

52238

**COMPORTAMIENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN LA EMPRESA PLÁSTICOS
VANDUX DE COLOMBIA S.A., EN EL PERIODO 2000-2003**

**ADELINA CUBILLOS CASTRO
MARINA AVENDAÑO GALVAN**

Tesis de grado presentada como requisito para optar el título de especialista en
salud ocupacional

Asesor del Proyecto: **CARLOS OSORIO**
Trabajador Social

Corporación Educativa Mayor del Desierto
Simón Bolívar
BIBLIOTECA
Instituto de Posgrado

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA
POSTGRADO SALUD OCUPACIONAL
BARRANQUILLA
2004**

0006

 **UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
BIBLIOTECA
JOSE MARTI**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Barranquilla, 13 de marzo de 2004

A Dios por iluminar cada día de mi existencia, concediéndome vida y salud para culminar exitosamente la meta de enriquecer el conocimiento con una especialización adicional.

A mi esposo Yanco Fernando y a mis hijos Lina María y Yanco Fernando, quienes con su apoyo y comprensión permitieron que llevará a cabo este trabajo.

A mis padres por inculcar con su ejemplo, la disciplina y perseverancia necesaria para salir adelante.

ADELINA

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos a Plásticos Vandux de Colombia S.A. por haber permitido desarrollar el trabajo de investigación y aplicar los conocimientos adquiridos en la especialización de salud ocupacional.

Al doctor Manuel Avendaño, Director del Programa de Postgrado de Salud Ocupacional, de la Universidad Simón Bolívar, por su incondicional apoyo brindado para la realización de este trabajo investigativo.

Y a todas las personas que de una u otra forma contribuyeron para la terminación de esta tesis de grado.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. FORMULACION DEL PROBLEMA	2
2. JUSTIFICACIÓN	3
3. OBJETIVOS	4
3.1 General	4
3.2 Específico	4
4. PROPÓSITO	5
5. MARCO TEORICO	6
5.1 Antecedentes en la prevención de accidentes de trabajo	6
5.2 Accidentes de trabajo	8
5.2.1 Definición	8
5.2.2 Etiología	8
5.2.3 Estudios	9
5.3 Descripción de la actividad de la empresa	11
5.3.1 Oficios desempeñados por los trabajadores en Plásticos Vandux de Colombia S.A.	12
5.3.2 Principales procesos desarrollados en Plásticos Vandux de Colombia S.A.	14
5.3.3 Principales maquinas utilizadas en Plásticos Vandux de Colombia S.A, y riesgos presentes.	16
6. METODOLOGÍA	18
6.1 Tipo de estudio	18
6.2 Periodo investigado	18
6.3 Actividad económica a intervenir	18
6.4 Población objeto	18
6.5 Unidad de análisis	19
6.6 Diseño muestral	19
6.7 Sistemas de información para la recolección de datos	19
6.8 Procedimientos para la recolección de la información	19
6.9 Instrumentos	20
6.10 Variables	20
6.11 Análisis de los resultados	20
6.12 Estudio de campo	20

7. RESULTADOS	22
7.1 Diagnostico de las condiciones de salud en términos de accidentalidad año 2000	22
7.1.1 Edad	22
7.1.2 Sexo	22
7.1.3 Antigüedad en la empresa	23
7.1.4 Vinculación laboral	23
7.1.5 Sección en la cual ocurrió el accidente	23
7.1.6 Mes, día y turno en que ocurre el accidente	23
7.1.7 Naturaleza de la lesión	24
7.1.8 Parte del cuerpo afectada	24
7.1.9 Agente de la lesión	24
7.1.10 Clase de incapacidad	24
7.1.11 Total días perdidos por incapacidad	25
7.1.12 Índice de frecuencia	25
7.2 Diagnostico de las condiciones de salud en términos de accidentalidad año 2001	26
7.2.1 Edad	26
7.2.2 Sexo	26
7.2.3 Antigüedad en la empresa	26
7.2.4 Vinculación laboral	26
7.2.5 Sección en la cual ocurrió el accidente	27
7.2.6 Mes, día y turno en que ocurre el accidente	27
7.2.7 Naturaleza de la lesión	28
7.2.8 Parte del cuerpo afectada	28
7.2.9 Agente de la lesión	28
7.2.10 Clase de incapacidad	28
7.2.11 Total días perdidos por incapacidad	28
7.2.12 Índice de frecuencia	29
7.3 Diagnostico de las condiciones de salud en términos de accidentalidad año 2002	30
7.3.1 Edad	30
7.3.2 Sexo	30
7.3.3 Antigüedad en la empresa	30
7.3.4 Vinculación laboral	30
7.3.5 Sección en la cual ocurrió el accidente	31
7.3.6 Mes, día y turno en que ocurre el accidente	31
7.3.7 Naturaleza de la lesión	31
7.3.8 Parte del cuerpo afectada	32
7.3.9 Agente de la lesión	32
7.3.10 Clase de incapacidad	32
7.3.11 Total días perdidos por incapacidad	32
7.3.12 Índice de frecuencia	33
7.4 Diagnostico de las condiciones de salud	34

en términos de accidentalidad año 2003	
7.4.1 Edad	34
7.4.2 Sexo	34
7.4.3 Antigüedad en la empresa	34
7.4.4 Vinculación laboral	34
7.4.5 Sección en la cual ocurrió el accidente	35
7.4.6 Mes, día y turno en que ocurre el accidente	35
7.4.7 Naturaleza de la lesión	36
7.4.8 Parte del cuerpo afectada	36
7.4.9 Agente de la lesión	36
7.4.10 Clase de incapacidad	36
7.4.11 Total días perdidos por incapacidad	36
7.4.12 Índice de frecuencia	37
8 ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL PERIODO COMPRENDIDO EN LOS AÑOS 2000, 2001, 2002 Y 2003	38
8.1 Edad	38
8.2 Sexo	39
8.3 Antigüedad en la empresa	40
8.4 Vinculación laboral	41
8.5 Sección en la cual ocurrió el accidente	41
8.6 Mes, día y turno en que ocurre el accidente	42
8.7 Naturaleza de la lesión	43
8.8 Parte del cuerpo afectada	44
8.9 Agente de la lesión	45
8.10 Clase de incapacidad	46
8.11 Total días perdidos por incapacidad	47
8.12 Índice de frecuencia	48
8.13 Relación de trabajadores vinculados con accidentados	49
9. CONCLUSIONES	51
10. RECOMENDACIONES	54
GLOSARIO DE TERMINOS BÁSICOS	56
BIBLIOGRAFÍA	60
ANEXOS	63

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.	
Gráfico 1	Distribución de los trabajadores vinculados en el periodo 2000-2003	38
Gráfico 2	Distribución de los trabajadores accidentados según edad en el periodo 2000-2003	39
Gráfico 3	Distribución de los trabajadores accidentados según sexo en el periodo 2000-2003	40
Gráfico 4	Distribución de los trabajadores accidentados según antigüedad laboral en el periodo 2000-2003	40
Gráfico 5	Distribución de los trabajadores accidentados según tipo de vinculación laboral en el período 2000-2003	41
Gráfico 6	Distribución de los trabajadores accidentados según secciones en las cuales se accidentaron los trabajadores en el periodo 2000-2003	41
Gráfico 7	Meses de ocurrencia de los accidentados en el período 2000-2003	43
Gráfico 8	Días de ocurrencia de los accidentados en el período 2000-2003	43
Gráfico 9	Turno de ocurrencia de los accidentados en el período 2000-2003	44
Gráfico 10	Naturaleza de la lesión presentada en el período 2000-2003	45
Gráfico 11	Parte del afectada en el cuerpo de los trabajadores accidentados en el período 2000-2003	46

Gráfico 12	Principales agentes de la lesión en los trabajadores accidentados en el período 2000-2003	47
Gráfico 13	Total días perdidos por incapacidad en el período 2000-2003	48
Gráfico 14	Días de incapacidad presentados durante el período el período	49
Gráfico 15	Índice de frecuencia en el período 200-2003 el período	49
Gráfico 16	Relación d trabajadores accidentados frente al total de vinculados en el período 200-2003	50

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1 Instrumentos de recolección de información	63
Anexo 2 Carpeta de presentación Vandux	76
Anexo 3 Prevención de riesgos por máquina	83
Anexo 4 Prevención de riesgos en operación de herramienta manual cortopunzante	91
Anexo 5 Diagrama de flujo de áreas de la empresa	100

INTRODUCCIÓN

Es de vital importancia para la empresa **PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A.**, ejecutar sus actividades considerando como prioritario el cuidar y proteger la salud de sus trabajadores mediante los Subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo como también el de llevar correctamente los subprogramas de Higiene y Seguridad Industrial, dando cumplimiento a su Política de Salud Ocupacional.

Teniendo en cuenta que durante su vida laboral el hombre se encuentra expuesto a diferentes riesgos provenientes de la tarea que debe desempeñar, de las herramientas y equipos que utiliza y del lugar del trabajo donde realiza sus actividades

El objetivo principal de este proyecto está encaminado en mejorar el riesgo existente en los sitios de trabajo, en la empresa **PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A.**, y establecer un sistema de control que permita la seguridad integra de cada individuo.

En este estudio se elaboró un diagnostico de las condiciones de salud, en términos de accidentalidad, mediante la utilización de fuentes primarias. Se analiza el comportamiento de la accidentalidad en el periodo comprendido entre los años 2000, 2001, 2002, 2003, en la empresa **PLASTICOS VANDUX DE COLOMBIA SA.**

Corporación Educativa Mayor de Colombia
Simón Bolívar
EduTECH
Instituto de Investigación

1. FORMULACION DEL PROBLEMA

Desde el año 2000 se ha venido incrementando el número de trabajadores en INDUSTRIAS PLASTICAS VANDUX, al igual que la vinculación de trabajadores en misión (temporales) a través de empresas de servicios temporales.

