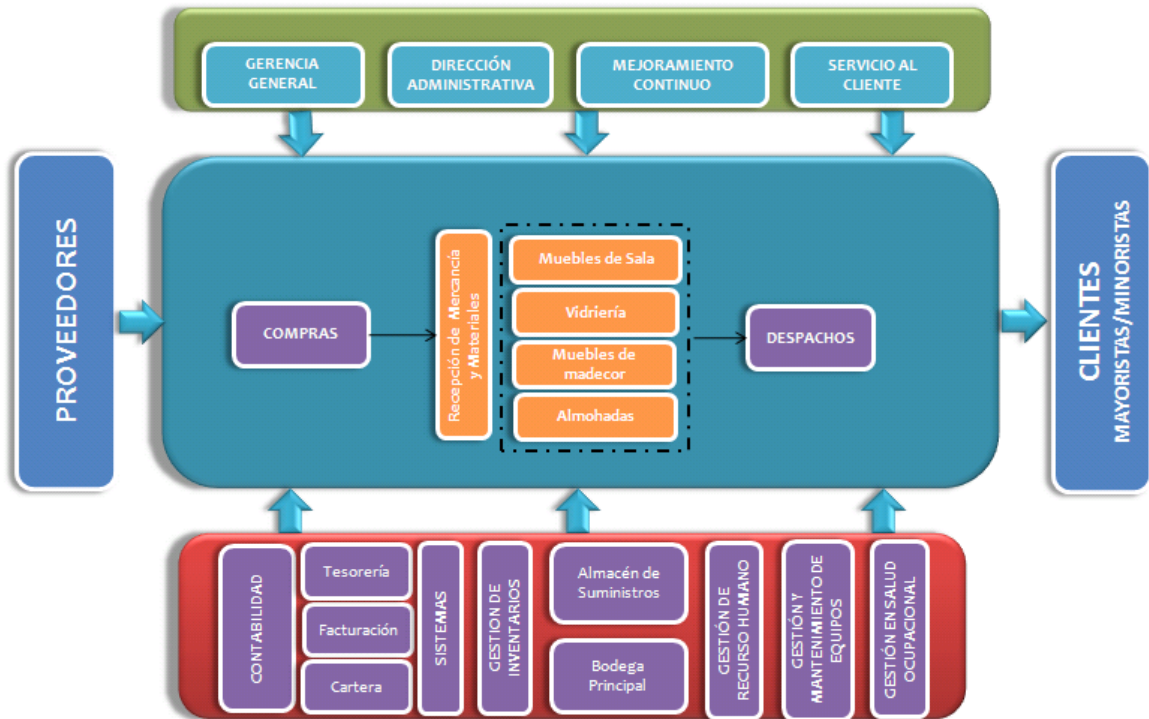
Diariamente a la empresa ingresan sus proveedores, ya sea para entregar artículos de comercialización o materias primas. El pedido de la mercancía se hace de acuerdo a las necesidades de producción y a los despachos programados para una fecha determinada previamente por la administración, que es el departamento encargado del envío de las órdenes de pedido anteriormente mencionadas. Los proveedores de la empresa ascienden a aproximadamente 100 y se decide cambiar o mantenerlos de acuerdo al desempeño presentado durante el año y al cumplimiento registrado en lo que a entregas se refiere.

#### **4.8. Descripción general del proceso productivo**

Para cada una de las 4 líneas de producción (muebles de sala, vidrios, muebles modulares de madecor y almohadas), se tiene asignada un área determinada en la cual se desarrollan sus actividades. En la figura 6 se presenta la interacción entre todos los procesos de la empresa.

Maximuebles es una empresa productora y comercializadora que cuenta con diversos procesos para llevar a cabo objetivo organizacional; mejorar, crecer e innovar. A continuación se muestran cada uno de estos que va desde la recepción hasta el despacho de la mercancía.

Figura 6. Mapa de Procesos Maximuebles



Fuente: Autor del proyecto.

#### 4.8.1. Recepción de mercancía

El primer paso en la cadena del proceso productivo de Maximuebles está denotado por la entrada de los materiales e insumos, y los productos para la comercialización que posteriormente y junto a la producción de la empresa serán enviados a los clientes en los diversos vehículos de carga de la compañía. Este proceso es alimentado por los pedidos que hace la persona encargada de las compras en la empresa, esta última contacta a los proveedores y hacer los requerimientos de la mercancía necesaria.

Dependiendo de la programación de los despachos, los productos recibidos son almacenados en la bodega o cargados directamente en los camiones para su posterior entrega a los clientes. La recepción de la mercancía se lleva a cabo a partir de las 8:00

a.m. hasta las 6 p.m., a la cual se le realiza un conteo previo y posteriormente se registra en el sistema de información usado por la empresa.

#### 4.8.2. Producción de muebles de sala

Para la producción de este tipo de artículos que son el motor de la empresa se conjugan 5 procesos que a continuación se describen.

- **Carpintería o Esqueletería**

El proceso de producción inicia al momento de la llegada de los tablonces de madera al taller de carpintería. Dichos tablonces generalmente están dados por las siguientes medidas: 2 cm x 40 cm x 3m. Luego de su almacenamiento y según sean las disposiciones y requerimientos del mercado estos tablonces se cortan en tiras más delgadas dependiendo del tipo de mueble que se vaya a fabricar. A continuación se marcan las piezas cortadas haciendo uso de moldes acordes a los diseños establecidos en el portafolio de productos.

**Figura 7. Proceso de Esqueletería.**



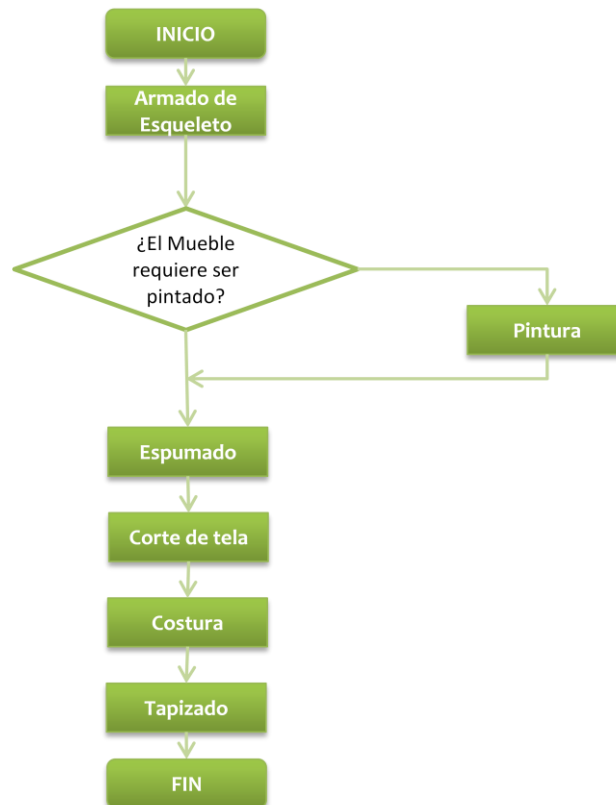
**Fuente: Maximuebles**

Estando las piezas listas, se procede al ensamble o armado del esqueleto del mueble con la ayuda de colbón para madera y grapas de 2”<sup>13</sup>. Luego de terminar el esqueleto, la madera se inmuniza haciendo uso de un pesticida; a este proceso se llama curado de la madera.

- **Espumado**

Una vez listo el esqueleto, este es llevado a la zona de almacenamiento antes de continuar el proceso de producción. La siguiente fase es el encoletado y espumado del mueble; para llevar a cabo esto se colocan tiras de caucho y costales en la base del mueble por medio de grapas de 0.5 pulgadas. A continuación se procede a colocar la espuma en las partes del mueble que así lo requieran; espaldar, asiento y brazos principalmente.

**Figura 8. Diagrama de flujo proceso de producción de muebles de sala.**



Fuente: Autor del proyecto

<sup>13</sup> Para la aplicación de las grapas se hace uso de pistolas neumáticas.

- **Corte**

Para la tapicería de las sillas y demás muebles producidos en Maximuebles, se requiere de forros de tela que los hacen vistosos y bonitos. El corte de los juegos de sala se hace de acuerdo a las necesidades de producción, según la programación de los pedidos es posible conocer los tipos de corte y su cantidad para empezar a trabajar en ellos.

Luego de conocer las necesidades, se procede a buscar la tela en el almacén y con ayuda de un cuaderno en el cual están consignadas todas las medidas y puntos de corte se procede a llevar a cabo la operación mediante el uso de una tiza con el fin de marcar las zonas de corte y tijeras. Cuando los volúmenes de producción así lo exigen, se hace necesario el uso de la máquina cortadora vertical la cual tiene la capacidad de cortar hasta 100 láminas de tela apiladas.

Los Juegos de Sala cortados son almacenados en estantes antes de pasar a la próxima estación del proceso. Los retazos de tela productos del corte raramente se desechan ya que sirven como relleno para algunos tipos de sala que permiten emplear este tipo de retal.

**Figura 9. Corte y costura.**



Fuente: Maximuebles

- **Costura**

Las operarias de maquina plana se encargan de hacer los forros de los muebles y sus cojines decorativos. Para esto se toman las órdenes de producción pendientes y se comienzan a trabajar en las más próximas. Para llevar a cabo este procesos es necesaria una maquina de costura plana, con la cual es posible unir todas las piezas componentes del tapizado del mueble así como los demás adornos que el diseño mismo del mueble requiera.

- **Tapicería**

Este es el proceso más complejo y delicado de la cadena de producción. Los muebles espumados y sus respectivos forros ingresan a este proceso para ser terminados y entregados al departamento de bodega, ya sea para su almacenamiento o envío inmediato. Aquí se cubren los muebles con las telas establecidas por el jefe de producción y se le hacen los ajustes pertinentes para que este pueda ser entregado al cliente final tal cual como este lo pidió.

**Figura 10. Tapizado.**



Fuente: Maximuebles

#### **4.8.3. Vidriería**

Esta línea de producción consta de los siguientes procesos:

- **Corte**

Las láminas de vidrios llegan a la empresa en forma rectangular y en los calibres requeridos para la producción (4, 8, 10 y 19 mm). Dependiendo de las necesidades de producción y de los pedidos pendientes, se procede a cortar estas láminas usando los moldes para cada tipo de diseño, ya sean centros de sala, comedores, vitrinas o bifés. Para llevar a cabo este proceso se usa un corta vidrios convencional, pinzas y un lubricante, en este caso ACPM.

- **Pulido**

Debido a que después del corte, las láminas quedan con puntas filosas, los pulidores haciendo uso de los pulpos toman los cortes y proceden a suavizar sus bordes y a dejarlos completamente lisos a fin de hacerlo más vistosos y eliminado a su vez el riesgo de corte.

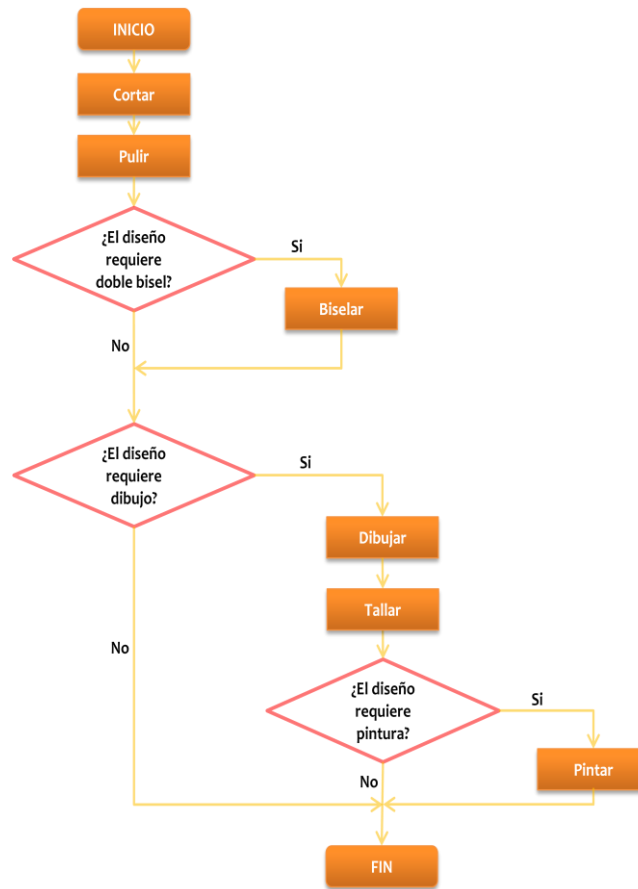
- **Dibujo**

Una vez se obtiene la forma final del vidrio, sigue su ornamentación usando motivos que le dan un toque de elegancia y distinción al comedor o centro de sala. Para esto se hace uso de papel vinilo y formas prediseñadas que se adhieren a la superficie del vidrio para ser tallado en la próxima parte del proceso.

- **Tallado**

En esta última parte del proceso de producción de los vidrios, se toman las piezas pulidas y dibujadas para tallarles motivos acordes al diseño del producto usando el método del Sandblasting. Este consiste en sopletear con una pistola neumática usando carborundo u óxido de aluminio sobre la zona dibujada para que los motivos queden grabados sobre la superficie del vidrio. Este proceso es llevado a cabo en una cabina cerrada herméticamente la cual consta de un extractor para retirar las impurezas y residuos de la operación.

Figura 11. Diagrama de flujo proceso de producción de vidrios.



Fuente: Autor del proyecto

#### 4.8.4. Taller de muebles modulares de madecor

En esta sección de la empresa se lleva a cabo la creación de todo tipo de muebles modulares de madecor para sala y oficina, cuyo proceso va desde el corte de cada una de las piezas dependiendo del modelo a producir hasta su empaque.

Figura 12. Proceso de producción de muebles de madecor.