Se desconoce la tendencia y las causas de la accidentalidad así como los agentes de los accidentes en cada una de las secciones de la empresa.

No se han identificado las condiciones de salud de los trabajadores que presentan mayor accidentalidad y se sospecha que se guarda una relación directa con la antigüedad de éstos y con la clase de vinculación laboral.

Corporación Educativa Mayor del Desarrollo
Simón Bolívar
BIBLIOTECA
Instituto de Posgrado

2. JUSTIFICACIÓN

Una respuesta efectiva y rápida a emergencias reduce las pérdidas accidentales y las consecuencias de las maquinarias no adecuadas para trabajar y de los causados por el hombre. No existe suficiente tiempo durante una emergencia para decidir quien está a cargo para manejarla o para entrenar a las personas para responder por ella. Estas medidas deben ser tomadas antes de que ocurra el accidente.

En las inspecciones de seguridad realizadas en las instalaciones de la empresa **PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A.**, se identifican factores generadores de riesgo como el manejo de herramientas corto punzantes y el contacto directo de hombre máquina.

Adicionalmente la Seguridad como función general debe tener un estricto proceso que le permita prever el futuro y tomar las acciones necesarias para mitigar los efectos negativos. Todo esto junto con la preocupación de los estudiantes del proyecto y de la misma empresa VANDUX S.A., para prevenir pérdidas, hacen que el proyecto se justifique con el fin de que los trabajadores puedan contar con procedimientos estructurados, planificados, oportunos y eficaces, que le permitan responder adecuadamente a las emergencias y de esta forma evitar accidentalidad.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL DE INVESTIGACION

Identificar el comportamiento de la accidentalidad en el periodo comprendido entre los años 2000, 2001, 2002, 2003, en la empresa **PLASTICOS VANDUX DE COLOMBIA SA.**

3.2 ESPECIFICO

- Elaborar diagnóstico de las condiciones de salud y de trabajo en términos de accidentalidad y factores de riesgos que causan accidentalidad, en **PLASTICOS VANDUX DE COLOMBIA SA.**, en el periodo comprendido de los años 2000, 2001, 2002, 2003, mediante la utilización de fuentes primarias y secundarias.
- Identificar el número de los accidentes de trabajo presentados en la empresa en el periodo del estudio y sus diferentes características .
- Conocer las características sociodemográficas de los trabajadores del sector, accidentados en el periodo estudiado.
- Identificar cuales son los puestos de trabajo que causan mayor accidentalidad.
- Conocer la tasa de accidentalidad de la empresa **PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A.**, en el período de la referencia.
- Conocer las secciones de la empresa que mayor número de accidentes presentaron en el período de la referencia.

4. PROPÓSITO

Con la presente investigación se pretende:

- Contribuir a la disminución de la accidentalidad en los trabajadores de **PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA SA.**, de planta y en misión en las áreas que presentan mayor accidentalidad, a través de propuestas de previsión, prevención y el control de los riesgos existentes en cada una de las operaciones y su conjunto de hombre- máquina y demás elementos que constituya un factor de riesgo.
- Caracterizar la población trabajadora de la empresa, que presenta la mayor accidentalidad.
- Realizar estudios de los puestos de trabajo de mayor accidentalidad.
- Aportar elementos que contribuyan a plantear posteriores investigaciones y a establecer un perfil epidemiológico en términos de accidentalidad, con el fin de establecer las medidas preventivas y correctivas que garanticen la promoción de la salud y la minimización de los riesgos de accidentalidad en **PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA SA.**

Corporación Educativa Mayor de las Américas
Simón Bolívar
BIBLIOTECA
Instituto de Posgrado

5. MARCO TEORICO

5.1 ANTECEDENTES EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO

A medida que la revolución industrial ha seguido su curso, se posibilita la producción mecánica en gran escala con la fábrica como unidad de producción, dando origen a secuelas sociales y a todo tipo de accidentes, lo cual originó reclamaciones de reforma por parte de los sindicatos, los cuales comenzaron a solicitar la protección de los trabajadores de las fábricas, especialmente a los niños(22).

En el Reino Unido; país en el que se comenzó la revolución industrial se procuró ante todo acortar la educación de la jornada de trabajo y proteger la salud de los niños y en una fase más tardía se trató de prevenir los accidentes(22).

En el siglo XVIII la industria textil pasó gradualmente de la producción casera a la producción en fábricas, con un lento mejoramiento de la seguridad en el trabajo y con una legislación que raramente se hacía cumplir(22).

El número de máquinas potencia y velocidad aumentó sin cesar creando cada vez más peligros, lo que dio origen a gran número de lesionados(22).

En 1802 en el Reino Unido, se adoptó una ley para proteger la salud de aprendices y trabajadores de hilanderías y fábricas(22).

En 1833 en el Reino Unido se crea una ley relacionada con las inspecciones gubernamentales a hilanderías y fábricas(22).

En el Reino Unido en 1844 se incorporan medidas eficaces de seguridad en la ley de fábricas.

En el mismo año se incorporan a la ley, medidas para proveer resguardos a la maquinaria para notificar accidente.

En 1.869 surge el código industrial de la federación de Alemania del Norte, donde se plantea protección general de los trabajadores contra accidentes y enfermedades profesionales.

En 1.872 Prusia introduce un sistema de inspección para higiene y seguridad en el trabajo.

En 1.877 Massachusett adopta ley para la prevención de accidentes en las diferentes fabricas, prevé resguardos para la maquinaria, prohíbe la limpieza de las maquinas en movimiento y exige suficientes salidas para casos de incendio.

En 1.880 hace obligatorio la notificación de accidentes.

En 1.893 se introduce la legislación en seguridad.

Desde 1.898 se viene realizando esfuerzos a nivel mundial para establecer la responsabilidad económica dl empresario en los accidentes laborales. En 1911 se aprueba la prima ley que plasma la obligación de indemnizar al trabajador (22).

Tanto con el aspecto legal, el aspecto técnico de la cuestión experimentos sensibles avances. También se registro progreso en materia de vigilancia y prevención de incendios y se comienza a poner en practica procesos sistemáticos de seguridad.

A medida que se acumulo experiencia por parte de la industria, se hizo patente la posibilidad d que la ingeniería contribuyese a evitar los accidentes y a instruir a los trabajadores en la prevención de peligros.

La situación actual en el campo de la Seguridad Industrial se puede calificar como de avance y desarrollo continuos, gracias a las sistemática aplicación de las técnicas y conocimientos acumulados a través de los años.

Existen todavía muchos sectores de la industria con tasas de accidentes elevadas y hay aun, demasiados aspectos del problema en los que empresarios y trabajadores no cooperan entre si o tienen planteados objetivos distintos(22).

5.2 ACCIDENTES DE TRABAJO

5.2.1 Definición. “Accidente de trabajo es todo suceso repentino que sobrevenga por causa por o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajo una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte”.

Es también accidente de trabajo, aquel que se produce mediante la ejecución de ordenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y hora de trabajo(26).

5.2.2 Etiología. Los accidentes de trabajo son fenómenos altamente complejos, con un numero muy elevado de variables involucradas en su ocurrencia y con multiplicidad de enfoques e interpretaciones(14).

Trabajadores lugares de trabajo, equipos y medios físicos y psicosocial, son componentes de un sistema multifactorial en el cual se encuentra los accidentes relacionados con el trabajo, los cuales pueden no ser estables en el transcurso del tiempo y los cambios que ocurren en unos de ellos pueden acarrear cambios en otros.

Entre los factores del medio laboral se incluyen el agente externo involucrado en la lesión y otros factores del ambiente físico como iluminación, ruido y temperatura, así como el ambiente social, la naturaleza del trabajo, los tiempos de producción, la fatiga, el diseño de los equipos, los aspectos ergonómicos, de los lugares de trabajo, la organización laboral y los factores humanos.

De acuerdo con el enfoque de seguridad en la administración laboral las causas inmediatas de un accidente (condiciones de trabajo peligrosas y comportamientos inseguros) son síntomas de otras causas administrativas de origen más profundo como errores de políticas administrativas, fijación de objetivos, manejo de personal, manejo de taller, uso de autoridad, relaciones del personal y gerencia.

En ultima instancia, parece que el control de la frecuencia y gravedad de los accidentes tiene mucho que ver con el control de calidad y cantidad del producto, y en muchos casos las practicas laborales equivocadas conllevan accidentes y producción insatisfactorias.

5.2.3 Estudios. Estudios a nivel mundial y nacional presenta los accidentes de trabajo como un problema prioritario, con alto índice de letalidad en capacidades permanentes y temporales, altas erogaciones en servicios hospitalarios y de rehabilitación además de costos económicos y sociales, incluyendo en estos la desprotección de la familia (26).

En la declaración 191 de la Organización Mundial de la Salud de 1.996, se informa que la fuerza laboral del mundo es de dos mil doscientos millones de trabajadores, en los cuales se presentaron ciento veinte millones de accidentes ocupacionales y doscientas mil muertes en los ciento noventa y dos países miembros. En la Unión Europea se presentaron diez millones de accidentes de trabajo y ocho mil muertes durante el mismo año. Esto significa que la letalidad en los países miembros de la Unión Europea es casi cinco veces menor que el promedio general(13).