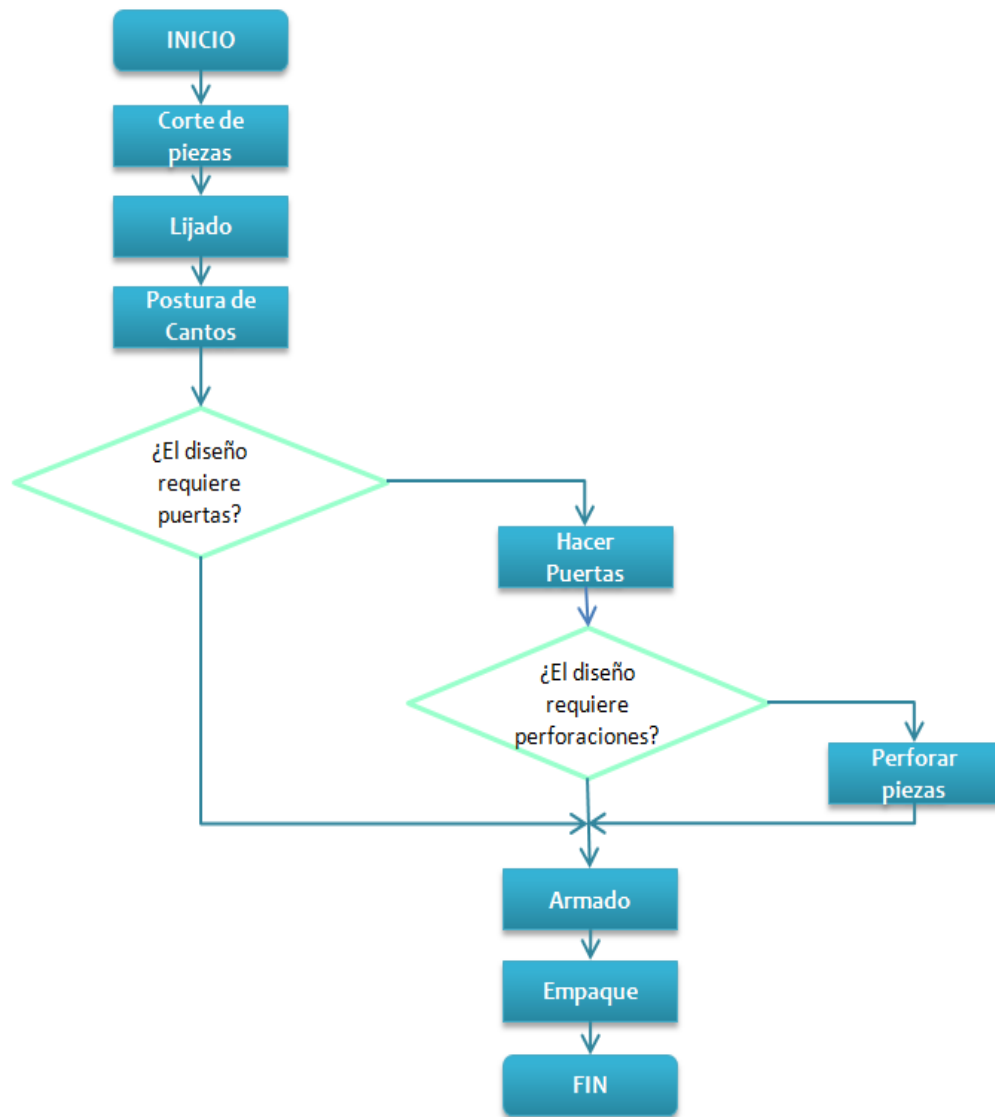
Fuente: Maximuebles

Las etapas de la producción se detallan a continuación:

- **Corte de piezas**

El proceso comienza en el momento en que llegan las láminas de madecor a procesar. Estas láminas son llevadas a la sierra circular para cortarlas según los moldes y diseños de los distintos muebles contenidos en el portafolio de productos de esta línea.

Figura 13. Diagrama de flujo proceso de producción de muebles de madecor.



Fuente: Autor del proyecto

- **Postura de cantos**

Luego de obtener las piezas, estas pasan a la Madecanteadora para colocarles una cinta protectora (canto) en sus bordes haciendo más atractivo el mueble. Para adherir este canto a los bordes de las piezas cortadas se hace uso de un pegante precalentado el cual es suministrado automáticamente por la máquina.

- **Armado**

En esta parte del proceso las piezas están listas para montar el mueble según la programación de producción. Se toman todas las piezas y de acuerdo al diseño se unen siguiendo unas guías previamente establecidas sobre un mesón de armado. Para la unión de las piezas se usan taladros manuales que permiten atornillar todas las partes que así lo requieren.

- **Empaque**

Estando listos los muebles de madecor, se procede a recubrirlos con papel para evitar que se rayen y deterioren antes, durante o después de su entrega al cliente.

#### **4.8.5. Producción de almohadas**

Las materias primas principales para la producción de almohadas en Maximuebles son la fibra siliconada y el algodón<sup>14</sup>, los cuales antes de usarse como relleno para estas, se requiere ser procesados para lo que se usa una maquina abridora Saco-Lowell, la cual le da el aspecto suave y terso al relleno de todas las almohadas producidas en la empresa.

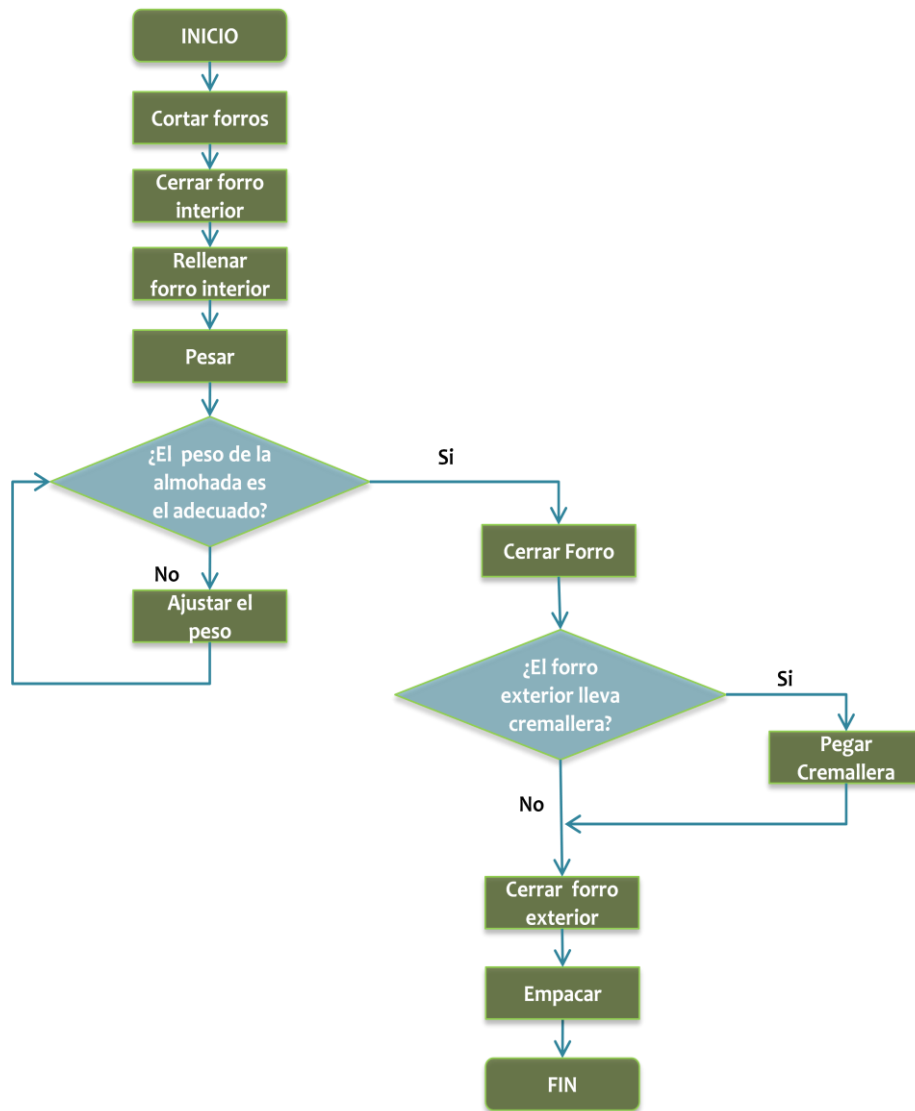
Luego de estar lista la fibra siliconada y el algodón se procede a cortar y a armar los forros que al final de todo el proceso se convertirán en cómodas almohadas. Las almohadas Natural Plus requieren doble forro, uno de cambrella y el otro de polyester. El armado de estos forros se hace en la máquina plana donde a su vez se pega la cremallera o cierre en un extremo del forro.

Teniendo listos los 2 forros de las almohadas se procede a rellenarla según las especificaciones de peso. Se cierra el forro de cambrella y se introduce en el forro de seda, quedando así lista la almohada la cual posteriormente se empacará en bolsas distintivas con la marca de cada tipo de almohada y agrupada en bultos de 15 unidades.

---

<sup>14</sup> Las almohadas Natural plus se hacen enteramente de fibra siliconada, mientras que las Sweet Dreams son una mezcla de fibra y algodón.

Figura 14. Diagrama de flujo proceso de producción de almohadas.



Fuente: Autor del proyecto

#### 4.8.6. Despachos

La última parte del proceso productivo de Maximuebles está dado por el despacho de la mercancía requerida por cada uno de sus clientes. Este se inicia con la toma de los pedidos, ya sea telefónicamente o por correo electrónico. Luego de esto se hace la

verificación de la mercancía en la bodega, en caso de no encontrarse en inventario se pide el artículo a los proveedores con los que cuenta la empresa.

**Figura 15. Alistamiento de mercancía**



Fuente: Maximuebles

Al momento de ingresar la mercancía a las instalaciones de la empresa esta pasa directamente a los camiones dependiendo de las necesidades de entrega o de lo contrario se almacena en la bodega hasta cuando se necesite<sup>15</sup>. La flota de camiones se programa para hacer las entregas a los clientes distribuidos a lo largo del país para un periodo de una semana.

<sup>15</sup> Teniendo en cuenta la programación de pedidos pendientes, se planifica la entrega con los proveedores para que al momento de llegar el pedido este se pueda consolidar en los camiones de carga de la empresa.

## **5. DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S&SO EN MAXIMUEBLES<sup>16</sup>**

### **5.1. ANTECEDENTES**

En vista de que en Maximuebles en diversas ocasiones se han presentados accidentes e incidentes de trabajo, esta última se ve en la obligación de hacer el registro de la accidentalidad y control de los factores de riesgo que puedan generar enfermedades profesionales y accidentes de trabajo. Para esto se requiere la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional que contenga todas las actividades tendientes a mejorar en el ambiente de trabajo al interior de la empresa.

En cumplimiento a la ley 100 de 1993 y el decreto ley 1295 de 1994, el cual busca prevenir, proteger y atender enfermedades y accidentes de trabajo del personal de Maximuebles, la empresa mantiene afiliados a sus empleados en el sistema de gestión de riesgos profesionales a la ARP POSITIVA y SURATEP<sup>17</sup>, pero hasta el momento sólo se ha llevado a cabo la constitución del COPASO, del cual no se tiene registro de reuniones desde su creación.

A pesar de los riesgos a los cuales está expuesta la población de la empresa, hasta el momento no se ha creado un plan de atención a dichos riesgos con el fin de atenuarlos disminuyendo la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales.

En cuanto a la documentación, la empresa no cuenta con ningún archivo concerniente a la implementación de un plan de salud ocupacional y seguridad industrial.

Por las razones anteriormente expuestas resulta de gran utilidad empezar las labores en cuanto a salud ocupacional y seguridad industrial a fin de crear un ambiente de trabajo seguro y libre de riesgos.

---

<sup>16</sup> Para llevar a cabo este proceso se analizó punto por punto de la norma y se contrastó con los datos de la empresa en cuanto a su implementación.

<sup>17</sup> 21 de los empleados se encuentran afiliados a la ARP POSITIVA, los restantes 97 Están afiliados a SURATEP

**5.2. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA OHSAS 18001:1999**

Como primera medida para la creación de un programa de salud ocupacional en la empresa Maximuebles se hizo necesario llevar a cabo un diagnóstico de la situación inicial de la empresa frente al cumplimiento de cada uno de los numerales de la norma OHSAS 18001:1999 que le aplican. Mediante el desarrollo de esta metodología se logró visualizar las necesidades que se tienen en cuanto a la gestión de la seguridad y salud ocupacional al interior de la organización.

Para diagnosticar el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de Maximuebles se diseñó y diligenció la lista de chequeo mostrada en la tabla 8<sup>18</sup> donde se contemplan cada unos de los requisitos exigidos por la norma OHSAS 18001:2007.

**Tabla 8. Diagnóstico respecto a la norma OHSAS 18001**

#	REQUISITO	VERIFICACIÓN DEL ITEM	OBSERVACIÓN	ESTADO
<b>4.2.</b>	<b>POLÍTICA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>			
		¿Ha definido la alta gerencia de la organización una política de gestión de seguridad y salud ocupacional estableciendo los objetivos globales y el compromiso para el mejoramiento continuo del desempeño?	En MAXIMUEBLES no se ha establecido una política adecuada de gestión de seguridad y salud ocupacional.	<b>NO CUMPLE</b>
<b>4.3.</b>	<b>PLANIFICACIÓN</b>			
4.3.1.	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles	¿Ha establecido la organización los procedimientos para identificar los peligros y evaluar los riesgos e implementar las medidas de control necesarias?	Hasta el momento no cuenta con ningún tipo de procedimiento para identificar los peligros presentes en la operación de los diversos procesos de la empresa.	<b>NO CUMPLE</b>
4.3.2.	Requisitos legales	¿Mantiene la organización un	La organización no se encuentra	<b>NO</b>

<sup>18</sup> Este cuestionario se diseñó teniendo en cuenta cada uno de los requisitos que la norma OHSAS 18001:2007 exige para su implementación, analizando los recursos humanos, técnicos y administrativos de la empresa que proveyeran información certera para el diagnóstico de la situación inicial de Maximuebles en cuanto a salud ocupacional

## DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S&SO EN MAXIMUEBLES

#	REQUISITO	VERIFICACIÓN DEL ÍTEM	OBSERVACIÓN	ESTADO
	y otros	procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos de S&SO, tanto legales como de otra índole, aplicables a ella?	al día con todos los requisitos exigidos por la legislación que aplica en nuestro país, sólo cumple con la afiliación de sus trabajadores al sistema de riesgos profesionales, pero no tiene un programa de salud ocupacional en funcionamiento. Además de esto, no existe un procedimiento en el cual la organización identifique y tenga acceso a los requisitos de S&SO tanto legales como de otra índole.	<b>CUMPLE</b>
4.3.3.	Objetivos y programas	<p>¿Para la empresa se han establecido objetivos consistentes con la política de S&amp;SO?</p> <p>¿Cuenta la organización con un programa de gestión de la seguridad y salud ocupacional para alcanzar sus objetivos, donde se incluyan las responsabilidades de cada uno de los involucrados en la implementación del sistema y un el cronograma para la realización de actividades en S&amp;SO?</p>	<p>En la empresa no se ha implementado ningún programa en S&amp;SO anteriormente, tampoco así el establecimiento de objetivos inherentes a este.</p> <p>En la actualidad Maximuebles no cuenta con un programa que gestione la seguridad y salud ocupacional de sus empleados.</p>	<b>NO CUMPLE</b>
<b>4.4.</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>			
4.4.1.	<p>Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad</p> <p>Estructura y responsabilidades</p>	¿La gerencia de la empresa tiene designada a una persona para actuar como responsable de la gestión, desarrollo e implementación del sistema de S&SO, la cual está en el deber de hacer reportes de desempeño del funcionamiento del sistema, con el fin de revisarlo y mejorarlo continuamente?	Hasta el momento la empresa no ha definido a la persona encargada de la implementación del sistema de S&SO.	<b>NO CUMPLE</b>

## DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S&SO EN MAXIMUEBLES

#	REQUISITO	VERIFICACIÓN DEL ÍTEM	OBSERVACIÓN	ESTADO
		¿Las funciones y responsabilidades de esta persona se encuentran debidamente documentadas?		
4.4.2.	Competencia, formación y toma de conciencia	<p>¿Se ha hecho un análisis de las necesidades de capacitación y entrenamiento?</p> <p>¿Se cuenta con programas de capacitación y entrenamiento para los empleados de cada sección de la empresa?</p> <p>¿Se tiene un registro ordenado de capacitaciones llevadas a cabo dentro de la empresa?</p> <p>¿Los trabajadores que están más propensos a cierto tipo de riesgo el cual tiene impacto sobre la salud o seguridad, cuentan con la debida instrucción para su manejo?</p> <p>El personal apropiado, ¿ha recibido esa capacitación?</p>	Maximuebles no cuenta con un cronograma anual de capacitación en el cual se evidencien las necesidades reales de entrenamiento de la población trabajadora de la empresa.	<b>NO CUMPLE</b>
4.4.3.	Comunicación, participación y consulta	<p>¿Los empleados están involucrados en el desarrollo y revisión de políticas y procedimientos usados en la gestión de riesgos?</p> <p>¿Los empleados tienen conocimiento de quienes son sus representantes en el tema de seguridad y salud ocupacional?</p> <p>¿Al interior de la empresa se cuenta con un boletín que contenga noticias y novedades</p>	Hasta el momento no se cuenta con los procedimientos necesarios para asegurar que la información concerniente a seguridad y salud ocupacional sea difundida al interior de la empresa y que cada una de las personas pertenecientes a esta la conozca y entienda.	<b>NO CUMPLE</b>

## DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S&SO EN MAXIMUEBLES

#	REQUISITO	VERIFICACIÓN DEL ITEM	OBSERVACIÓN	ESTADO
		en cuanto a seguridad y salud ocupacional, y además todas las personas de la organización tienen acceso este?		
4.4.4.	Documentación	<p>¿Maximuebles cuenta con la documentación necesaria; manuales, procedimientos o instrucciones de trabajo, donde se describan los principales elementos del sistema de gestión de riesgos?</p> <p>¿Dicha documentación es suficiente y permite que el sistema sea comprendido adecuadamente y operado efectiva y eficientemente?</p>	La empresa no posee un manual de gestión de seguridad y salud ocupacional que asegure el mantenimiento de sistema.	<b>NO CUMPLE</b>
4.4.5.	Control de Documentos	¿La organización ha establecido y mantiene procedimientos para controlar todos los documentos y datos requeridos por la norma OHSAS 18001?	Maximuebles no tiene establecido ningún procedimiento para controlar la documentación, debido a que esta última no se ha diseñado aún.	<b>NO CUMPLE</b>
4.4.6	Control operacional	<p>¿La organización ha identificado operaciones y/o actividades asociadas con riesgos identificados donde se deban aplicar medidas de control?</p> <p>¿La organización ha planificado estas actividades, incluido el mantenimiento, con el fin de asegurar que se lleven a cabo bajo condiciones específicas?</p>	No se ha hecho un estudio para la recopilación de las actividades riesgosas presentes en el proceso productivo de Maximuebles ni los métodos para su control.	<b>NO CUMPLE</b>
4.4.7.	Preparación y Respuesta ante emergencias	¿La organización ha establecido, implementado y mantiene procedimientos para identificar y responder satisfactoriamente a potenciales situaciones de	Maximuebles no cuenta con un plan de emergencias y evacuación ni tampoco con una brigada de emergencias.	<b>NO CUMPLE</b>

## DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S&SO EN MAXIMUEBLES

#	REQUISITO	VERIFICACIÓN DEL ÍTEM	OBSERVACIÓN	ESTADO
		<p>emergencia?</p> <p>¿La organización revisa, modifica y ensaya periódicamente sus procedimientos de respuesta ante emergencias?</p>		
<b>4.5.</b>	<b>VERIFICACIÓN</b>			
4.5.1.	Medición y seguimiento del desempeño	<p>¿La organización ha establecido y mantiene procedimientos para el seguimiento y la medición regular del desempeño del S&amp;SO?</p> <p>¿Periódicamente se hacen medidas cualitativas y cuantitativas de las variables asociadas al S&amp;SO para controlar la conformidad del programa de gestión?</p>	Debido a que no se ha diseñado ni implementado un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, estos procedimientos de control y seguimiento del desempeño no se han tenido en cuenta.	<b>NO CUMPLE</b>
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal y otros	¿La empresa, ha establecido, implementado y mantiene procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales y de otra índole, manteniendo a su vez registro de dichas evaluaciones?	Hasta el momento no se han definido los requisitos legales en salud ocupacional que debe cumplir Maximuebles	<b>NO CUMPLE</b>
4-5-3.	Investigación de incidentes, no conformidad y acciones correctivas y preventivas	<p>¿La organización ha establecido y mantiene procedimientos para registrar, investigar y analizar incidentes con el fin de identificar acciones correctivas, oportunidades de acciones preventivas y mejora continua del sistema de S&amp;SO?</p> <p>¿Los resultados de dichas investigaciones han sido documentados y se tiene fácil</p>	Maximuebles no tiene un procedimiento documentado para la investigación de incidentes.	<b>NO CUMPLE</b>

## DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S&SO EN MAXIMUEBLES

#	REQUISITO	VERIFICACIÓN DEL ÍTEM	OBSERVACIÓN	ESTADO
		acceso a ellos?		
4.5.4.	Control de registros	¿La organización ha establecido y mantenido procedimientos para la identificación, almacenamiento, protección, mantenimiento y disposición de los registros de S&SO, así como de los resultados de auditorías?	Hasta el momento no se cuenta con un ningún procedimiento para llevar a cabo esta labor.	<b>NO CUMPLE</b>
4.5.5.	Auditoría interna	La organización, ¿establece y mantiene un programa y procedimiento para auditorías periódicas del sistema de gestión de la salud y seguridad ocupacional?	La empresa no ha definido un procedimiento para llevar a cabo auditorías internas del sistema de gestión en S&SO	<b>NO CUMPLE</b>
<b>4.6.</b>	<b>REVISIÓN POR LA GERENCIA</b>			
		La alta dirección:		
		¿Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para asegurar que es apropiado y efectivo?		
		¿Cuenta con información debidamente recolectada para desarrollar la evaluación y análisis? ¿Evalúa la necesidad de cambios en la política de gestión de la seguridad y salud ocupacional, según los resultados de la auditoría del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional?	La gerencia no ha llevado a cabo ninguna revisión al SG S&SO debido a que este aún no se ha implementado.	<b>NO CUMPLE</b>

Fuente: Autor del proyecto

Para llevar a cabo este diagnóstico se entrevistó a la Jefe de Recursos Humanos de la empresa con el fin de constatar el avance de esta en el tema de salud ocupacional, evidenciando que Maximuebles se encontraba en estado crítico debido a que no se tenía

nada implementado en relación a Salud Ocupacional y el cumplimiento de los numerales de la norma era nulo.

Además de esto se hizo una entrevista informal con empleados de cada área de la empresa con el fin de conocer cual era su percepción acerca de la Salud Ocupacional, encontrando que algunos no tenían ningún conocimiento acerca de este concepto.

Con este diagnóstico se logró identificar las falencias de la empresa y el posible curso de acción a tomar para solventar las debilidades en salud ocupacional que se presentan en la organización.

Luego de completar el estudio de la norma y contrastarlo con los resultados obtenidos en Maximuebles se hizo notoria la situación crítica que en salud ocupacional reporta la empresa presentando incumplimiento en cada uno de sus numerales.

Teniendo en cuenta estos resultados fue necesario empezar desde cero en la planificación e implementación del sistema en la empresa, diseño de todos los documentos y procedimientos necesarios para que su desempeño sea el mejor posible.

Mediante la implementación del sistema en la empresa contando con la ayuda de la ARP Positiva es posible cubrir los aspectos en los que hasta ahora no se han trabajado y que es importante que sean cubiertos.

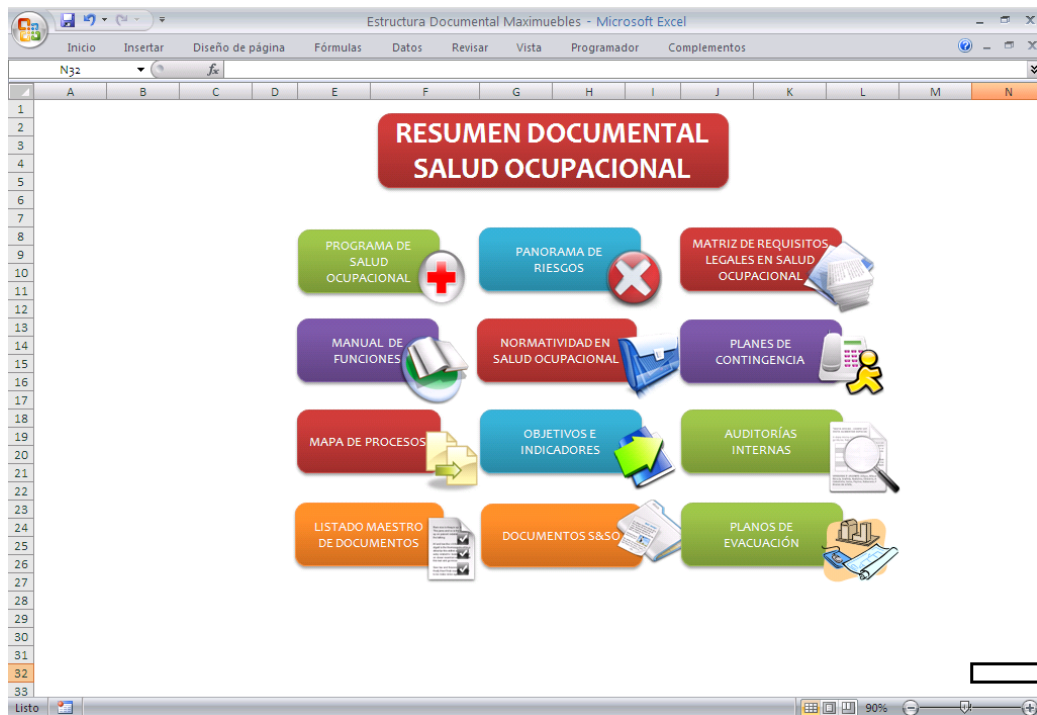
## 6. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA<sup>19</sup>

Analizando la estructura de la norma OHSAS 18001:2007 se identificaron los diversos documentos; programas, manuales, procedimientos, guías y formatos que se requieren para el adecuado desarrollo del Sistema de Gestión de S&SO.

### 6.1. ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA

Con el fin de mantener ordenados y a disposición de quien los necesite, para el manejo de los documentos el autor de este trabajo diseñó la Estructura Documental usando Microsoft Excel ®, valiéndose de hipervínculos que direccionan a cada uno de los documentos del Sistema de Gestión. Dicha estructura se muestra en la Figura 11.

**Figura 16. Estructura Documental Maximuebles.**



Fuente: Autor del proyecto.

<sup>19</sup> En Maximuebles les no se ha implementado ningún sistema de gestión hasta el momento por lo cual se hizo necesario crear toda la documentación desde cero.

A continuación se citan los documentos requeridos para la implementación de un programa de seguridad y salud ocupacional en Maximuebles basado en la norma OHSAS 18001:2007. El desarrollo de estos documentos se encuentra en los Anexos de este libro.