Posteriormente, en un informe elaborado por la Unión Europea que analiza la evaluación de la accidentalidad entre los distintos Estados Miembros, y en el que se considera 1.990 como año índice de la referencia, se pone de manifiesto que los países de la Unión Europea que han disminuido la accidentalidad de forma más notable son Bélgica , España y Portugal mientras que Alemania e Irlanda han visto incrementar su número de accidentes de trabajo(2).

A nivel nacional, en un informe anual de accidentalidad del Consejo Colombiano de Seguridad, se presenta un resumen de accidentalidad entre 1.989 y 1.990 (6), informe que fue elaborado con datos suministrados por 51 empresas asociadas pertenecientes a los sectores de: cauchos y plásticos , petroquímico, minas, cementos, cerámicas, servicios públicos y energía eléctricas, alimentos, bebidas y tabaco, papel, impresiones y publicaciones, metalmecánico y textiles y de 592 empresas afiliadas al Consejo Colombiano de Seguridad en 1.989, sólo 51 reportaron datos estadísticos(8.61% del total de la población). Entre 1.988 y 1.990 aumentaron las empresas afiliadas de 499 a 627 y las empresas que reportaron accidentes disminuyeron de 98 a 49 respectivamente, es decir que en 1.988 reportaron accidentalidad el 19.64% de las empresas y en 1.990 sólo lo hizo el 7.81%. Con respecto a las incapacidades totales temporales, ocuparon el primer lugar con 1.410 lesiones y 15.212 días cargados en 1.989 y 1.210 lesiones y 60.858 días cargados en 1.990/

Los índices de frecuencia de accidentalidad en el sector de minas y cementos arrojaron la mayor cifra con 54.18 en 1.989 y 77.42 en 1.990; los mayores índices de severidad fueron presentados por el sector de minas y cementos con 5858.37 en 1.989 y 5670,88 en 1.990.

El índice de lesión inhabilitadoras fue mayor en el sector de minas y cementos con 317.41 en 1.989 y 439.04 en 1.990.

En dicha estadística, con respecto a la naturaleza de la lesión, las contusiones ocuparon el primer lugar con un 39.2%, seguida de cortadas con 37.3%. Las partes del cuerpo más afectadas fueron las extremidades superiores con 38.2%, inferior 25.2% y cabeza con 19%.

Los agentes de las lesiones fueron: Sustancias químicas 23.6%, recipientes a presión 17.9%, y herramientas manuales 14.9%. El tipo de accidente más frecuente fue causado por golpes con 24.2%, cogido en, debajo, entre, con 17.1%.

En un 38.3% no se encontró condición ambiental peligrosa y un 15.6% correspondió a los métodos o procedimientos peligrosos.

En el ISS, Seccional Cundinamarca y subgerencia de servicios de salud se reportaron en 1.990, 27.413 accidentes, con una tasa de accidentalidad por cada 1.000 trabajadores de 28.5%, siendo superior a la de 1.989 con un 27.7% (2).

El sector manufacturero presentó la mayor proporción de accidentes 54%. En 1990, 92 trabajadores murieron por accidentes mortales, ocurridos días lunes y viernes, al inicio y final de la jornada y la variable de edad determinante se encontró entre 30 y 40 años, además un elevado número de fallecidos tenía un tiempo de vinculación con la empresa inferior a 2 años.

Los costos asegurados y no asegurados por accidentes de trabajo se estimaron para 1990 en 18.000 millones de pesos, deducidos de \$510.000 millones por incapacidades. \$2.500 millones por atención medicina e indemnizaciones, y \$12.000 millones por costos indirectos asumidos por los empresario(17).

La ARP del ISS elaboró consolidado nacional de accidentalidad desde 1.971 hasta 1.997, donde resalta un incremento considerable en el número de accidentes laborales en Colombia en el año 1.978 con 180.131 accidentes de trabajo y en 1994 con 136.767. la tasa de accidentalidad por mil presentó un decrecimiento pasando de 115.81 en 1.971 a 18.32 en 1997.

En la ARP ISS, Seccional Antioquia se reportaron 18.837 accidentes de trabajo durante 1.996(13).

La letalidad por accidentes de trabajo en la Seccional Risaralda durante 1.996 fue de 7.3 por 1.000 (35 muertos en 4.800 accidentes).

En Santander durante 1.995 se presento una letalidad de 4.99 por mil (27 muertos en 5.410 accidentes) (13).

En el mismo año, la Seccional de Caldas reportó 3.199 accidentes de trabajo que generaron 22.373 días de incapacidad en todas las actividades económicas. (13)

En el sector de la actividad propia de la empresa no se han encontrado datos estadísticos, ni estudios comparativos al respecto.

5.3 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA SA, se encuentra ubicada en la vía 40 de la ciudad de Barranquilla, su sede principal, con sucursal en la ciudad de Bogota, donde sólo se realiza lo correspondiente a ventas y mercadeo.

Su principal actividad consiste en la producción y fabricación de artículos plásticos y de madera, para el cuidado y belleza de cabello (rulos, cepillos, peines y horquillas de acero).

En la ciudad de Barranquilla, es la única empresa dedicada a la fabricación de este tipo de producto.

PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA SA, lleva en el mercado treinta y cinco años (35) años ofreciendo productos de alta calidad.

La empresa cuenta con un numero de 420 trabajadores de los cuales son de planta 220 y 100 son suministrados por empresas de servicios temporales y está clasificada de acuerdo con su actividad económica con la clase de riesgo III, tarifa para aporte a riesgos profesionales es de 2.436 , inscrita a la ARP Colmena.

La empresa usuaria Línea Humana de Servicios inscrita a la ARP del Seguro Social y Alianza inscrita a la ARP Colmena.

La tecnología utilizada comprende maquinas inyectoras con tableros electrónicos, numéricos y algunas operaciones se realizan en forma manual, utilizando herramientas manuales y neumáticas.

Teniendo en cuenta el índice de accidentalidad del sector plástico en PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA SA, se observa que la mayoría de los accidentes ocurridos se generan en el proceso manual.

En visitas de inspección realizada en los puestos de trabajo, donde se desarrollan las actividades que generan accidentes de trabajo, se ha identificado que muchos de estos ocurre por contacto con la máquina y herramientas cortantes en movimiento, por proyección de la pieza trabajada, por uso incorrecto o retirada deliberada de resguardos y por manipulación del producto.

5.3.1 Oficios desempeñados por los trabajadores en Plásticos Vandux de Colombia S.A.

Operaria máquina inyectora

Opera la máquina bajo el parámetro de prender y apagar, revisa la calidad del producto de acuerdo a la necesidad del cliente, corte del punto de inyección y almacena en cajas de madera. La operaria se encarga de colocar las etiquetas de control de acuerdo a las especificaciones requeridas por el cliente y la empresa. (Ver anexo).

Operaria máquina Bobby-Pins

Revisa la calidad del producto, llenado de tarjetas o cajitas con un tope de gancho y empaque en bolsas plásticas y luego en cajas corrugadas. La operaria se encarga de colocar las etiquetas de control de acuerdo a las especificaciones requeridas por el cliente y la empresa.

Operadores de máquina de labrar madera

Operarios que trabajan con maquinas de corte: canteadoras, cepillos, sierra circular, sierra sinfín, sierra radial, ruteadora y tornos.

Ensambladores

Personal encargado de unir partes de rulos.

Personas de mantenimiento

Técnicos que realizan mantenimiento en la máquina.

Oficios varios

Desarrolla la limpieza de toda la planta con útiles de aseo (escoba, traperos, baldes y demás insumos).

Operario máquina enceradora

Alimenta la maquina en forma manual con la referencia del producto requerida por el cliente, observa la calidad del producto, empaqueta en cajas plásticas.

Operaria de esmaltado

Esmalta peines y cepillos manualmente, introduciendo la pieza dentro de una bandeja con un tope estandarizado de resina mezclada con acetona y colorantes. La operaria se encarga de colocar las etiquetas de control de acuerdo a las especificaciones requeridas por el cliente y la empresa..

Corporación Educativa Mayor del Desarrollo
Simón Bolívar
BIBLIOTECA
Instituto de Posgrado

Operaria máquina selladora

Sella en maquinas eléctricas y de pedal, productos de peines y cepillos introducidos en una bolsa plástica de PVC.

Operaria de máquina Velcro

Alimenta la maquina en un sistema de cilindro colocándolo uno a uno el rulo, la maquina se encarga de sellar y la operaria se encarga de almacenar el producto en bolsas plásticas (Ver anexo).

Operaria de máquina Koller

Se encarga de colocar las espumas plásticas en una mesa de trabajo, y la máquina se encarga de troquelarla de acuerdo a la referencia especificada por los clientes, rulos van depositándose directamente en bolsas plásticas, la operaria revisa la calidad del producto y coloca etiqueta con las especificaciones requeridas tanto por el cliente como por la empresa.

5.3.2 Principales procesos desarrollados en Plásticos Vandux de Colombia S.A.

El proceso productivo en la empresa se inicia con la recepción de la materia prima (polipropileno, polietileno, madera bruta, espumas, alambre en acero, disolventes, laca, resinas y otros), hasta la distribución y empaque del producto terminado.

- **Elaboración de peine**

BODEGA - : Almacenamiento de materiales y colorantes en bolsas plásticas con capacidad de 25 Kg, el cual utiliza carros de manos, montacargas para movilizarlos.

ALMACEN

MEZCLADO: El propileno se combina con colorante inorgánicos en tambores rotativos, se adiciona también Estearato de Zinc.

INYECCIÓN: Se introduce el material colorado en la tolva de la maquina inyectora donde se efectúa el proceso final de fabricación, el propileno es llevado a altas temperaturas (210-235) para plastificarlo.

EMPAQUE: El producto terminado de inyección, encerado y esmaltado es transportado en carritos manuales y montacargas, a la sección de empaques y luego se empacan manualmente según las especificaciones requeridas.

- **Elaboración de horquillas de acero (Boby- Pins)**

FRABICACION: El alambre de acero pasa por un rodillo que lo endereza y después por otros dos que le dan forma rectangular, luego se troquelan y cortan, pasando entonces, por una banda a un baño de laca, más tarde se impregnan las puntas de los ganchos con plastisol.

- **Elaboración de cepillos**

Mezclado: Se mezcla el poliestireno de alto impacto o polipropileno con colorantes inorgánicos.

Inyección: Se introduce el material coloreado en la tolva de la maquina inyectora donde se efectúa el proceso final de fabricación, el propileno es llevado a altas temperaturas (210-235)° C, para plastificarlo.

Inmersión: Los mangos de los cepillos son laqueados, se introducen dentro de un recipiente con laca o metanol.

Encerado: Inicialmente una broca perfora el mango y luego se introducen los mechones de cerda.

Corporación Educativa Mayor del Cesar
Simon Bolívar
BARRANCOLOMBIA
Instituto de Investigaciones

Esmaltado: Se esmaltan las cerdas usando resinas epóxicas mezcladas con cetona y colorantes.

5.3.3 Principales maquinas utilizadas en Plásticos Vandux de Colombia S.A, y riesgos presentes.

Torneadoras: Utilizadas para darle la forma al cepillo de madera.

Principales riesgos: atrapamiento, contacto directo del operario con la herramienta de corte .

Sierra sinfin de taller: Efectúa cortes rectos y curvos a la madera

Principales riesgos: Caída de la cinta fuera de los volantes de la máquina y rotura de la cinta, contacto directo del operario con los dientes de la cinta, proyección de la pieza que se trabaja.

Sierra circular: Es una de las máquinas más peligrosas.

Principal riesgo: Consiste en el contacto directo con el disco dentado en movimiento .

Máquinas inyectoras: Están enumeradas del uno (1) al 29, en ellas se efectúa el proceso final de fabricación, en el que el propileno es llevado a altas temperaturas (210-235)° C, para plastificarlo.

Principales riesgos : Atrapamiento de manos, cortaduras producidas por cuchillas cortantes y pinzas manuales.

Máquina Velcro: Desarrolla el proceso de sellado de rulos con cinta Velcro (cinta que se adhiere al rulo).

Principales riesgos: Atrapamiento, heridas y contusiones de mano

Body Pins: En ellas se fabrican las pinzas de acero para el cabello.

Principales riesgos: Contacto directo del operario con la materia prima (plastisol, varsol), incendio y explosión por la característica del producto que es inflamable.

Máquina Koller: Utilizada para la fabricación de rulos de espuma.

Principales riesgos: Cortaduras con cuchillas filosas, riesgo químico producido por la silicona y de incendio y explosión, por cuanto el producto es inflamable.

Mezcladora: En ella se mezclan los materiales de polietileno y prolipropileno, con colorantes inorgánicos, que por el movimiento generado por tambores metálicos, permite que el material salga coloreado para ser transportado a las máquinas inyectoras.

Principales riesgos: Atrapamiento de manos, riesgo químico producido por el contacto directo con los colorantes, riesgo ergonómico debido al levantamiento de carga (bolsa plástica y lonas de 25 Kg) que producen lesiones lumbalgias.

6. METODOLOGIA

Corporación Educativa Mayor del Rosario
Simón Bolívar
Calle 100 No. 100-100
Bogotá, D.C.

6.1 TIPO DE ESTUDIO

DESCRIPTIVO-RETROSPECTIVO: Análisis de las estadísticas de los accidentes de trabajo ocurridos en el periodo comprendido en los años 2000, 2001, 2002 y 2003.

CORTE: para el análisis de puesto de trabajo de mayor riesgo de accidentalidad y condiciones de trabajo.

6.2 PERIODO INVESTIGADO

- Primer semestre de 2003. (Para el estudio de panoramas de factores de riesgos y análisis de puestos de trabajo).
- Años 2000, 2001, 2002 y 2003 para el análisis de los accidentes ocurridos con y sin incapacidad.

6.3 ACTIVIDAD ECONÓMICA A INTERVENIR

Industria de Plásticos: Fabricación de rulos y productos para el cuidado del cabello.

6.4 POBLACIÓN OBJETO

Trabajadores de la empresa PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A, vinculados a través de contrato laboral directamente con la empresa y los vinculados a través de empresas de servicios temporales en el periodo del estudio.

6.5 UNIDAD DE ANÁLISIS

- Reporte de los accidentes de trabajo ocurridos en los años 2000, 2001, 2002 y 2003, definidos de acuerdo con el Decreto 1295 de 1994.
- Panorama de factores de riesgo de PLASTICOS VANDUX DE COLOMBIA actualizado a último semestre de 2003.
- Actas de reunión de Comité Paritario de Salud Ocupacional desde el año 2000 hasta el año 2003.

6.6 DISEÑO MUESTRAL

- Total de reportes de accidentes de trabajo con y sin incapacidad ocurridos en la empresa en el periodo comprendido entre el año 2000 hasta el año 2003.
- Puesto de trabajo más vulnerables de mayor accidentalidad.

6.7 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de información se utilizaron las siguientes fuentes:

Primarias. Panorama de factores de riesgos, instrumento para el análisis de puesto de trabajo, reportes de accidente de trabajo ocurridos durante el periodo de estudio y presentados por la empresa ante la ARP COLMENA.

6.8 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La Elaboración del Panorama de Factores de Riesgos de la empresa, y el análisis de los puestos de trabajo fueron realizados por las estudiantes del Programa de Postgrado en Salud Ocupacional de la Universidad Simón Bolívar autoras del presente estudio.

La recopilación de la información sobre la ocurrencia de los accidentes de trabajo, se tomó directamente de los reportes de accidentes de trabajo ocurridos desde el año 2000 al 2003 y revisión de las actas de Comité Paritario de Salud Ocupacional.

6.9 INSTRUMENTOS

Se utilizaron cuatro (4) instrumentos para la recolección de la información, a saber:

- SISO 001: instrumento validado por la ARP del ISS y solicitado a todas las empresas. Con dicho instrumento se recogió información relacionada con las condiciones de la salud de la población estudiada
- Levantamiento de panorama de factores de riesgo.
- Se elaboro un instrumento para el registro de los accidentalidad ocurridos en el periodo del estudio.

6.10 VARIABLES

Se tuvo en cuenta variables de tipo sociodemográfico, de accidentalidad según normas ANSI Z16.1, Z16.2,

6.11 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para el estudio se realizó análisis categórico de datos, todo el procesamiento de la información se desarrolló a través de EXCEL

6.12 ESTUDIO DE CAMPO

El estudio se campo se inició con el diligenciamiento del instrumento SISO 001 la totalidad de esta información fue recolectada directamente por las estudiantes

de la Especialización de Salud Ocupacional, autoras del presente documento, en las instalaciones de PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A..

En segundo lugar se levantó el panorama de factores de riesgo de la empresa (Método Fine).

Posteriormente se recogió toda la información concerniente a los presuntos accidentes de trabajo ocurridos durante el periodo de estudio. Complementando con la investigación de los accidentes de trabajo ocurridos durante ese periodo.

Luego se revisó cada uno de los reportes de accidentes de trabajo y las actas de reunión de Comité Paritario de Salud Ocupacional. Esta información se transfirió al instrumento de recolección de datos.

INSTITUTO VANDUX DE SALUD OCUPACIONAL
SISTEMA DE GESTIÓN
BPM 007 EQ 1
Versión 1.0 - 2014

7. RESULTADOS

7.1 DIAGNOSTICO DE LAS CONDICIONES DE SALUD EN TERMINOS DE ACCIDENTALIDAD AÑO 2000.

Para el año 2000 en la empresa PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A. estuvieron vinculados 300 trabajadores, de los cuales 220 estaban con vinculación directa y 80 a través de empresas de servicios temporales, ocurrieron 36 accidentes.

7.1.1 Edad. El 38.88% (14) de la población accidentada se encontró en el rango de edad entre los 18-25 años, seguido del 30.55% (11) en el rango de edad 26-33, seguido del 19.44% (7) correspondiente al rango de edad 34-41 años y en menor porcentaje la comprendida en el rango de edad 42-49 años con el 11.11% (4).

Donde se resalta la población más joven como la más susceptible de accidentarse, en el período de la vida de mayor productividad (18-46), donde se genera el mayor número de recursos económicos y por ende se afectan las familias de los trabajadores accidentados).

7.1.2 Sexo. El sexo femenino fue quien más se accidentó en este año, conformada por el 52.77% (19), los hombres representaron el 47.22% con un número de 17 accidentados.

Se observa que el porcentaje de accidentalidad mayor en las mujeres, obedece a que la actividad que se desarrolla en la empresa es de tipo manual, razón por la cual el mayor número de personal contratado es el femenino.

7.1.3 Antigüedad en la empresa. El 33.33 (12)% de los trabajadores accidentados tenían una antigüedad en la empresa en el rango de 7 a 12 meses, seguido del rango menos de siete (7) meses que representa el 22.22% (8), los trabajadores que presentaron menos accidentalidad para el año 2000 son los que tenían una antigüedad en el rango mayor de 31 a 36 meses, y que representan el 2.77% (1)

7.1.4 Vinculación laboral. De los 36 trabajadores accidentados, 20, (55.55%) estaban vinculados en la empresa a través de contrato laboral (planta) y 16 (44.45%) a través de contrato con empresas de servicios temporales (temporal), contrario a lo que se cree, en este año los trabajadores que presentan el mayor porcentaje de accidentados está representado en los de vinculación directa con la empresa.