**Tabla 9. Documentos requeridos para la implementación del SGS&SO**

#	REQUISITO NTC OHSAS 18001	Documento asociado
4.1	<b>REQUISITOS GENERALES</b>	<a href="#">Manual del Sistema de Gestión de S&amp;SO</a>
4.2	<b>POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<a href="#">Política integral de seguridad y salud ocupacional</a>
4.3	<b>PLANIFICACIÓN</b>	
4.3.1.	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles	<a href="#">Formato de Reportes de Acciones Correctivas y Preventivas. Reporte de Riesgos</a> <a href="#">Lista de chequeo para la identificación de riesgos.</a> <a href="#">Panorama de riesgos</a> <a href="#">Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos</a>
4.3.2.	Requisitos legales y otros	<a href="#">Procedimiento Para la Identificación, Actualización y Evaluación de Cumplimiento de los Requisitos Legales.</a> <a href="#">Matriz de Requisitos Legales</a>
4.3.3.	Objetivos y programas	<a href="#">Objetivos de Sistema de Gestión</a> <a href="#">Programa Para la Prevención de Incidentes y Accidentes en la Empresa</a> <a href="#">Programa de Auditorías Internas de S&amp;SO</a> <a href="#">Programa de Formación y Capacitación en S&amp;SO</a> <a href="#">Reglamento de Higiene y Seguridad</a> <a href="#">Programa de Salud Ocupacional</a> <a href="#">Formato Acta Reunión del COPASO</a>
4.4	<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	
4.4.1.	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	<a href="#">Manual de Funciones y Responsabilidades.</a>
4.4.2.		<a href="#">Manual de inducción Maximuebles</a> <a href="#">Procedimiento de Entrenamiento, Toma de Conciencia y Competencia del Personal</a> <a href="#">Formato Control de Asistencia Capacitación, Formación y/o Entrenamiento.</a> <a href="#">Formato de Evaluación y Seguimiento de Inducción y Entrenamiento</a>
4.4.3.	Comunicación, participación y consulta	<a href="#">Procedimiento Comunicación, Participación y Consulta</a>
4.4.4.	Documentación	<a href="#">Guía de Elaboración de documentos</a>
4.4.5.	Control de Documentos	<a href="#">Procedimiento para Control de Documentos</a> <a href="#">Formato de Distribución de Documentos</a> <a href="#">Formato Solicitud de Creación, Revisión o Anulación de Documentos</a> <a href="#">Formato Elaboración de Documentos</a> <a href="#">Listado Maestro de Documentos.</a>
4.4.6	Control operacional	<a href="#">Procedimiento Control Operacional</a>

		<a href="#">Procedimiento de Trabajo Seguro Para Producción de Muebles de Madecor</a> <a href="#">Procedimiento Para la Selección, Adquisición, Distribución, Uso y Control De los Elementos de Protección Personal</a> <a href="#">Formato de Entrega de Elementos de Protección Personal</a>
4.4.7.	Preparación y Respuesta ante emergencias	<a href="#">Procedimiento Para Respuesta Ante Emergencias</a> <a href="#">Planos de Evacuación</a> <a href="#">Plan de Emergencias</a>
<b>4.5</b>	<b>VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA</b>	
4.5.1.	Medición y seguimiento del desempeño	<a href="#">Procedimiento de Medición y Seguimiento del Desempeño</a>
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal y otros	<a href="#">Procedimiento Para la Identificación, Actualización y Evaluación de Cumplimiento de los Requisitos Legales.</a>
4-5-3.	Investigación de incidentes , no conformidad y acciones correctivas y preventivas	<a href="#">Procedimiento Investigación de Accidentes e Incidentes</a> <a href="#">Formato de Reporte e Investigación de Incidentes y Accidentes</a> <a href="#">Formato de Investigación de Incidentes y Accidentes</a> <a href="#">Formato Acciones Correctivas Inspecciones Planeadas</a> <a href="#">Formato de Reportes de Acciones Correctivas y Preventivas</a> <a href="#">Formato Informe de Inspecciones Planeadas</a> <a href="#">Formato Seguimiento de Inspecciones Planeadas</a> <a href="#">Guía de Aspectos de Inspección</a> <a href="#">Procedimiento Acciones Correctivas y Preventivas</a>
4.5.4.	Control de registros	<a href="#">Procedimiento de Inspecciones Planeadas</a> <a href="#">Procedimiento Para Control de Registros</a> <a href="#">Listado Maestro de Registros.</a>
4.5.5.	Auditoría interna	<a href="#">Procedimiento Para Auditorías Internas</a> <a href="#">Formato Informe de auditoría</a> <a href="#">Formato Lista de Verificación de Auditoría</a> <a href="#">Formato Solicitud de Acción Correctiva</a> <a href="#">Formato Plan de Auditoría</a>
<b>4.6</b>	<b>REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>	
		<a href="#">Guía de Revisión Por La Dirección</a> <a href="#">Formato Acta de Revisión por la Dirección.</a>

## **6.2. DESCRIPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS RELACIONADOS CON CADA NUMERAL**

Con el fin de mostrar a fondo la estructura documental del sistema se hace a continuación un recorrido numeral por numeral destacando las cosas más importantes y que más aporte ofrecieron a este sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Además Para una mayor claridad en la tabla 10 se listan los procedimientos necesarios para el sistema resaltando el papel de cada uno dentro del mismo.

### **6.2.1. Alcance del sistema de gestión**

El sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional abarca los procesos de: Producción de muebles de sala, producción de muebles modulares de madecor y producción de vidrios.

### **6.2.2. Política de seguridad y salud ocupacional**

Maximuebles es una empresa santandereana dedicada a la producción y comercialización de muebles para el hogar que busca continuamente la satisfacción de las expectativas de sus clientes apoyado en su talento humano comprometido en el desarrollo de las labores de la organización.

Maximuebles se encuentra comprometida con el mejoramiento continuo de sus procesos y el bienestar de toda su población trabajadora. Mediante la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional al interior de la empresa se busca brindar un ambiente de trabajo seguro para todos sus empleados y demás partes interesadas.

La empresa ha establecido internamente una política de seguridad y salud ocupacional fundamentada en los siguientes principios:

- Mantener en adecuadas condiciones de salud y seguridad a toda la población trabajadora de la empresa de manera que las actividades y procesos sean efectuados con calidad y cuidando la integridad de los trabajadores que por la naturaleza misma de las labores desempeñadas se encuentren expuestos a riesgos que afectan su salud e integridad.

- Capacitar, desarrollar y motivar a todo el personal en cuanto al conocimiento y comprensión de la presente política, buscando lograr un nivel adecuado de responsabilidad y compromiso.
- Asignar los recursos pertinentes para llevar a cabo las actividades en S&SO necesarias para que el sistema obtenga los resultados deseados.

Mediante la implementación del sistema la empresa buscará el cumplimiento de la legislación vigente y aplicable en salud ocupacional, desarrollando a su vez programas que permitan alcanzar los objetivos propuestos y que contribuyan a su mejoramiento continuo.

### **6.2.3. Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles**

El cumplimiento de este requisito se evidencia con el PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS. P-S&SO-01 (Ver Anexo, Estructura Documental Maximuebles), Este procedimiento brinda las bases para la elaboración y actualización del panorama de riesgos de la empresa, pieza clave en el diseño del programa de salud ocupacional y los subprogramas contenidos en este.

### **6.2.4. Requisitos legales y otros**

Este requisito se abordó mediante el PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES, P-S&SO-02. En este documento se describen los pasos a seguir para mantener actualizadas las obligaciones de carácter legal que concierne a Maximuebles. En este paso se creó la matriz de requisitos legales de la empresa (Ver Anexo, MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES), tomando como base la legislación colombiana en salud ocupacional y consignando en esta las obligaciones legales concernientes a Maximuebles.

### **6.2.5. Objetivos y programas**

Luego de tener definida la política de salud ocupacional de la empresa, fue posible establecer los objetivos del sistema teniendo en cuenta que fuesen medibles, alcanzables y que además estuvieran íntimamente relacionados con la política. A continuación se encuentran listados los objetivos del sistema:

- Cumplir la legislación colombiana aplicable en S&SO.
- Fortalecer los procesos de capacitación, entrenamiento y sensibilización de los empleados al interior de la empresa.
- Controlar y prevenir lesiones y enfermedades de los empleados y partes interesadas de la empresa.
- Mantener un Ambiente de Trabajo Seguro.
- Trabajar para el mejoramiento continuo en la gestión del programa de S&SO.

#### **6.2.5.1. Metas e Indicadores de Gestión**

Buscando medir la eficacia de la en la implementación del sistema de gestión se hace necesario asignar metas e indicadores a cada uno de los objetivos que hacen parte del sistema. Estas metas e indicadores se encuentran consignados en la Matriz de objetivos, tabla 9. En esta matriz se registran los temas sobre los cuales se desea tener control y mejorar continuamente. Los temas principales, que fueron base para definir los objetivos y metas fueron:

- Cumplimiento de los requisitos legales
- Formación y toma de conciencia de los trabajadores
- Prevención de accidentes
- Mantenimiento de un ambiente de trabajo seguro
- Mejora continua

Tabla 10. Matriz de objetivos.

	TEMA	OBJETIVO	META	EVIDENCIA DE LA MEDICION DEL INDICADOR	#	INDICADOR	CALCULO DEL INDICADOR 	PERIODICIDAD DE REVISION
1	REQUISITOS LEGALES Y OTROS	Cumplir la legislación colombiana aplicable en S&SO.	Cumplir el 100% de las obligaciones legales en riesgos profesionales	Revisión de los requisitos legales	1	Control de cumplimiento de legislación y normatividad aplicable	(No. De leyes cumplidas /No de leyes aplicables)	Semestral (c)
2	COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	Fortalecer los procesos de capacitación, entrenamiento y sensibilización de los empleados al interior de la empresa.	Cumplir con el 80% de las actividades de capacitación y entrenamiento programadas en S&SO Puntaje ponderado de los trabajadores capacitados por encima de 4	Programa de Capacitaciones Talleres en las capacitaciones	2	Cumplimiento del programa de capacitación	(No de capacitaciones Realizadas / No capacitaciones Programadas)*100	Mensual
					3	Evaluación de las capacitaciones	(Σ Puntaje de la Capacitación/Puntaje Posible)*100	Mensual
3	PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	Controlar y prevenir lesiones y enfermedades de los empleados	Investigar el 100% de incidentes de trabajo en el periodo de implementación  Cumplir el 100% de inspecciones programadas en el periodo	Reporte de Investigación de accidentes  Reporte de Resultados de inspecciones	4	Investigación de accidentes	(No de Accidentes de trabajo Investigados/No de Accidentes Reportados)*100	Trimestral
					5	Cumplimiento de Inspecciones	(No. inspecciones realizadas en el periodo/ No. inspecciones programadas en el periodo)	Trimestral
4		Mantener un Ambiente de Trabajo Seguro	Cero Accidentes	Reporte de Accidentes	6	Índice de Frecuencia	(No de Accidentes en el periodo / No de Horas Hombre Trabajadas en el periodo)*200000	Mensual
					7	Índice de severidad	(No de días perdidos y cargados por AT en el periodo / No de Horas Hombre Trabajadas en el periodo)	Mensual
					8	Ausentismo	(HHT Perdidas en el Periodo por Ausentismo/ Total HHT en el Periodo)x 100	Mensual
5	MEJORA CONTINUA	Trabajar para el mejoramiento continuo en la gestión del programa de S&SO.	80% de acciones Ejecutadas	Revisiones Gerenciales	9	Mejoramiento Continuo	(No. de acciones Correctivas Cerradas/No. acciones Programadas)*100	Semestral

**6.2.6. Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad**

Con el fin de cumplir con este requisito se diseñó el manual de funciones de empresa, entrevistando a las personas en cada uno de sus cargos, asignado a su vez funciones en seguridad y salud ocupacional. (Ver Anexo, MANUAL DE FUNCIONES MAXIMUEBLES)

**6.2.7. Competencia, formación y toma de conciencia**

Para cumplir con este requisito se documentó el PROCEDIMIENTO DE ENTRENAMIENTO, CONCIENTIZACIÓN Y COMPETENCIA DEL PERSONAL. P-S&SO-03, en el cual se muestran los pasos a seguir para definir las necesidades de entrenamiento de los trabajadores, sus criterios de competencia y la forma de concientización en cuanto a riesgos laborales. Además se diseñó el MANUAL DE INDUCCION para todas aquellas personas que entren a hacer parte de Maximuebles.

**6.2.8. Comunicación, participación y consulta**

Mediante el diseño del PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA, P-S&SO-04 fue posible definir los elementos de comunicación entre los empleados y los diversos niveles de dirección en la empresa con el fin de establecer una ruta de comunicación al momento de presentarse alguna situación anómala en lo que respecta a la salud y seguridad de los empleados al servicio de Maximuebles.

**6.2.9. Documentación**

Todas las características del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de Maximuebles, así como los documentos que lo conforman y su interacción se encuentran contenidos en el Manual de Gestión de S&SO. En el diagnóstico inicial del sistema, se evidenció que la empresa no cumplía con ninguno de los requisitos exigidos por la norma, por lo que se requirió el diseño cada uno de estos.

**6.2.10. Control de Documentos**

En este punto se creó el PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE DOCUMENTOS. P-S&SO-05 con el fin de brindar un adecuado manejo a todos los documentos que hacen parte del sistema, debido a que teniendo una guía cerca de su organización y tratamiento, el proceso de consulta y distribución de estos es mucho más fácil y eficaz.

**6.2.11. Control operacional**

Para el cumplimiento de este requisito se procedió a la elaboración del PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERACIONAL. P-S&SO-06 y procedimientos de trabajo seguro para la producción de muebles modulares de madecor la cual fue identificada como una actividades critica que representa riesgo alto que afectan potencialmente la vida y seguridad de los trabajadores.

**6.2.12. Preparación y respuesta ante emergencias**

A pesar de ser una empresa que tiene en su nómina más de 100 empleados, Maximuebles no cuenta con procedimientos, planes o programas que permitan identificar situaciones de emergencia y accidentes potenciales mitigar los daños en caso de presentarse una emergencia. Buscando el cumplimiento de este requisito, se creó el PROCEDIMIENTO PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS, P-S&SO-07.

**6.2.13. Medición y seguimiento del desempeño**

Para el cumplimiento de este requisito se desarrolló el PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO, P-S&SO-08 que brinda las pautas para llevar a cabo el estudio del comportamiento del sistema de gestión mediante el análisis de las variables que lo conforman tales como objetivos, programas y las diversas acciones correctivas y preventivas instauradas hasta el momento de la medición.

**6.2.14. Investigación de incidentes, no conformidad y acciones correctivas y preventivas**

Con el objetivo de cumplir con este importante requisito se crearon 2 procedimientos; PROCEDIMIENTO INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES. P-S&SO-09 y PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS, P-S&SO-10. Debido al los procesos de producción existentes en Maximuebles es muy probable que se presenten incidentes que deriven en accidentes y pongan en riesgo la integridad de los empleados, por tal razón se hace supremamente útil la investigación de los incidentes y accidentes por parte del COPASO de la empresa buscando detectar no conformidades para así proponer acciones correctivas y preventivas que logren mitigar los peligros presentes en la operación.

#### **6.2.15. Control de registros**

Al igual que el control de documentos, el sistema exige que se realice un adecuado control a los registros generados por este, lo cual está evidenciado por el PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE REGISTROS. P-S&SO-12. (Ver anexo 12). Este procedimiento contiene los pasos necesarios para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros generados para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de Maximuebles.