De los trabajadores accidentados la mayoría labora en la empresa todavía .

7.1.5 Sección en la cual ocurrió el accidente. La sección donde se presentó el mayor número de accidentes es la sección de Inyección con 13 accidentes que representan el 36.11% , siete (7) accidentes en la sección de encerado (43.75%) y seis (6) con el (16.66%) en la sesión de maderas.

Se observa que estas tres (3) secciones es donde más se produjeron accidentes de trabajo y se explica, dado por la misma actividad que tiene el trabajador del contacto directo con la máquina en el caso de la sección madera, en el caso de la sección de inyección y encerado por la manipulación directa del producto por parte del operaria.

De acuerdo con el panorama de factores de riesgo, elaborado en esta investigación estas secciones son las que presentan el mayor riesgo para la salud del trabajador.

Llama la atención la ocurrencia de accidente de trabajo fuera de la empresa representado en este año en cuatro accidentes de los cuales uno (1) ocurrió en Campeonato Interno de Microfútbol y los otros tres (3) accidente de tránsito.

7.1.6 Mes, día y turno en que ocurre el accidente. Los accidentes en el año 2000 se presentaron con la misma frecuencia los días jueves y sábado seis (6) accidentes que representan el 16.66%, cada uno, seguido de los días martes, miércoles y domingo que presentaron una frecuencia de cinco (5) accidentes (13.88%), cada uno.

Con respecto al mes el de mayor accidentalidad para el año 2000 fue el mayo con seis (6) que representa el 16.66%, seguido de junio, julio y octubre con una frecuencia de cuatro (4), representada en el 11.11% cada uno.

Con relación al turno, el segundo es el que mayor número de accidentes presentó para el año 2000, con 16 (44.44%), seguido del tercer turno con 13 accidentes (36.11%) y el primer turno con el 19.44% (7 accidentes).

Es de anotar que existen tres turnos el primero comprende de 12.00 a 8.00, segundo de 8.00 a 16.00 y el tercero de 16.00 a 24.00.

7.1.7 Naturaleza de la lesión. Se encontraron diferentes formas para la naturaleza de la lesión y al agruparlas se observó lo siguiente, 18 accidentes cortadura y heridas (50.00%), seis (6) accidentes con golpes y contusiones (16.66%), tres (3) presentaron aprisionamiento (8.33%).

La naturaleza de la lesión se encontró muy relacionada con los agentes de los accidentes, los cuales son la inyectora, enceradora y madera.

7.1.8 Parte del cuerpo afectada. Al agrupar en orden decreciente la parte del cuerpo afectada se encontró en primer lugar las manos con el (52.77%)19, seguido de dedos ocho (8) accidentes que representan el (22.22%).

7.1.9 Agente de la lesión. Se identificaron varios agentes de la lesión siendo los más representativo encerado con 16.66% (6), inyectora con el 11.11% (4) , máquina Velcro, el 11.11% (4) y Bobby Pins 11.11 % (4) y accidente de tránsito 8.33% (3).

Los resultados anteriores coinciden con lo obtenido en el panorama de factores de riesgos y sección de mayor accidentalidad, donde se destaca inyección, encerado y madera las principales fuentes de riesgo de mayor accidentalidad en este año 2000

7.1.10 Clase de incapacidad. Los accidentes ocurridos durante el año 2000 no produjeron muertes, ni amputaciones , pero si lesiones que generaron incapacidades temporales que van desde uno (1) hasta 90 días. Debido su gran mayoría por cortaduras, golpes y contusiones.

En este aspecto cabe resaltar que para este año, se presentaron cuatro (4) accidentes ocurridos fuera de la empresa tres (3) en accidentes de tránsito y uno (1) en Campeonato Interno que generaron incapacidades que pasan en promedio 35 días.

7.1.11 Total días perdidos por incapacidad. Los 36 accidentes de trabajo ocurridos durante el año 2000 significaron 559 días de incapacidad.

El 86.11% de los accidentes, ocasionaron menos de 90 días de incapacidad cada uno, se observa que tres (3) accidentes ocasionaron cada uno 90 días de incapacidad, (8.33%) , seguido de uno (1) (2.77%) con 45 días de incapacidad y el 2.2.77% (1) que genero 30 días de incapacidad.

7.1.12 Índice de frecuencia. Para el año 2000 se tiene que el Índice de Frecuencia de Accidentalidad igual a : **10.75**

$$IF = \frac{\text{Número Total de Accidentes con incapacidad}}{\text{Total Horas Hombre Trabajadas}} * 240.000.$$

Número de accidentes ocurridos durante el período con incapacidad es igual al total de accidentes ocurridos con incapacidad durante el período.

El Total de horas hombres trabajadas es igual a la cantidad de horas trabajadas * cantidad de trabajadores en el período (estimado)

$$IF = 36 * 240.000 / 300 * 2680 = 10.75$$

Comisión Ejecutiva Mayor del Cesprofo
Simón Bolívar
BIBLIOTECA
Instituto de Previsión

7.2 DIAGNOSTICO DE LAS CONDICIONES DE SALUD EN TERMINOS DE ACCIDENTALIDAD. AÑO 2001.

Para el año 2001 en la empresa PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A. estuvieron vinculados 320 trabajadores, de los cuales 220 estaban con vinculación directa y 100 a través de empresas de servicios temporales, ocurrieron 35 accidentes.

7.2.1 Edad. El 37.14 % (13) de la población accidentada se encontró en el rango de edad entre los 18-25 años, seguido del 31.42% (11) en el rango de edad 26-33 , seguido del 25.71% (9) correspondiente al rango de edad 34-41 años y en menor porcentaje la comprendida en el rango de edad 42-49 años con el 5.71% (2).

Donde se resalta la población más joven como la más susceptible de accidentarse, en el período de la vida de mayor productividad (18-46), donde se genera el mayor número de recursos económicos y por ende se afectan las familias de los trabajadores accidentados).

7.2.2 Sexo. El sexo femenino fue quien más se accidentó en este año, conformada por el 51.42% (18), los hombres representaron el 48.57% con un número de 17 accidentados.

Se observa que el porcentaje de accidentalidad mayor en las mujeres, obedece a que la actividad que se desarrolla en la empresa es de tipo manual, razón por la cual existe el mayor número de personal contratado es el femenino.

7.2.3 Antigüedad en la empresa. El 40% (14) de los trabajadores accidentados tenían una antigüedad en la empresa en el rango de 7 a 12 meses , seguido del rango menos de siete meses que representa el 31.42% (11), los trabajadores que presentaron menos accidentalidad para el año 2000 son los que tenían una antigüedad en el rango mayor de 31 a 36 meses , y que representan el 2.85% (1)

7.2.4 Vinculación laboral. De los 35 trabajadores accidentados, 20, (57.14%) estaban vinculados en la empresa a través de contrato laboral (planta) y 15 (42.85%) a través de contrato con empresas de servicios temporales (temporal),. contrario a lo que se cree, en este año los trabajadores que presentan el mayor

porcentaje de accidentados está representado en los de vinculación directa con la empresa.

De los trabajadores accidentados la mayoría labora en la empresa todavía .

7.2.5 Sección en la cual ocurrió el accidente. La sección donde se presentó el mayor número de accidentes es la sección de Inyección con 17 accidentes que representan el 48.57% , seguido de nueve(9) (25.71%) en la sección de maderas y seis (6) accidentes en la sección de encerado (17.14%).

Se observa que estas tres (3) secciones es donde más se produjeron accidentes de trabajo y se explica, dado por la misma actividad que tiene el trabajador del contacto directo con la máquina en el caso de la sección madera, en el caso de la sección de inyección y encerado la manipulación directa del producto por parte del operaria.

De acuerdo con el panorama de factores de riesgo, elaborado en esta investigación estas secciones son las que presentan el mayor riesgo para la salud del trabajador.

Llama la atención la ocurrencia de accidente de trabajo fuera de la empresa representado en este año en dos (2) accidentes, los cuales ocurrieron en Campeonato Interno de Microfútbol.

7.2.6 Mes, día y turno en que ocurre el accidente. Los accidentes en el año 2001 se presentaron con la misma frecuencia los días lunes, jueves y viernes (8) accidentes que representan el 22.85%, cada uno, seguido del día domingo con cinco 5 (14.28%), luego martes, miércoles y sábado con una frecuencia de 2 (5.71%) cada uno.

Con respecto al mes el de mayor accidentalidad para el año 2001 fue el noviembre con ocho (8) accidentes que representa el 22.85%, seguido de octubre y agosto con una frecuencia de seis (6), representada en el 17.% cada uno.

Con relación al turno, el segundo es el que mayor número de accidentes presentó para el año 2001, con 15 (42.85%), seguido del tercer turno con 13 accidentes (37.14%) y el primer turno con el 37.14% (13 accidentes).

Es de anotar que existen tres turnos el primero comprende de 12.00 a 8.00, segundo de 8.00 a 16.00. y el tercero de 16.00 a 24.00.

7.2.7 Naturaleza de la lesión. Se encontraron diferentes formas para la naturaleza de la lesión y al agruparlas se observó lo siguiente, 17 accidentes cortadura y heridas (48.57%), cinco (5) accidentes con golpes y contusiones (14.28%), tres (3) presentaron inflamación (8.57%).

La naturaleza de la lesión se encontró muy relacionada con los agentes de los accidentes, los cuales son la inyectora, incapacidad y madera.

7.2.8 Parte del cuerpo afectada. Al agrupar en orden decreciente al parte del cuerpo afectada se encontró en primer lugar las manos con el (45.71%) 16, seguido de dedos ocho (8) accidentes que representan el (22.85%).