#### **6.2.16. Auditoría interna**

Periódicamente se hace necesario realizar auditorías con el fin de determinar si los requisitos del sistema están siendo cumplidos y si la política y los objetivos del sistema son adecuados a las necesidades de la empresa. Para cumplir con este requisito se diseñó el PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS. P-S&SO-13, en el cual se establecen las pautas a seguir para cumplir exitosamente con las auditorias planeadas para el sistema levantado a su vez las debidas acciones correctivas y preventivas que ayuden a mejorar continuamente el sistema.

Tabla 11. Descripción de los procedimientos del sistema

#	REQUISITO NTC OHSAS 18001	PROCEDIMIENTO	OBJETIVO
<b>4.3</b>	<b>PLANIFICACIÓN</b>		
4.3.1.	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles	Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos	Establecer la metodología para llevar a cabo la identificación de los peligros presentes en cada una de las áreas de operación de la empresa con el fin de evaluarlos y medir su impacto buscando minimizarlos mediante diversos controles y medidas preventivas.
4.3.2.	Requisitos legales y otros	Procedimiento Para la Identificación, Actualización y Evaluación de Cumplimiento de los Requisitos Legales.	Establecer las actividades a seguir para la identificación y acceso a los requisitos legales y otros que permitan actualizar el Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional en cuanto a las exigencias normativas a nivel nacional.
<b>4.4</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN</b>		
4.4.2.	Competencia, formación y toma de conciencia	Procedimiento de Entrenamiento, Toma de Conciencia y Competencia del Personal	Establecer los lineamientos mediante los cuales se identifican las necesidades de entrenamiento para la prevención y manejo de los riesgos presentes en cada una de las operaciones de la empresa.
4.4.3.	Comunicación, participación y consulta	Procedimiento Comunicación, Participación y Consulta	Establecer los mecanismos y pautas de comunicación, participación y consulta de los trabajadores y demás partes interesadas tanto internas como externas en materia de prevención de riesgos laborales en Maximuebles.
4.4.4.	Documentación	Guía de Elaboración de documentos	Establecer la metodología para la elaboración y presentación del los documentos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que sirvan como herramienta básica de consulta, durante y después de la implementación del sistema
4.4.5.	Control de Documentos	Procedimiento para control de documentos	Establecer la metodología para la elaboración, revisión, aprobación, implementación, distribución, modificación, presentación y actualización de los documentos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que sirvan como herramienta básica de consulta, durante y después de la implementación del sistema
4.4.6	Control operacional	Procedimiento Control Operacional	Identificar las actividades con repercusión significativa en la salud y seguridad de la población trabajadora de Maximuebles que se requieran controlar y limitar de forma específica su incidencia de acuerdo con la política de salud ocupacional de la empresa y los objetivos y metas asociados a esta.

4.4.7.	Preparación y Respuesta ante emergencias	Procedimiento Para Respuesta Ante Emergencias	Establecer y mantener los lineamientos necesarios para enfrentar de manera coordinada, rápida y efectiva situaciones de emergencia buscando conjuntamente que la población trabajadora de la empresa se encuentre preparada ante estos eventos.
<b>4.5</b>	<b>VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA</b>		
4.5.1.	Medición y seguimiento del desempeño	Procedimiento de Medición y Seguimiento del Desempeño	Establecer y mantener mecanismos para controlar y medir regularmente el rendimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
4-5-3.	Investigación de incidentes , no conformidad y acciones correctivas y preventivas	Procedimiento Investigación de Accidentes e Incidentes	Establecer el proceso para el reporte, investigación, análisis y manejo estadístico de la accidentalidad laboral, teniendo en cuenta los parámetros para llevar a cabo estas actividades y estudiar a cabalidad las causas básicas e inmediatas de los accidentes que se lleguen a presentar dentro de Maximuebles.
		Procedimiento Acciones Correctivas y Preventivas	Establecer las actividades que se deben seguir para la definición de acciones que eliminen las causas de no conformidades y evitar su recurrencia, generando la mejora continua del SG S&SO en Maximuebles.
		Procedimiento de Inspecciones Planeadas	Identificar y Analizar las condiciones subestándar+- presentes en las diferentes áreas de trabajo de la empresa, en los equipos que utiliza, en los procedimientos que ejecuta; con el propósito de establecer las medidas correctivas necesarias para prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales que puedan afectar el bienestar físico, mental y social de su población laboral.
4.5.4.	Control de registros	Procedimiento Para Control de Registros.	Establecer las actividades a seguir para asegurar el Control de los Registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de Maximuebles.
4.5.5.	Auditoría interna	Procedimiento Para Auditorías Internas.	Establecer la metodología para la planificación y realización de auditorías con el fin de asegurar el mantenimiento, desarrollo y mejora del Sistema de Gestión de S&SO en Maximuebles. Además de mostrar la forma de informar los resultados de las auditorías y mantener los registros que se deriven de su planificación.
<b>4.6</b>	<b>REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>		
		Guía de Revisión Por La Dirección.	Establecer la metodología para que la gerencia de la empresa lleve a cabo la revisión del Sistema de Gestión de S&SO con el fin de asegurar que siga siendo apropiado y efectivo permitiendo así su mejora continua de tal manera que se este se pueda mejorar continuamente.

## 7. PANORAMA DE RIESGOS

El panorama de riesgos constituye una herramienta bastante útil para la gestión de los peligros presentes en una empresa ya que permite su identificación para así poder implementar efectivamente medidas de control tendientes a proteger a toda la población trabajadora de la organización.

El panorama de riesgos de Maximuebles se hizo siguiendo los lineamientos fijados en la guía técnica colombiana ICONTEC; GTC 45 (guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgos, su identificación y valoración). Mediante el establecimiento y realización de este panorama se da cumplimiento al numeral 4.3.1. de la norma OHSAS 18001; Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles

### 7.1. Metodología usada para el diagnóstico de las condiciones de trabajo

Para la elaboración del panorama de riesgos en Maximuebles, se analizaron cada una de las áreas de trabajo; oficinas Administrativas, tapicería, esqueletería, costura, vidriería, taller de muebles modulares de madecor, bodega y el taller pintura. En estas se estudiaron cada uno de los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores, se valoraron y se dieron recomendaciones para la mitigación de los riesgos presentes en los procesos de a empresa.

Para llevar a cabo la recopilación de la información pertinente del panorama de riesgos se creó en Microsoft Excel® una herramienta programada mediante macros: Panorama de Riesgos Maximuebles\_Versión Febrero 2010), que permite hacer la labor de actualización del panorama de riesgos más fácil, dinámica y eficiente debido a que automáticamente puede clasificar los factores de riesgos, el tipo de condición (higiene o seguridad) dependiendo del factor escogido, grado de peligrosidad y repercusión con su respectiva estimación, recomendaciones e informe final con graficas tal como se muestran en las figuras 7,8,9 y 10 (Análisis de datos del panorama de riesgos).

A partir de los resultados hallados en el panorama de riesgos es posible tomar un curso de acción y establecer los distintos programas que permitan implementar el sistema de gestión adecuadamente.

Para la actualización del panorama que debe hacerse anualmente como mínimo, es necesario que el COPASO de la empresa esté capacitado y tome como soporte para llevar a cabo esta labor el Procedimiento de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, P-S&SO-01.

La metodología completa para la elaboración del panorama de riesgos de la empresa se encuentra expuesto en el Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos P-S&SO-01.

**Figura 17. Vista de inicio Panorama de Riesgos**



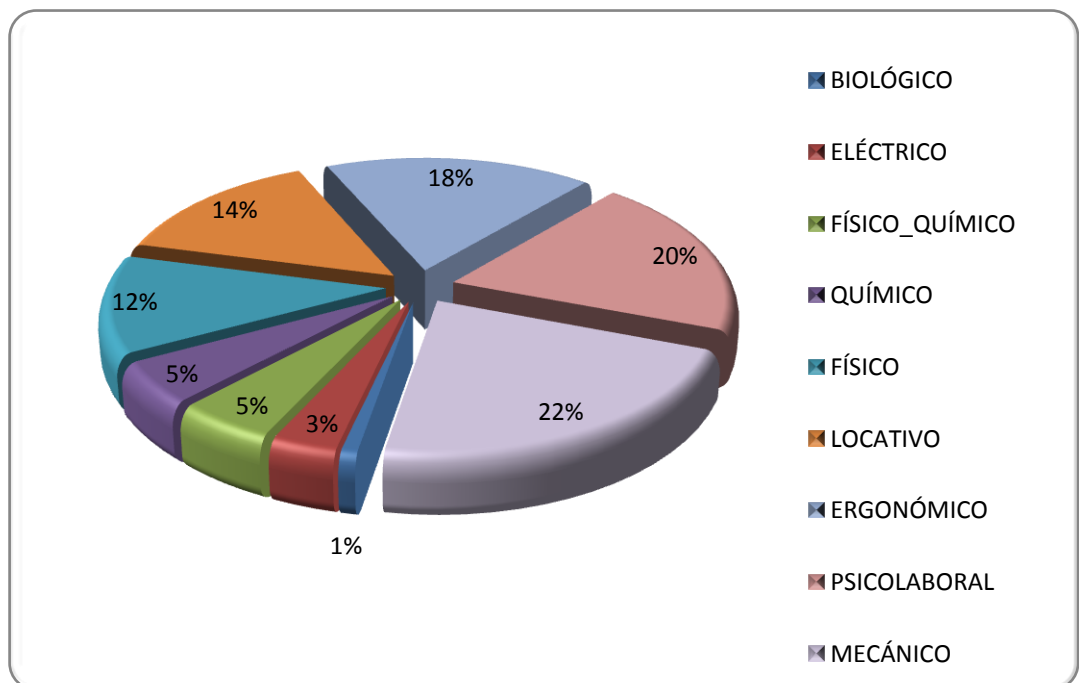
Fuente: Autor del proyecto



7.2. Análisis de datos del panorama de riesgos

En las gráficas que a continuación se muestran están los datos arrojados luego de realizar el panorama de riesgos en la empresa Maximuebles. Estos resultados se pueden apreciar en el menú Resultados del Panorama de Riesgos

Figura 20. Distribución porcentual de los factores de riesgo.



Fuente: Panorama de Riesgos Maximuebles

Analizando esta gráfica se puede observar que el riesgo de mayor incidencia es el mecánico debido a la manipulación de maquinaria y herramientas manuales en la empresa tal como taladros, pistolas neumáticas, sierras de cortes, esmeriles o ruteadoras. Otra fuente de este riesgo está dada por la manipulación de materiales en cada uno de los centros de trabajo tal como el transporte de las láminas de madecor, vidrios o madera para la producción de muebles de sala.

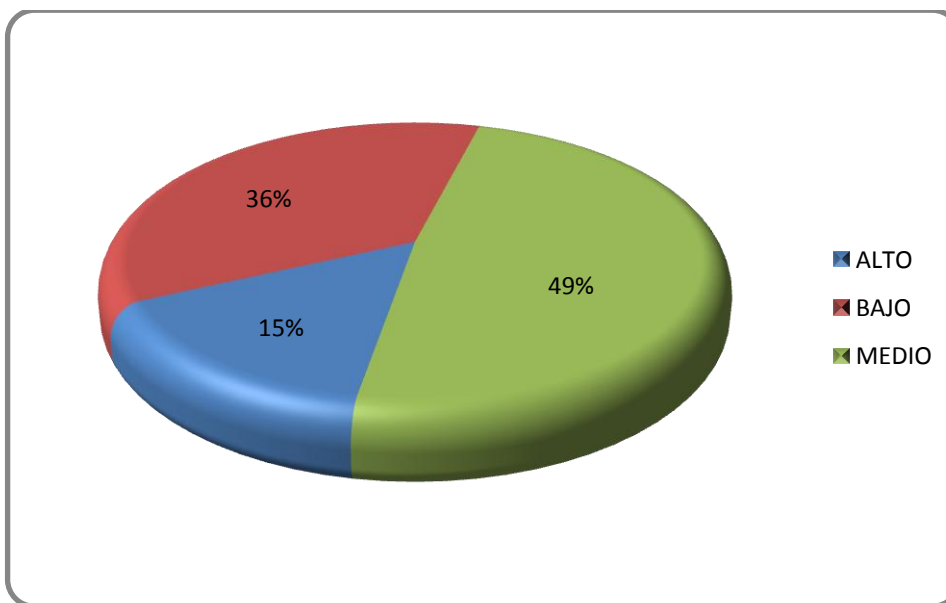
El riesgo psicolaboral se encuentra en el segundo escalón debido a la carga alta de trabajo en todas las áreas de la empresa y a la supervisión continua de los jefes de

sección procurando la producción a tiempo y con excelente calidad de los productos que día a día son despachados por la empresa.

El riesgo ergonómico juega un papel importante en el panorama de riesgos de Maximuebles ya sea por movimientos repetitivos al momento de realizar las labores (digitación en computador o empaque de mercancía), carga estática derivada de la postura (sentado durante toda la jornada) o por el levantamiento y transporte de carga.

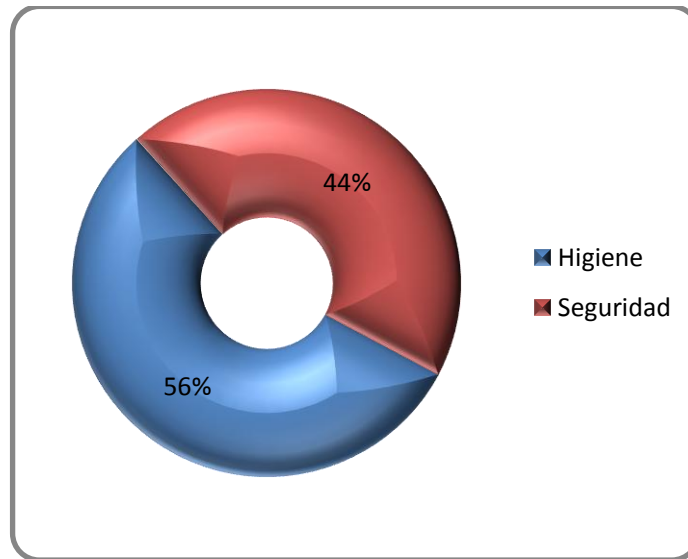
Los riesgos locativos no dejan de tener una presencia importante en el panorama y está representado por todas aquellas anomalías en las edificaciones de la empresa, ya sean pisos defectuosos, falta de orden y aseo o señalización deficiente o inexistente que en caso de emergencia pueden llegar a resultar vitales para la conservación de la integridad de las personas alojadas en las instalaciones de la empresa.