7.2.11 Agente de la lesión. Se identificaron varios agentes de la lesión siendo los más representativo protección de partículas con seis (6) que representa el 17.14% , seguido de encerdado con 8.57% (3), sierra con 8.57% (3) , inyectora con el 5.71% (2).

Los resultados anteriores coinciden con lo obtenido en el panorama de factores de riesgos y sección de mayor accidentalidad, donde se destaca inyección, encerdado y madera las incapacidad fuentes de riesgo de mayor accidentalidad en este año 2001

7.2.10 Clase de incapacidad. Los accidentes ocurridos durante el año 2001 no produjeron muertes, pero si amputaciones que generaron incapacidades temporales en promedio de 42 días, también lesiones que van desde uno (1) hasta 45 días. Debido su gran mayoría por cortaduras, golpes y contusiones.

7.2.11 Total días perdidos por incapacidad. Los 35 accidentes de trabajo ocurridos durante el año 2001 significaron 287 días de incapacidad.

El 88.59% de los accidentes ocasionaron menos de 90 días de incapacidad cada uno, se observa que dos (2) accidentes (5.71%) ocasionaron cada uno 45 días de incapacidad, seguido de uno (1) (2.85%) con 38 días de incapacidad y (2.85%) (1) que genero 30 días de incapacidad.

7.2.12 Índice de frecuencia. Para el año 2001 se tiene que el Índice de Frecuencia de Accidentalidad es : **9.80**

$$IF = \frac{\text{Número Total de Accidentes}}{\text{Total horas Hombre Trabajadas}} * 240.000$$

Número de accidentes ocurridos durante el período con incapacidad es igual al total de accidentes ocurridos con incapacidad durante el período.

El Total de horas hombres trabajadas es igual a la cantidad de horas trabajadas * cantidad de trabajadores en el período (estimado)

$$IF = 35 * 240.000 / 320 * 2680 = 9.8$$

Compañía Educativa Mayor del Ecuador
Sistema Educativo
DIRECCIÓN DE CALIDAD
Módulo de Promoción

7.3 DIAGNOSTICO DE LAS CONDICIONES DE SALUD EN TERMINOS DE ACCIDENTALIDAD AÑO 2002.

Para el año 2002 en la empresa PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A. estuvieron vinculados 400 trabajadores, de los cuales 300 estaban con vinculación directa y 100 a través de empresas de servicios temporales, ocurrieron 25 accidentes.

7.3.1 Edad. El 40% (10) de la población accidentada se encontró en el rango de edad entre los 18-25 años, seguido del 32% (8) en el rango de edad 26-33 , seguido del 16% (4) correspondiente al rango de edad 34-41 años y en menor porcentaje la comprendida en el rango de edad 42-49 años con el 12% (3).

Donde se resalta la población más joven como la más susceptible de accidentarse, en el período de la vida de mayor productividad (18-46), donde se genera el mayor número de recursos económicos y por ende se afectan las familias de los trabajadores accidentados).

7.3.2 Sexo. El sexo femenino fue quien menos se accidento en este año, conformada por el 28% (7), los hombres representaron el mayor porcentaje de accidentados con el 72% con un número de 18 accidentados.

7.3.3 Antigüedad en la empresa. El 32.00% (8) de los trabajadores accidentados tenían una antigüedad en la empresa en el rango de 7 a 12 meses, seguido del rango de más de 36 meses con el 24% (6), el rango menos de siete (7) meses representa el 13.88% con cinco (5) accidentes, los trabajadores que presentaron menos accidentalidad para el año 2002 son los que tenían una antigüedad en el rango mayor de 19 a 24 meses , y 31 a 36 meses que representan el 12% (3) cada uno.

7.3.4 Vinculación laboral. De los 25 trabajadores accidentados, 17 (68%) estaban vinculados en la empresa a través de contrato laboral (planta) y 8(32%) a través de contrato con empresas de servicios temporales (temporal),. contrario a lo que se cree, en este año los trabajadores que presentan el mayor porcentaje de accidentados está representado en los de vinculación directa con la empresa.

De los trabajos accidentados la mayoría labora en la empresa todavía

7.3.5 Sección en la cual ocurrió el accidente. Las secciones de madera e inyección presentaron el mayor número de accidentes con 8 accidentes cada una que representan el 32%, ocurrieron siete (7) accidentes en la sección de encerado (28%) y la de menor accidentalidad fue la sección de boby pins con un (1) accidente (4%)

Se observa que estas tres (3) secciones es donde más se produjeron accidentes de trabajo y se explica, dado por la misma actividad que tiene el trabajador del contacto directo con la máquina en el caso de la sección madera, en el caso de la sección de inyección y encerado la manipulación directa del producto por parte del operaria.

De acuerdo con el panorama de factores de riesgo, elaborado en esta investigación estas secciones son las que presentan el mayor riesgo para la salud del trabajador.

Llama la atención la ocurrencia de accidente de trabajo fuera de la empresa representado en este año en un (1) accidente que ocurrió en Campeonato Interno de Microfútbol.

7.3.6 Mes, día y turno en que ocurre el accidente. Los accidentes en el año 2002 se presentaron con la misma frecuencia los días lunes, martes, miércoles y jueves con una frecuencia de tres (3), representando cada uno el 12%, el día viernes presentó la mayor accidentalidad en ese año con siete (7) accidentes que representan el 28%, el día sábado presentó cuatro (4) accidentes (16%).

Con respecto al mes el de mayor accidentalidad para el año 2002 fue el abril con siete (7) que representa el 28%, seguido de septiembre y enero con una frecuencia de cuatro (4), representada en el 16% cada uno.

Con relación al turno, el segundo es el que mayor número de accidentes presentó para el año 2002, con 13 (52%), seguido del tercer turno con 8 accidentes (32%) y el primer turno con el 16% (4 accidentes).

7.3.7 Naturaleza de la lesión. Se encontraron diferentes formas para la naturaleza de la lesión y al agruparlas se observó lo siguiente, 15 accidentes

cortadura y heridas (60%), cuatro (4) accidentes con golpes y contusiones (16%), y uno (1) presentó aprisionamiento (4%).

La naturaleza de la lesión se encontró muy relacionada con los agentes de los accidentes, los cuales son la inyectora, enceradora y madera.

7.3.8 Parte del cuerpo afectada. Al agrupar en orden decreciente la parte del cuerpo afectada se encontró en primer lugar los dedos con el 40% (10) , seguido de las manos con el 36% (9) y espalda con dos (2) accidentes que representan el 8%.

7.3.9 Agente de la lesión . Se identificaron varios agentes de la lesión siendo los más representativo encerado con 24% (6), inyectora con el 16% (4) , sierra, formadora de cuadrante y sobreesfuerzo físico con una frecuencia de dos (2) accidentes cada una (8%).

Los resultados anteriores coinciden con lo obtenido en el panorama de factores de riesgos y sección de mayor accidentalidad, donde se destaca inyección, encerado y madera las principales fuentes de riesgo de mayor accidentalidad en este año 2002

7.3.10 Clase de incapacidad. Los accidentes ocurridos durante el año 2002 no produjeron muertes, ni amputaciones , pero si lesiones que generaron incapacidades temporales que van desde uno (1) hasta 60 días. Debido su gran mayoría por cortaduras, golpes y contusiones.

En este aspecto cabe resaltar que para este año, se presentó un (1) accidentes ocurridos fuera de la empresa en Campeonato Interno que generaron incapacidad de 30 días.

7.3.11 Total días perdidos por incapacidad. Los 25 accidentes de trabajo ocurridos durante el año 2002 significaron 262 días de incapacidad.

El 84% de los accidentes ocasionaron menos de 30 días de incapacidad cada uno, se observa que el 12.% de los accidentes (3) ocasionaron cada uno 30 días de incapacidad, seguido de uno (1) (4%) con 60 días de incapacidad.

7.3.12 Índice de frecuencia. Para el año 2002 se tiene que el Índice de Frecuencia de Accidentalidad es: **5.59**

$$\text{IF} = \frac{\text{Número Total de Accidentes}}{\text{Total horas Hombre Trabajadas}} * 240.000$$

Número de accidentes ocurridos durante el período con incapacidad es igual al total de accidentes ocurridos con incapacidad durante el período.

El Total de horas hombres trabajadas es igual a la cantidad de horas trabajadas * cantidad de trabajadores en el período (estimado)

$$\text{IF} = 25 * 240000 / 400 * 2680 = \mathbf{5.59}$$

7.4 DIAGNOSTICO DE LAS CONDICIONES DE SALUD EN TERMINOS DE ACCIDENTALIDAD AÑO 2003.

Para el año 2003 en la empresa PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A. estuvieron vinculados 450 trabajadores, de los cuales 350 estaban con vinculación directa y 100 a través de empresas de servicios temporales, ocurrieron 28 accidentes.

7.4.1 Edad. El 57.14% (16) de la población accidentada se encontró en el rango de edad entre los 26-33, seguido del rango 18-25 años, con el 36 % (9), seguido del 10.71% (3) correspondiente al rango de edad 34-41 años..

Donde se resalta la población más joven como la más susceptible de accidentarse, en el período de la vida de mayor productividad (18-46), donde se genera el mayor número de recursos económicos y por ende se afectan las familias de los trabajadores accidentados).

7.4.2 Sexo. El sexo femenino fue quien más se accidento en este año, conformada por el 57.14% (16), los hombres representaron el 42.85% con un número de 12 accidentados.

Se observa que el porcentaje de accidentalidad mayor en las mujeres, obedece a que la actividad que se desarrolla en la empresa es de tipo manual, razón por la cual existe el mayor número de personal contratado es el femenino.

7.4.3 Antigüedad en la empresa. El 25% (7) de los trabajadores accidentados tenían una antigüedad en la empresa en el rango de 7 a 12 meses , al igual que el rango de 31 a 36 meses (7), seguido del rango 19 a 24 meses con un porcentaje del 21.42% (6) , los trabajadores que presentaron menos accidentalidad para el año 2003 son los que tenían una antigüedad en el rango de mas de 36 meses y que representan el 3.57% (1)

7.4.4 Vinculación laboral. De los 28 trabajadores accidentados, 14 (50%) estaban vinculados en la empresa a través de contrato laboral (planta) y 14 (50%) a través de contrato con empresas de servicios temporales (temporal).. En este año se observa el mismo porcentaje de trabajadores accidentados tanto los vinculados directamente por la empresa como los contratados a traves de empresas de servicios temporales.

De los trabajadores accidentados la mayoría labora en la empresa todavía .

7.4.5 Sección en la cual ocurrió el accidente. La sección donde se presentó el mayor número de accidentes es la sección de Inyección con 13 accidentes que representan el 46.42% , 7 accidentes en la sección de encerado (25%) y 3 (10.71%) en la sesión de maderas.

Se observa que estas tres (3) secciones es donde más se produjeron accidentes de trabajo y se explica, dado por la misma actividad que tiene el trabajador del contacto directo con la máquina en el caso de la sección madera, en el caso de la sección de inyección y encerado la manipulación directa del producto por parte del operaria.

De acuerdo con el panorama de factores de riesgo, elaborado en esta investigación estas secciones son las que presentan el mayor riesgo para la salud del trabajador.

Llama la atención la ocurrencia de accidente de trabajo fuera de la empresa representado en este año en dos (2) accidentes ocurridos en Campeonato Interno de Microfútbol.

7.4.6 Mes, día y turno en que ocurre el accidente. El día martes es de mayor accidentalidad en este año con seis (6) accidentes que representan el 21.42%, los accidentes en el año 2003 se presentaron con la misma frecuencia los días lunes y viernes (5) accidentes que representan el 17.85%, cada uno, seguido del día miércoles, los días jueves y sábado presentan la misma frecuencia de tres (3) accidentes (10.71%), cada uno.

Con respecto al mes el de mayor accidentalidad para el año 2003 agosto, octubre, julio y abril presentaron la misma frecuencia de accidentes con cuatro (4) que representa el 14.28% cada uno, seguido del 10.71% (3) en enero y con una frecuencia de dos (2), representada en el 7.14% cada uno los meses de marzo, mayo y junio .

Con relación al turno, el segundo es el que mayor número de accidentes presentó para el año 2003, con 16 (57.14%), el tercer y el primer turno presentan el mismo porcentaje cada uno con 21.42% con seis (6) accidentes.

7.4.7 Naturaleza de la lesión. Se encontraron diferentes formas para la naturaleza de la lesión y al agruparlas se observó lo siguiente, 18 accidentes cortadura y heridas (50.00%), seis (6) accidentes con golpes y contusiones (16.66%), tres (3) presentaron aprisionamiento (8.33%).

La naturaleza de la lesión se encontró muy relacionada con los agentes de los accidentes, los cuales son la inyectora, enceradora y madera.

7.4.8 Parte del cuerpo afectada. Al agrupar en orden decreciente al parte del cuerpo afectada se encontró en primer lugar las manos con el (52.77%) 19, seguido de dedos ocho (8) accidentes que representan el (22.22%).

7.4.9 Agente de la lesión. Se identificaron varios agentes de la lesión siendo los más representativo encerado con 16.66% (6), inyectora con el 11.11% (4) , máquina Velcro, el 11.11% (4) y Bobby Pins 11.11 % (4) y accidente de tránsito 8.33% (3).

Los resultados anteriores coinciden con lo obtenido en el panorama de factores de riesgos y sección de mayor accidentalidad, donde se destaca inyección, encerado y madera las principales fuentes de riesgo de mayor accidentalidad en este año 2003.

7.4.10 Clase de incapacidad. Los accidentes ocurridos durante el año 2003 no produjeron muertes, ni amputaciones , pero si lesiones que generaron incapacidades temporales que van desde uno (1) hasta 90 días. Debido su gran mayoría por cortaduras, golpes y contusiones.

En este aspecto cabe resaltar que para este año, se presentaron cuatro (4) accidentes ocurridos fuera de la empresa tres (3) en accidentes de tránsito y uno (1) en Campeonato Interno que generaron incapacidades que pasan en promedio 35 días.

7.4.11 Total días perdidos por incapacidad. Los 36 accidentes de trabajo ocurridos durante el año 2000 significaron 559 días de incapacidad.

Corporación Educativa Mayor del Estado
Simón Bolívar
BUENOS AIRES
Instituto de Progreso

El 92.86% de los accidentes ocasionaron menos de 30 días de incapacidad cada uno, se observa que dos (2) accidentes que representan 7.14% ocasionaron cada uno 30 días de incapacidad.

7.4.12 Índice de frecuencia. Para el año 2003 se tiene que el Índice de Frecuencia de Accidentalidad es **5.57**

$$IF = \frac{\text{Número Total de Accidentes}}{\text{Total horas Hombre Trabajadas}} *$$

$$IF = \frac{\text{Número Total de Accidentes}}{\text{Total horas Hombre Trabajadas}} * 240.000$$

Número de accidentes ocurridos durante el período con incapacidad es igual al total de accidentes ocurridos con incapacidad durante el período.

El Total de horas hombres trabajadas es igual a la cantidad de horas trabajadas * cantidad de trabajadores en el período (estimado)

$$IF = 28 * 240.000 / 450 * 2680 = 5.57$$

Comisión Ejecutiva de Investigación de Accidentes de Trabajo
Simón Bolívar
BIBLIOTECA
Instituto de Postgrado

8. ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN EL PERIODO COMPRENDIDO EN LOS AÑOS 2000, 2001, 2002 Y 2003

En el periodo de estudio 2000-2003 en la empresa PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A., se observa que se inicia con un número de 300 trabajadores, el cual al finalizar presenta un número de 450, notándose un aumento porcentual de 0.5, la ocurrencia de accidentes muestra una tendencia a decrecer.

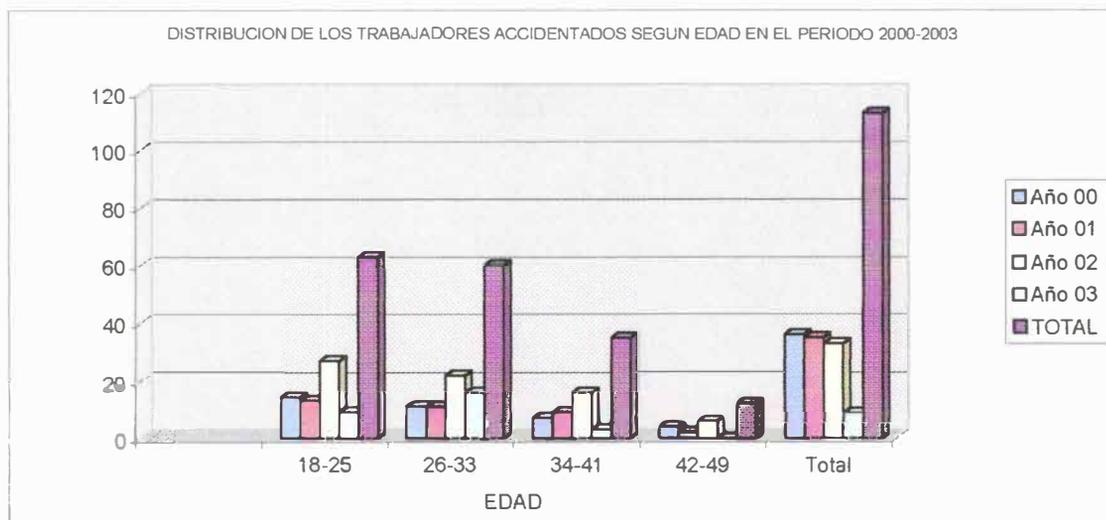
Gráfico 1 Distribución de los trabajadores vinculados en el periodo 2000-2003.



8.1. Edad. Como se puede apreciar en el gráfico 2, la mayor población accidentada en el periodo de estudio se encontró en el rango de edad entre los 18-25 años, seguido del rango de edad 26-33, seguido del rango de edad 34-41 años y en menor porcentaje la comprendida en el rango de edad 42-49 años.

Secretaría Educativa Mayor del Desarrollo
Simón Bolívar
BIBLIOTECA
Instituto de Postgrado

Gráfico 2. Distribución de los trabajadores accidentados según edad en el período 2000-2003.



Donde se resalta la población más joven como la más susceptible de accidentarse, en el período de la vida de mayor productividad (18-46), donde se genera el mayor número de recursos económicos y por ende se afectan las familias de los trabajadores accidentados).

8. 2. Sexo. Como se puede observar en el gráfico 3 en el período del estudio, el sexo femenino es quien presenta un porcentaje un poco más alto de accidentes, a excepción del año 2003 que un porcentaje del (72%%) se accidentaron los hombres; al tomarse el total de las personas accidentadas en el período del estudio, los hombres representan el 51.61%.

Se observa que el porcentaje de accidentalidad mayor en las mujeres, obedece a que la actividad que se desarrolla en la empresa es de tipo manual, razón por la cual el mayor número de personal contratado es el femenino.

Gráfico 3. Distribución de los trabajadores accidentados según sexo en el período 2000-2003.