**Figura 21. Factores de riesgo por grado de peligrosidad.**



Fuente: Panorama de Riesgos Maximuebles

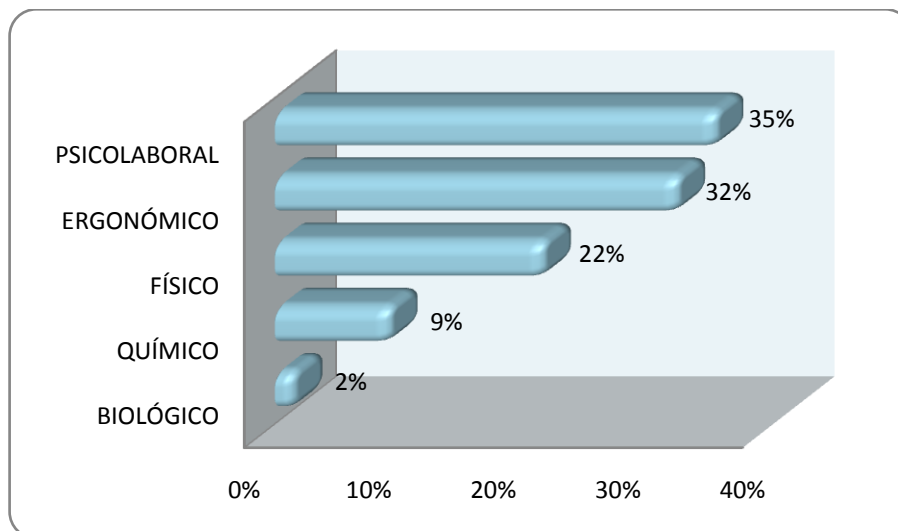
**Figura 22. Factores de riesgo Higiene/Seguridad**



Fuente: Panorama de Riesgos Maximuebles

Esta diferenciación muestra la paridad que existe entre los riesgos que afectan la salud del trabajador a mediano y largo plazo (higiene) y los que tienen el potencial de causar accidentes y lesiones graves (Seguridad).

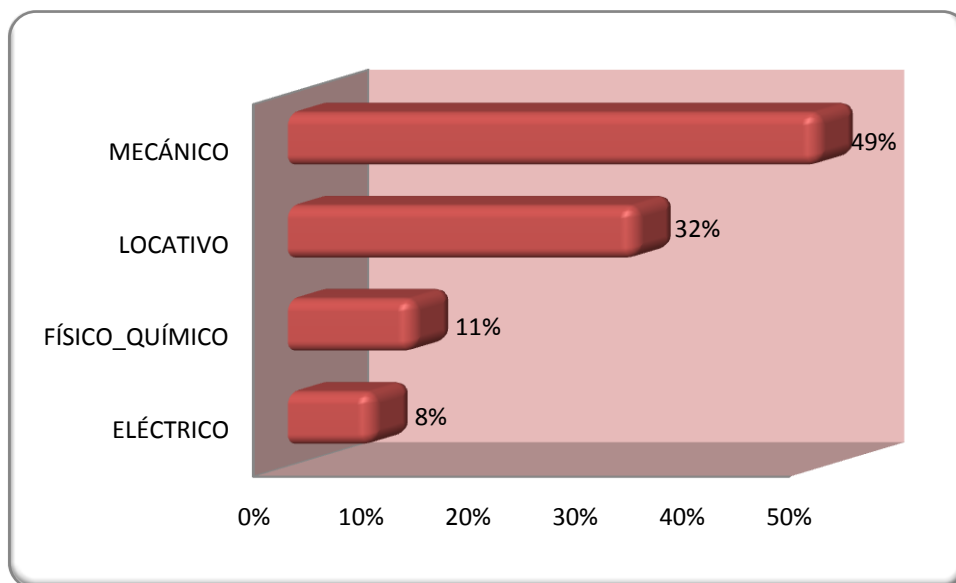
**Figura 23. Factores de riesgo que generan enfermedad profesional**



Fuente: Panorama de Riesgos Maximuebles

Es importante notar la gran incidencia del factor de riesgo psicolaboral en la población de Maximuebles situándose como el de mayor potencial para causar enfermedad profesional junto al ergonómico. Por esto es necesario llevar a cabo acciones que contribuyan a disminuir o atenuar los efectos de estos riesgos sobre los trabajadores.

**Figura 24. Factores de riesgo que generan Accidentes de trabajo**



Fuente: Panorama de Riesgos Maximuebles

Como se puede apreciar, los riesgos mecánicos son los que se presentan con mayor frecuencia en los procesos de la empresa debido a las características propias de estos, tales como corte de madera o vidrio y armado de muebles de sala y oficina

### 7.3. Actualización del panorama de riesgos

Debido a los cambios presentados al interior de la empresa en el año 2009, fue necesaria la actualización del panorama de riesgos para ilustrar adecuadamente los peligros a los que se encontraban expuestos la población trabajadora de la Maximuebles.

Las áreas que sufrieron cambios sustanciales fueron la vidriería y la esqueletería. Anteriormente estos dos procesos compartían un área de 150 m<sup>2</sup> aproximadamente en la cual se desempeñaban 10 trabajadores; 3 de Esqueletería y 7 de vidriería. Las

condiciones de ventilación eran inexistentes, permitiendo la acumulación de partículas suspendidas en el aire debido al corte de madera y uso del carborundio<sup>20</sup> para pulir los vidrios. Esta situación obliga el traslado de estas dos áreas de trabajo a una zona más amplia, con suficiente iluminación y ventilación adecuada. Este cambio en el diseño del proceso ayuda a disminuir el impacto de los peligros los que estaban presentes estos trabajadores, debido a que estos dos procesos se ubicaron en zonas distintas que en total llegan a una área aproximada de 500 m<sup>2</sup>.

Las demás áreas permanecieron sin cambios tan marcados, salvo actividades desarrolladas que permitieron disminuir ciertos riesgos, pero es necesario seguir trabajando constantemente en la reducción de los riesgos en el puesto de trabajo debido a que la empresa es muy dinámica y constantemente se están realizando cambios a su estructura.

En el archivo Panorama de Riesgos Versión Febrero2010, se evidencian los cambios hechos al panorama de riesgos de Maximuebles. (Estructura Documental/Panorama de Riesgos).

---

<sup>20</sup> Oxido de aluminio

## 8. IMPLEMENTACION DE MEJORAS

En este aparte se muestran todas las mejoras que fue posible llevar a cabo en la empresa con el fin de disminuir los riesgos en cada una de sus áreas y contribuir en el mejoramiento de los procesos de producción. Las recomendaciones implementadas surgieron del panorama de riesgos, herramienta de vital importancia par el mantenimiento de las condiciones adecuadas de salud y seguridad al interior de la empresa.

### 8.1. PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACION

En el marco de la implementación de medidas correctivas y preventivas tendientes a disminuir o mitigar los riesgos con valoración alta en el panorama de riesgos, hubo actividades que no se pudieron desarrollar, debido al escaso apoyo prestado por la Cooperativa de trabajo asociado, tales como las capacitaciones en control de riesgo eléctrico, conservación respiratoria y auditiva, manejo de stress, control de incendios, evacuación y rescate, primeros auxilios y conformación de brigadas de emergencias.

Luego de hacer la petición por mas de un año y medio a la Cooperativa Apoyo Global, esta accedió a colaborar en cuanto a la asistencia en los temas de seguridad y salud ocupacional, designando a un profesional en esta rama con el fin de colaborar en la empresa y crear una cultura de auto cuidado en todos los trabajadores de la misma. En la tabla 12 se encuentran listados los temas que han de tratarse en las capacitaciones en el presente año.

Tabla 12. Programa de formación y capacitación

No.	TEMA	FECHA
1	Higiene Postural	Abril 21 de 2010
2	Prevención Accidentes De Manos	Mayo 5 de 2010
3	Conservación Respiratoria	Junio 3 de 2010
4	Plan De Emergencias	Julio 7 de 2010
5	Conformación Brigadas De Emergencia	Julio 7 de 2010
6	Control Incendios	Julio 7 de 2010
7	Primeros Auxilios	Pendiente programar

8	Manejo De Herramientas	Agosto 11 de 2010
9	Conservación Auditiva	Junio 3 de 2010
10	Higiene Postural S.T.C.	Mayo 5 de 2010
11	Manejo Del Stress	Septiembre 16 de 2010
12	Pausas Activas	Abril 15 de 2010
13	Lesiones Por Trauma Acumulativo	Mayo 5 de 2010
14	Comunicación Asertiva	Septiembre 16 de 2010
15	Seguridad Vial I Y II	10 de Agosto

Fuente: Cooperativa Apoyo Global

## 8.2. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EQUIPO CONTRAINCENDIOS

En lo que respecta a la entrega de elementos de protección personal a los empleados tales como tapa oídos, mascararas respiratorias o guantes, la empresa no ha destinado los fondos necesarios para ello. Lo mismo ocurre con el programa de mantenimiento de maquinaria y equipos el cual para ser efectivo debe estar cubierto por ciertas partidas para su realización. Tampoco se ha hecho la compra de los extintores adicionales que permitan cubrir las zonas vulnerables ante un incendio.

A mediados del mes de noviembre de 2009 fue instalado un hidrante en las instalaciones de la empresa con el fin de estar preparados en caso de presentarse un incendio debido al largo tiempo de respuesta que registra el equipo de bomberos de la ciudad. En las figuras 25 y 26 se encuentran algunos de los equipos contraincendios con los que cuenta la empresa.

Figura 25. Hidrante ubicado en las instalaciones de la empresa



Fuente: Autor del proyecto

Figura 26. Equipo contra incendios y señalización.



Fuente: Autor del proyecto

En la tabla 13 se listan los riesgos con mayor repercusión en la salud y las medidas de control tomadas, que se ven apoyadas con la evidencia fotográfica que a continuación se muestra.

Tabla 13. Riesgos de estimación alta detectados en el panorama de riesgos

SECCIÓN	FACTOR DE RIESGO	CLASE DEL FACTOR DE RIESGO	FUENTE GENERADORA	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	OBSERVACIONES/ DOCUMENTOS
1 ADMON	ELÉCTRICO	Contacto directo e indirecto con corriente eléctrica Baja Tensión	Generado por todos las conexiones eléctricas al interior de la oficina	*Revisar las conexiones y verificar si estas se encuentran instaladas adecuadamente	*Se adecuaron todas las instalaciones eléctricas de la empresa cubriéndolas con material aislante que las proveyera de protección y evitara un posible incendio en caso de corto circuito
2 BODEGA	FÍSICO QUÍMICO	Incendios	Generado por todos los artículos de madera almacenados en la bodega; clósets, Camas, Fondos, Comedores, Colchones y los Muebles Producidos en la empresa.	*Ubicar extintores con su respectiva codificación de acuerdo a la clase de fuego que se pueda presentar en las diferentes áreas. *Realizar inspecciones periódicas a las áreas de trabajo y equipos de control de incendios portátiles y fijos. *Instalar un hidrante cerca a las instalaciones de la empresa. *Diseñar e implementar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para equipos de control de incendios, redes e instalaciones eléctricas, maquinaria y equipos con potencial de generar incendio.	*Recarga de extintores *Programa de Inspecciones de Seguridad *Programa de Mantenimiento de Equipos *Capacitación Control de Incendios *Plan de Emergencias

SECCIÓN	FACTOR DE RIESGO	CLASE DEL FACTOR DE RIESGO	FUENTE GENERADORA	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	OBSERVACIONES/ DOCUMENTOS	
3	BODEGA	MECÁNICO	Caídas a Diferente Nivel	Al momento de bajar o subir los colchones al segundo piso, mientras se bajan los juegos de sala de la sección de tapicería ubicada en el segundo nivel de la empresa, o al momento de poner la carpa a los camiones luego de ser cargados.	*Diseñar un mecanismo para subir y bajar los muebles desde el segundo piso de la tapicería.	Uso de escaleras al momento de subir la carpa de los camiones
4	TAPICERIA	FÍSICO QUÍMICO	Incendios	Generado por todos las materias primas e insumos manipulados a diario; espumas, bóxer, madera entre otros.	*Almacenar adecuadamente las sustancias inflamables y mientras se estén empleando darles el manejo correcto.	<a href="#">Plan de Emergencias</a>
5	ESQUELETERÍA	ELÉCTRICO	Contacto directo e indirecto con corriente eléctrica Baja Tensión	Sierras; Circular y Sinfín	*Capacitar al Personal en el riesgo	*Capacitación en riesgo eléctrico
6	ESQUELETERÍA	FÍSICO	Ruido	Generado por el accionar de las pistolas neumáticas, martillos, sierras circulares, sierras sinfín, y el compresor presentes en esta área.	*Aislar Acústicamente el compresor presente en esta área *Dotar de elementos de protección personal contra el ruido a los trabajadores *Llevar a cabo mantenimiento preventivo y correctivo periódico de la maquinaria y equipo	*El compresor fue colocado en un cuarto asilado aledaño a la Esqueletería. Figura 26. *Capacitación en conservación auditiva

SECCIÓN	FACTOR DE RIESGO	CLASE DEL FACTOR DE RIESGO	FUENTE GENERADORA	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	OBSERVACIONES/ DOCUMENTOS	
7	ESQUELETERÍA	FÍSICO QUÍMICO	Incendios	Generado por todos las materias primas e insumos manipulados a diario; espumas, bóxer, madera entre otros.	*Hacer uso adecuado de las sustancias químicas con las cuales se trabaja *Trasladar la esqueletería a un lugar más amplio y ventilado *Proveer la zona de la cantidad adecuada de extintores	*El Traslado a la Planta de producción 2 de la esqueletería se llevó a cabo en octubre de 2008
8	ESQUELETERÍA	PSICOLABORAL	Contenido de la tarea	Generado por la monotonía de la labor y los altos ritmos de trabajo en las temporadas de mayor demanda.	*Capacitar al trabajador en el manejo de stress	*Capacitación en Manejo de stress
9	ESQUELETERÍA	QUÍMICO	Inhalación de Material Particulado	El Corte de piezas en la máquina sinfín	*Implementar el uso de caretas para reducir el nivel de partículas inhaladas	*Capacitación en conservación respiratoria
10	ESQUELETERÍA	FÍSICO	Ruido	Máquina Pulidora, Compresores de tapicería y vidriería, Sierra circular, Sierra sin fin y Pulidor manual.	*Aislar Acústicamente el compresor presente en esta área *Dotar de elementos de protección personal contra el ruido a los trabajadores *Llevar a cabo mantenimiento preventivo y correctivo periódico de la maquinaria y equipo	*Capacitación en conservación auditiva
11	ESQUELETERÍA	FÍSICO	Radiaciones Ionizantes (rayos x, gama, beta, alfa y neutrones)	Cámara de Foto curado usada para ayudar al pegado de las piezas de vidrio	*Usar los elementos de protección personal al momento de llevar a cabo estas tareas	En la actualidad no se utiliza este tipo de cámaras. Los artículos que se producían bajo este método ya no comercializan en la empresa.

SECCIÓN	FACTOR DE RIESGO	CLASE DEL FACTOR DE RIESGO	FUENTE GENERADORA	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	OBSERVACIONES/ DOCUMENTOS	
12	ESQUELETERÍA	FÍSICO QUÍMICO	Incendios	Artículos de madera almacenados cerca a la vidriería, al papel vinilo de residuo, a los compresores, gasolina, y bóxer que puede llegar a ser bastante combustible, a esto sumado la poca ventilación de esta zona y baja altura del techo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Hacer uso adecuado de las sustancias químicas con las cuales se trabaja</li> <li>*Trasladar la esqueletería a un lugar más amplio y ventilado</li> <li>*Proveer la zona de la cantidad adecuada de extintores</li> <li>*Diseñar los planos de evacuación para las las 2 plantas de producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*La esqueletería se trasladó a la Planta de producción 2 en la cual se asignó una zona más amplia, ventilada y cómoda para llevar a cabo las operaciones.</li> <li>*Capacitación Control de Incendios</li> <li>*<a href="#">Planos de Evacuación de la empresa</a></li> </ul>
13	ESQUELETERÍA	LOCATIVO	Trabajo en espacio confinado	Generado por el proceso de Sandblasting que se hace en una cabina de aproximadamente 1x2 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Reubicar la cabina de tallado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*La vidriería se trasladó a la Planta de producción 2 quedando mas espacio disponible para trabajar. La cabina de tallado fue cambiada por una más amplia y debidamente acondicionada con un extractor para eliminar las impurezas resultantes del proceso, contrario a la que estaba anteriormente.</li> </ul>

SECCIÓN	FACTOR DE RIESGO	CLASE DEL FACTOR DE RIESGO	FUENTE GENERADORA	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	OBSERVACIONES/ DOCUMENTOS
14 MUEBLES DE MADECOR	FÍSICO QUÍMICO	Incendios	Generado por todos las materias primas e insumos manipulados a diario; láminas de madecor y bóxer principalmente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Ubicar extintores con su respectiva codificación de acuerdo a la clase de fuego que se pueda presentar en las diferentes áreas. *Realizar inspecciones periódicas a las áreas de trabajo y equipos de control de incendios portátiles y fijos.</li> <li>* Instalar un hidrante cerca a las instalaciones de la empresa.</li> <li>* Diseñar e implementar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para equipos de control de incendios, redes e instalaciones eléctricas, maquinaria y equipos con potencial de generar incendio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*En la Planta de Producción 1 se cuenta con 9 extintores repartidos entre la Tapicería, bodega y administración. En la planta de producción 2 se reparten 7 entre la vidriería, Esqueletería, producción de muebles modulares y almohadas.</li> <li>*Programa de Inspecciones de Seguridad</li> <li>*Entrega de una carta al Jefe de división de distribución en la gerencia de operaciones del AMB solicitando la instalación de un hidrante cerca a la empresa. Fecha de entrega: 28 Octubre de 2009. Instalación del hidrante en la empresa.</li> </ul>

	SECCIÓN	FACTOR DE RIESGO	CLASE DEL FACTOR DE RIESGO	FUENTE GENERADORA	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	OBSERVACIONES/ DOCUMENTOS
15	COSTURA	FÍSICO QUÍMICO	Incendios	Generado por todos los artículos inflamables que se encuentran al interior de la zona de producción, entre ellos; bóxer, espuma, sacos de fibra, telas y madera.	*Almacenar y darles el tratamiento adecuado a todos los artículos que dentro de esta zona puedan ser susceptibles a quemarse.	<a href="#">*Plan de emergencias</a> <a href="#">*Capacitación Control de Incendios</a>

Fuente: Panorama de Riesgos Maximuebles

### 8.3. AISLAMIENTO ACUSTICO DEL COMPRESOR

En un comienzo el compresor se encontraba obstaculizado por diversos muebles en proceso que debían ser movidos constantemente por los trabajadores, quienes se veían expuestos al intenso ruido generado por el compresor. En vista de esto, se procedió a retirar todos los productos en proceso almacenados en el cuarto de los compresores para que solo se ingresara a este en caso de realizar alguna revisión o mantenimiento a los equipos.

Figura 27. Ubicación de los compresores (Antes y Después)



Fuente: Autor del proyecto

#### 8.4. REUBICACIÓN DE LA VIDRIERÍA Y ESQUELETERÍA

Con el fin de eliminar los riesgos que presentaba trabajar en condiciones higienicas inadecuadas se realizó la reubicación completa de la vidriería y esqueletería a un lugar mucho más grande y ventilado, así como el diseño e instalación de una cabina de tallado para vidriería con las condiciones adecuadas para laborar tales como suficiente espacio para maniobrar, una turbina que constantemente provea de aire fresco y respirable al trabajador y un extractor que retire las impurezas y residuos de la operación

Figura 28. Vidriería. Antes y Ahora



Fuente: Autor del proyecto

Figura 29. Sistema de extracción de residuos cabina de tallado



Fuente: Autor del proyecto

### 8.5. RECUBRIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS

Buscando el mejor desempeño y la eliminación del riesgo de incendios por corto circuitos, se llevó a cabo el recubrimiento de todas las instalaciones eléctricas con tubos PVC, haciendo mas fuerte la instalación, protegiendo a su vez la vida de las personas que a diario interactúan con ella.

Figura 30. Red eléctrica protegida



Fuente: Autor del proyecto

**8.6. JORNADA DE LIMPIEZA**

El día 1 de abril de 2010 se llevó a cabo una jornada de limpieza en las instalaciones de la empresa con el fin de conocer los artículos y demás objetos que estaban haciendo que las labores de la empresa se vieran afectadas y no tuviesen un flujo adecuado.

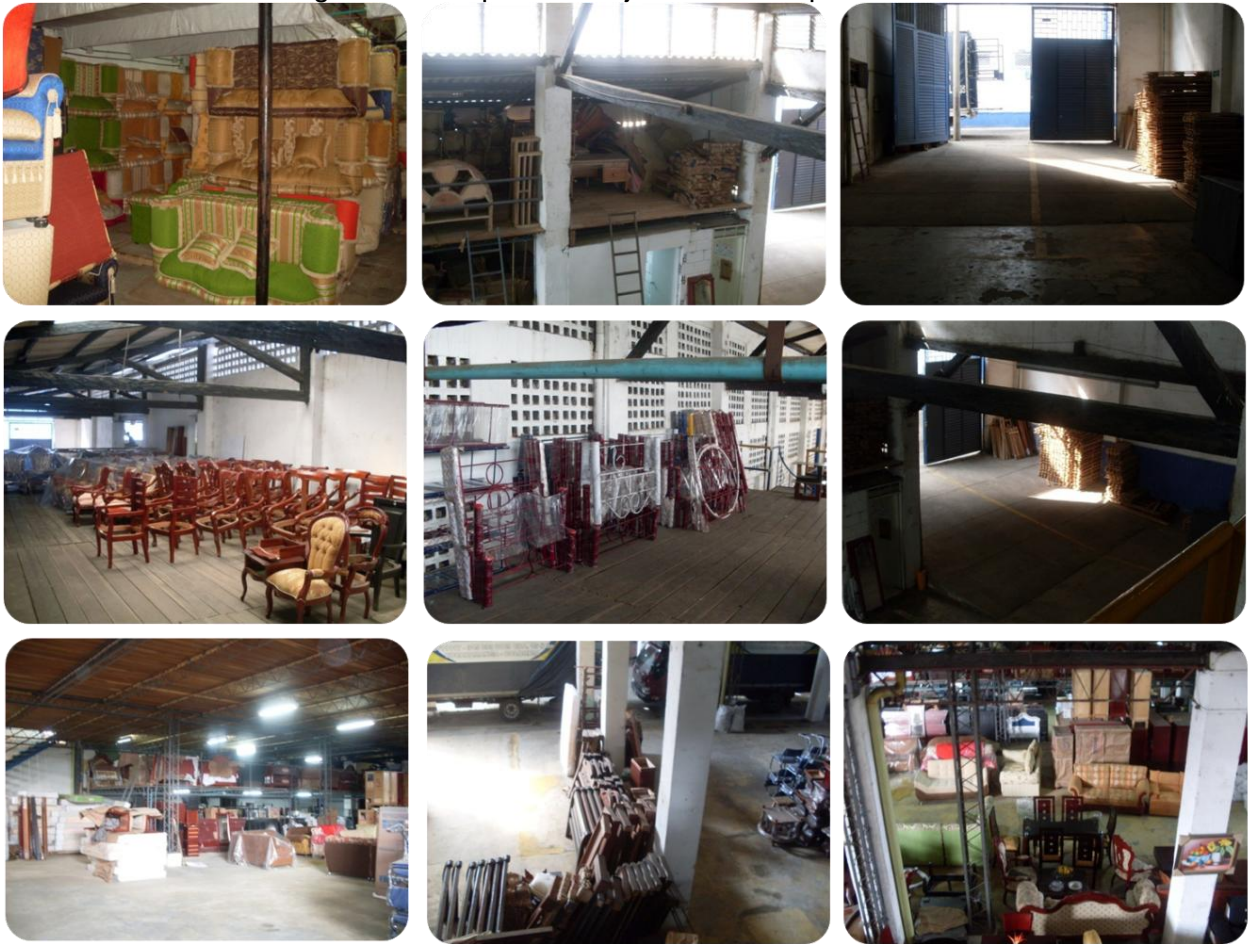
Figura 31. Antes de la jornada de limpieza.



Fuente: Autor del proyecto

Esta jornada representa el primer paso para la adopción de una cultura de orden y limpieza que permita mantener los riesgos a raya en este aspecto, debido a que el desorden por si solo en muchas ocasiones es el responsable de incidentes y accidentes presentados en el área de trabajo.

Figura 32. Después de la jornada de limpieza.



Fuente: Autor del proyecto

9. AUDITORIA INTERNA

Buscando determinar las oportunidades de mejora en el diseño del Sistema De Gestión De Seguridad y Salud Ocupacional de Maximuebles, que le permita retroalimentarse continuamente y brindar un mayor aporte en cuanto a prevención de riesgos y enfermedades profesionales en Maximuebles, se procedió a realizar una revisión documental del Sistema de Gestión.

En la tabla 14 se relacionan todos los datos de la auditoría, así como los hallazgos y conclusiones de la misma.

Para llevar a acabo esta auditoría, se hizo uso de listas de verificación con los temas principales a tratar y que sirvieron de guía para una evaluación más eficiente y fluida.

Tabla 14. Informe de Auditoría Interna

1.INFORMACION GENERAL			
Fecha de auditoría: 23 febrero de 2010		No de informe: 1	
Norma aplicable: OHSAS 18001:2007		Fecha informe: 25 Febrero de 2010	
Proceso auditado: Gestión En Seguridad y Salud Ocupacional		Responsable del Proceso: Adid Bello Meléndez	
Grupo Auditor			
Auditor Líder: Nilton José Carrillo Ortega			
2. OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA AUDITORIA			
<b>Objetivos:</b> Evaluar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma OHSAS 18001:2007 Identificar mejoras potenciales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional			
<b>Alcance:</b> evaluación de los documentos generados por el Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional de maximuebles			
3. CONCLUSIONES DEL EQUIPO AUDITOR			
<b>Actividades desarrolladas:</b> revisión documental de los procedimientos, guías, formatos, registros y demás documentos que hacen parte del S&SO de maximuebles.			
<b>Aspectos por mejorar:</b> Llevar cabo la implementación de las medidas necesarias para la adecuación y cumplimiento de los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 Compromiso y apoyo por parte de la dirección con la realización de las actividades tendientes al mejoramiento de las condiciones de higiene y seguridad de sus trabajadores.			
4. RESULTADOS DE LA AUDITORIA			
HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA			
Requisito/	Descripción	No	Observación

## AUDITORÍA INTERNA

Numeral		Conformidad	
4.2	No está clara la comunicación de la política a las personas que trabajan dentro de la organización. Faltan soportes o están incompletos	X	
4.3.1	No se tiene en cuenta las actividades de las personas que tienen acceso al sitio de trabajo; proveedores y clientes.	X	
4.3.1. c	En la identificación de peligros, no se tienen en cuenta la incidencia del comportamiento y factores humanos	X	
4.3.1. e	No se tienen en cuenta los peligros generados por las actividades desarrolladas en establecimientos situados en la cercanía de la empresa	X	
4.3.3.	No se cuenta con un Programa De Capacitación	X	
4.3.3.	No se tiene estipulado un cronograma para la realización de actividades relacionadas con la seguridad y salud ocupacional	X	
4.3.3.	No se tiene establecido un Comité Paritario de Salud Ocupacional	X	
4.4.2.	No se encuentran totalmente identificadas las necesidades de formación y capacitación. En el programa de capacitaciones se tienen estipuladas actividades que no se encuentran consignadas en el panorama de riesgos	X	
4.4.3	No está aprobado el programa de capacitación	X	
4.4.4.	No se encuentran identificados los documentos externos	X	
4.4.7.b	No se encuentra conformada la brigada de emergencias	X	
4.4.7.	No se han realizado simulacros de evacuación y respuesta ante emergencias	X	
4.6	No se ha realizado ninguna revisión por la dirección	X	

<b>CONCEPTO DE LA AUDITORIA</b>	Conforme		No Conforme	X
---------------------------------	----------	--	-------------	---

<b>FIRMA AUDITOR LIDER:</b> Nilton José Carrillo	<b>FIRMA RESPONSABLE DEL PROCESO:</b> Adid Bello Meléndez
---	--

Fuente: Autor del Proyecto

### 9.1. CONCLUSIONES DE LA AUDITORIA

Como resultado de la revisión se encontraron 13 no conformidades a la documentación del sistema, dejando de lado las no conformidades que arrojarían los procesos en caso de que la implementación del sistema hubiese podido llevarse a cabo.

Es de vital importancia que las directivas de la empresa demuestren su compromiso frente al tema de salud ocupacional en la empresa y hagan lo posible para que las medidas básicas de protección de la salud del trabajador se implementen y se mejoren continuamente mediante la puesta en marcha de planes y programas de higiene y seguridad, medicina preventiva y del trabajo que integren a todos los empleados y le haga

ver la importancia de de su participación en las actividades concernientes a la Seguridad y Salud Ocupacional en Maximuebles.

### 9.2. PLAN DE ACCION PARA LAS NO CONFORMIDADES DETECTADAS

Con el fin de resolver las no conformidades, a continuación se analizan las causas que les dieron origen y la forma como es posible darles solución.

- **No está clara la comunicación de la política a las personas que trabajan dentro de la organización. Faltan soportes o están incompletos.** Es preciso crear espacios en los cuales dar a conocer a todos los trabajadores acerca de los deseos de la empresa en cuanto al mejoramiento de las condiciones de trabajo y mantenimiento de la salud de los empleados mismos. Esto se puede fortalecer mediante la realización de capacitaciones por sección que incluyan o hagan énfasis en el autocuidado, en la cual la constitución y puesta en marcha del COPASO será de vital importancia debido a que este es el puente entre los trabajadores y las directivas de la empresa.
- **No se tiene en cuenta las actividades de las personas que tienen acceso al sitio de trabajo; proveedores y clientes.** En este caso es importante evaluar la incidencia que puede tener las labores que realizan en la empresa contratistas, proveedores de productos y servicios, clientes etc debido a que de una u otra manera pueden afectar la salud de uno o más trabajadores de la empresa. Para controlar esto, es preciso exigir a contratistas y proveedores ciertas medidas básicas de higiene y seguridad que aseguren que sus labores dentro de la compañía no afectarán de ninguna manera el desempeño de la población trabajadora de Maximuebles.
- **En la identificación de peligros, no se tienen en cuenta la incidencia del comportamiento y factores humanos.** En este caso es necesario hacer hincapié en la formación y concientización del personal de la empresa en cuanto a los peligros que se encuentran en su puesto de trabajo y la importancia de mantener

un buen comportamiento, evitando el desorden y cumpliendo al pie de la letra las indicaciones de seguridad presentes en el área.

- **No se tienen en cuenta los peligros generados por las actividades desarrolladas en establecimientos situados en la cercanía de la empresa.** A pesar de que los establecimientos aledaños a Maximuebles en su mayoría se componen de tiendas minoristas, para que los trabajadores accedan a algunas de estas, es necesario que crucen una vía bastante transitada (carrera 15 con 3N), a veces sin precaución y de una manera imprudente. Por esto, se debe capacitar al empleado en seguridad vial y concientizarlo de la importancia de respetar el tránsito debido a las repercusiones que podría acarrear para su propia vida.
- **No se cuenta con un Programa De Capacitación y No se tiene estipulado un cronograma para la realización de actividades relacionadas con la seguridad y salud ocupacional.** Debido a la poca colaboración prestada por la Cooperativa apoyo Global<sup>21</sup> no había sido posible contar con la asesoría de profesionales en salud ocupacional que ayudaran a educar a atacar los temas de capacitación resultantes en el panorama de riesgos. A pesar de todos los inconvenientes presentados, se logró establecer un cronograma de actividades de formación y capacitación en la empresa, tal como se evidencia en la tabla 12 del presente documento. Se llevaron a cabo actividades aisladas que de una u otra manera contribuyen al mejoramiento del ambiente de trabajo y la salud del trabajador tal como una jornada de masajes a todo el personal de la empresa brindada por el Spa Eternal Beauty los días 21, 22,23 y 24 de abril del presente año, la planeación del campeonato de fútbol interno y el paseo del 1 de mayo; día del trabajo.
- **No se tiene establecido un Comité Paritario de Salud Ocupacional.** No se habían creado los espacios para la elección y puesta en marcha del COPASO en la empresa. El día 16 de abril se brindó la inducción y capacitación acerca de la importancia del COPASO en la empresa y los beneficios que este podría acarrear

---

<sup>21</sup> A esta cooperativa de trabajo asociado se encuentra afiliado el 85% de los empleados de Maximuebles

a la empresa luego de que las reuniones se llevasen a cabo, tratando las diversas problemáticas que en seguridad y salud ocupacional se presentan en la empresa.

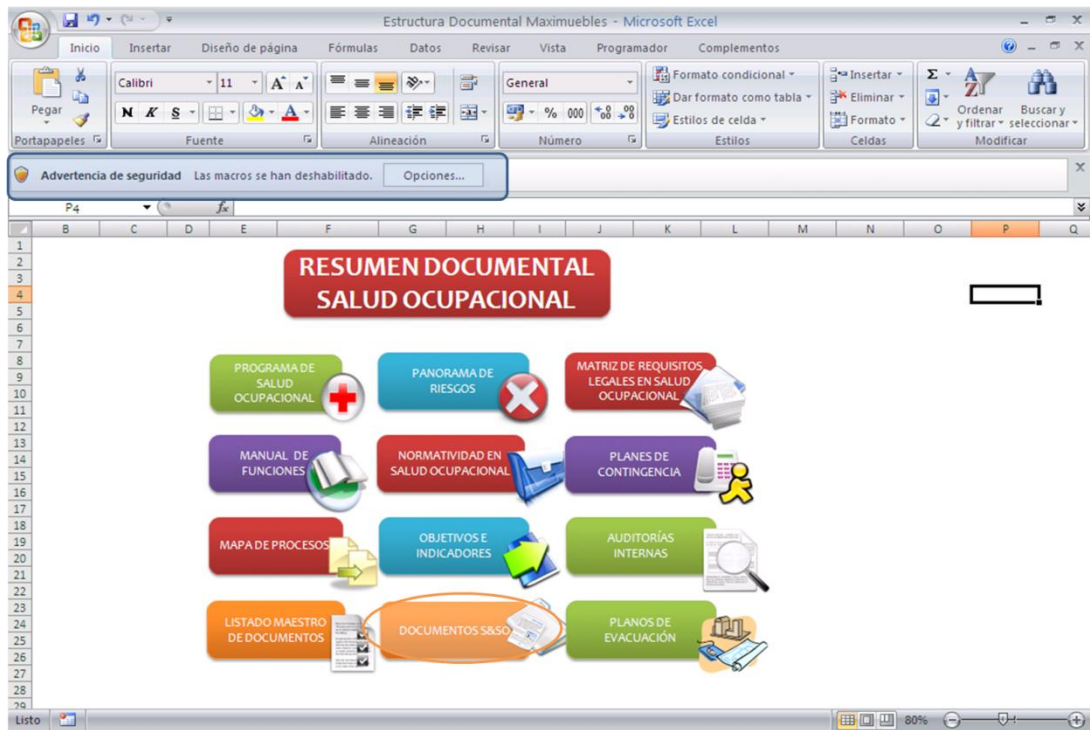
- **No se encuentra conformada la brigada de emergencias y No se han realizado simulacros de evacuación y respuesta ante emergencias.** La conformación de una brigada de emergencias conlleva el desarrollo de habilidades de liderazgo y técnicas especializadas por parte de los trabajadores. Para llegar a este punto, es necesario haber recorrido camino bastante largo, trabajando constantemente de la mano con la ARP, implementando acciones correctivas y preventivas, brindando continua formación y capacitación a los empleados en todos los temas relacionados con la prevención de riesgos y enfermedades en el lugar de trabajo. Debido a lo expuesto anteriormente no había sido posible entrenar a los empleados en el manejo de emergencias pero se espera contar con el apoyo de la Cooperativa para llevar a cabo este ciclo de entrenamiento de los trabajadores.
- **No se ha realizado ninguna revisión por la dirección.** Debido a que no se habían realizado auditorias y las actividades llevadas a cabo en la empresa no estaban del todo acorde a las necesidades propias de la misma, no se habían realizado revisiones por la dirección. Al estar constituido el COPASO, la comunicación y revisión por parte de los altos mandos de la empresa de los diversos asuntos en salud ocupacional va a ser más constante y se espera retroalimentación a lo largo de todo el proceso de estudio.

## 10. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Tabla 15. Cumplimiento de los objetivos del proyecto

OBJETIVOS	REFERENCIA
Elaborar un diagnóstico de la empresa mediante el cual se pueda conocer su actual situación en cuanto a la Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional e identificar las necesidades de procedimientos orientados al cumplimiento de los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001.	Este objetivo se ve desplegado en el capítulo 5: DIAGNOSTICO INICIAL DEL SISTEMA
Diseñar y documentar los procesos, procedimientos, planes y programas, contenidos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según la norma NTC-OHSAS 18001.	Objetivo desarrollado en el capítulo 6. En “MODULO DOCUMENTAL” ubicado en los anexos en CD se encuentra la herramienta que permite acceder a todos los documentos que fueron diseñados y que hacen parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
Capacitar al personal de la empresa con el fin de practicar lo dispuesto en los documentos elaborados, relacionados con las obligaciones del Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional.	El Programa de Capacitación se muestra en el numeral 8.3 del presente libro
Diseñar un plan de implementación y estructurar acciones correctivas y preventivas para controlar la ocurrencia de incidentes y accidentes al interior de la empresa.	En la tabla 12 del capítulo 8 se encuentran listados los riesgos prioritarios y las recomendaciones para minimizar el impacto de los mismos.
Plantear acciones correctivas y de verificación, destinadas a la eliminación las potenciales no conformidades en la documentación de los procesos de control de riesgos.	Capitulo 8 y 9
Elaborar, revisar y aprobar por la gerencia, para su posterior distribución e implementación de todos los documentos que integran el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.	En el menú “DOCUMENTOS DEL SISTEMA” de la Estructura Documental (Herramienta Excel) se encuentra la lista con todos los documentos, a las cuales se pueden acceder mediante hipervínculos ubicados en cada título de los documentos. En la figura 34 se muestra la forma de ingresar a los documentos.
Realizar la evaluación del sistema a través de una auditoría interna buscando la identificación de oportunidades de mejora.	En el capítulo 9 se presenta el informe de la auditoría, los hallazgos y las conclusiones de la misma.

Figura 33. Habilitación de Macros en Excel e ingreso al Menú Documentos S&SO



## 11. CONCLUSIONES

- Fue posible diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001: 2007, documentando a su vez todos los procedimientos, planes y programas que en un inicio no existían en la empresa y que sin duda alguna representan un gran aporte para el mejoramiento del desempeño organizacional.
- Mediante el levantamiento del panorama de factores de riesgos se pudo identificar los procesos y actividades que afectaban en mayor grado la salud y seguridad de los trabajadores de la empresa proponiendo acciones tendientes a disminuir su efecto y a crear un ambiente de trabajo más agradable y seguro.
- Tomando como referencia el diagnóstico inicial del Sistema De Gestión de S&SO en Maximuebles se establece que la empresa necesita la implementación y revisión constante de un Programa de Salud Ocupacional buscando el mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo en cada uno de sus procesos.
- Los documentos diseñados y consignados en la “Estructura Documental” servirán de apoyo para la empresa debido a que conforman la plataforma que permitirá seguir trabajando en salud ocupacional para el mejoramiento continuo de todos los procesos de Maximuebles.
- La realización del proyecto permitió sensibilizar a las directivas de la empresa en cuanto a la importancia que representa la salud ocupacional y que no se deben escatimar esfuerzos para implementar las medidas que permitan contar con un ambiente de trabajo óptimo y que permita desplegar todas las aptitudes y talentos de los equipos de trabajo.

## 12. RECOMENDACIONES

- Buscar el permanente apoyo en la ARP positiva para llevar a cabo la implementación de todos los programas que permitan controlar los riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos los trabajadores de la empresa.
- Capacitar y entrenar continuamente a los empleados con el fin de hacerlos más competitivos en lo que respecta a la identificación de riesgos y definición de medidas de control tendientes a reducir su impacto.
- Asignar los recursos y el tiempo necesario para la implementación de todas las medidas de control y de prevención que permitan a Maximuebles cumplir con las obligaciones que como empresa tiene con sus empleados y la ley colombiana.
- Los altos mandos de la empresa deben hacer saber a los empleados la importancia de la Seguridad y Salud Ocupacional para Maximuebles e incentivarlos para que se comprometan en el desarrollo de las actividades que se propongan con el fin de fortalecer el Sistema de Gestión.
- Dada la naturaleza cambiante y en plena expansión de los procesos y la estructura de la empresa, es precisa la continua revisión de los riesgos que afectan a los trabajadores y las formas existentes para su tratamiento, haciendo hincapié en diversos programas y actividades que permitan cumplir este importante objetivo en la empresa.
- Se considera necesario contratar a una persona para que se encargue del mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con el fin de brindar las condiciones de salud y seguridad en todos los procesos de la empresa.
- Diseñar e implementar un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria y equipo con el fin de eliminar los riesgos causados por el uso y desgaste de los mismos, que además brinde la confianza de trabajar con elementos confiables que permitan el desarrollo de las labores tal como se programen.

## BIBLIOGRAFIA

- FOLIACO CLADERÓN. Lina. Proyecto de grado "Diseño, Documentación e Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud ocupacional para la empresa CJ Ingenieros Ltda., según norma Técnica Colombiana NTC OHSAS 18001. UIS. Bucaramanga. 2006.
- ICONTEC, NTC – OHSAS 18001: Sistema de gestión en seguridad y salud Ocupacional.
- ICONTEC, NTC – OHSAS 18002: Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Directrices para la implementación del documento NTC – OHSAS 18001.
- ICONTEC, NTC 4141: Realización de inspecciones planeadas.
- ICONTEC, GTC 45: Diagnostico de condiciones de trabajo o Panorama de riesgos.
- ICONTEC, GTC 34: Estructura básica del programa de salud ocupacional.
- JAIMES BURGOS. Jesús. DISEÑO, DOCUMENTACION E IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA TRANSPORTES SAN PABLO S.A. SEGÚN LA NORMA NTC- OHSAS – 18001. UIS. BUCARAMANGA. 2007.