8. 3. Antigüedad en la empresa. Se observa en el grafico 4, que en el período del estudio, los trabajadores accidentados en el rango de antigüedad en la empresa de 7 a 12 meses, son quienes presentan mayor accidentalidad, seguido del rango menos de siete (7) meses; en el rango donde los trabajadores presentaron menor accidentalidad es el de 13 a 18 meses de antigüedad

Gráfico 4. Distribución de los trabajadores accidentados según antigüedad laboral en el período 2000-2003.

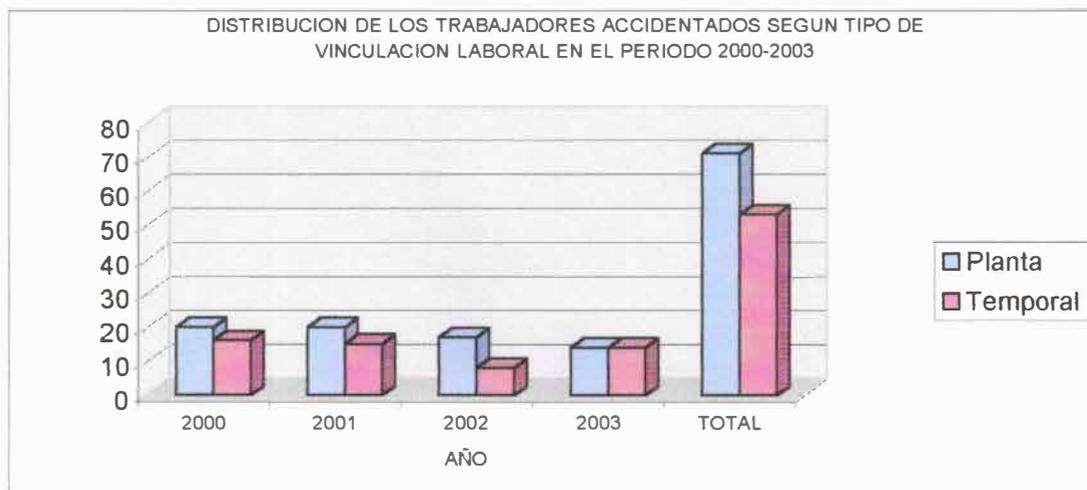


8. 4. Vinculación laboral. Se observa en el gráfico 5, que el mayor número de trabajadores accidentados en el período estaban vinculados en la empresa a través de contrato laboral (planta), mientras que los vinculados a través de contrato con empresas de servicios temporales (temporal) presentan menor accidentalidad.

Contrario a lo que se cree, en el período del estudio, los trabajadores que presentan el mayor porcentaje de accidentados está representado en los de vinculación directa con la empresa.

De los trabajadores accidentados la mayoría labora en la empresa todavía .

Gráfico 5. Distribución de los trabajadores accidentados según tipo de vinculación laboral en el período 2000-2003.

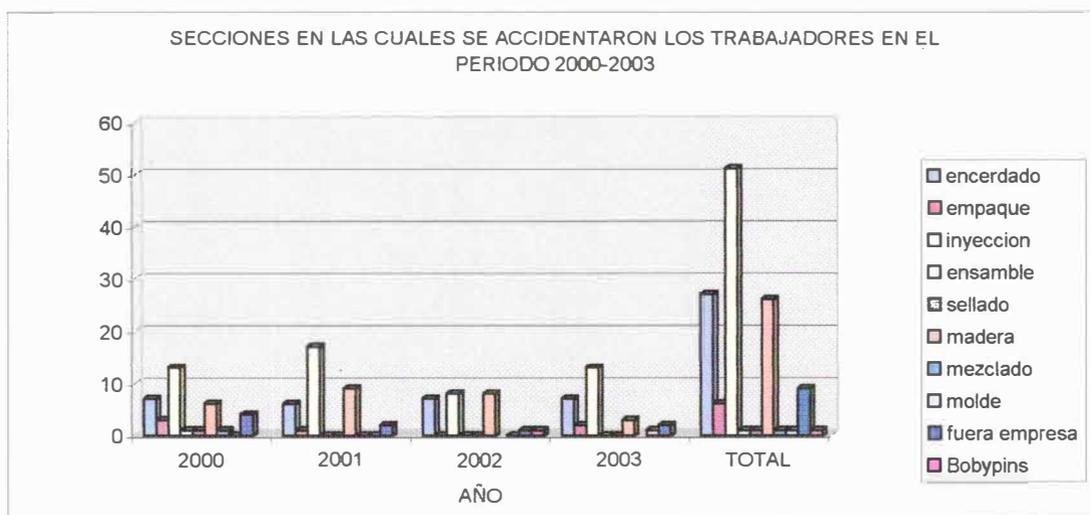


8. 5. Sección en la cual ocurrió el accidente. Como se puede observar en el gráfico 6, la sección donde se presentó el mayor número de accidentes es la sección de Inyección, seguido de encerdado, en tercer lugar madera, seguido de accidentes ocurridos por fuera de la empresa, y en menor proporción sellado y boby pins.

Se observa que las secciones donde se produce el mayor número de accidentes de trabajo, está dada por la misma actividad que tiene el trabajador del contacto directo con la máquina como en el caso de la sección madera, en el

caso de la sección de inyección y encerdado la manipulación directa del producto por parte del operaria.

Gráfico 6. Secciones en las cuales se accidentaron los trabajadores en el período 2000-2003.



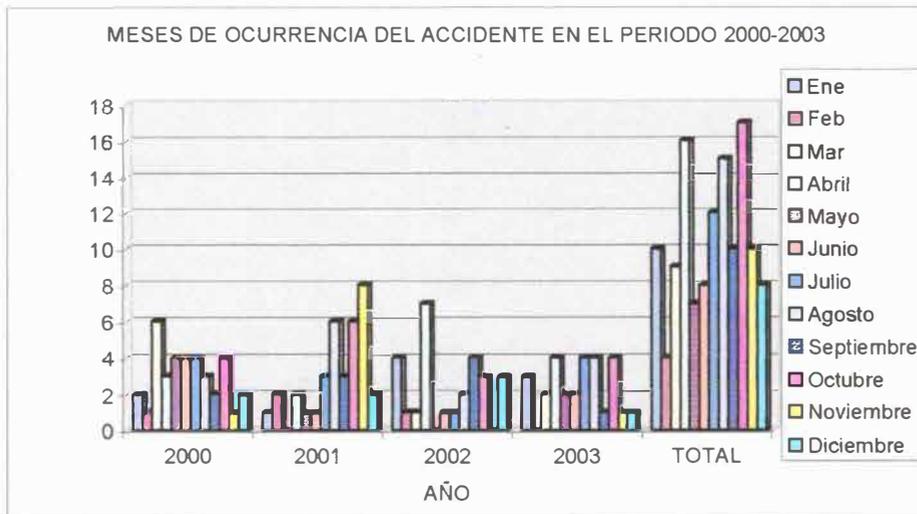
De otra parte de acuerdo con el panorama de factores de riesgo, elaborado en esta investigación estas secciones son las que presentan el mayor riesgo para la salud del trabajador.

Llama la atención la ocurrencia de accidente de trabajo fuera de la empresa representado en accidentes ocurridos en Campeonato Interno de Microfutbol y accidente de tránsito.

8. 6. Mes, día y turno en que ocurre el accidente. Respecto al mes el de mayor accidentalidad se observa en el gráfico 7, que los meses de octubre, abril, agosto, julio y enero son los más representativos en la ocurrencias de los accidentes de trabajo.

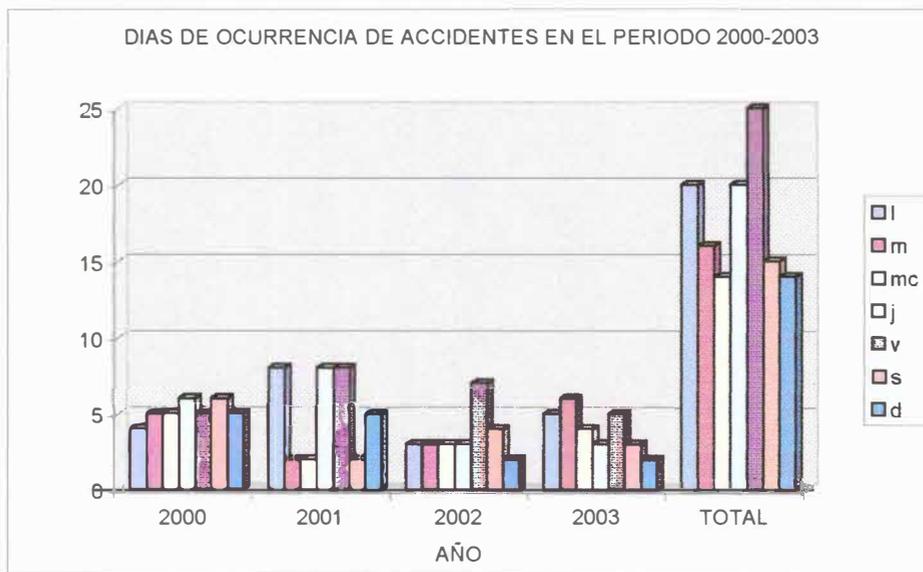
Corporación Obra Social Mayor del Estado
 Simón Bolívar
 BIEE ISTECA
 Instituto de Postgrado

Gráfico 7. Meses de ocurrencia de los accidentes en el período 2000-2003.



De acuerdo con la gráfico 8, se observa que el día martes, es donde más accidentes se producen en el período del estudio, seguido de los días lunes y jueves que presentan el mismo comportamiento.

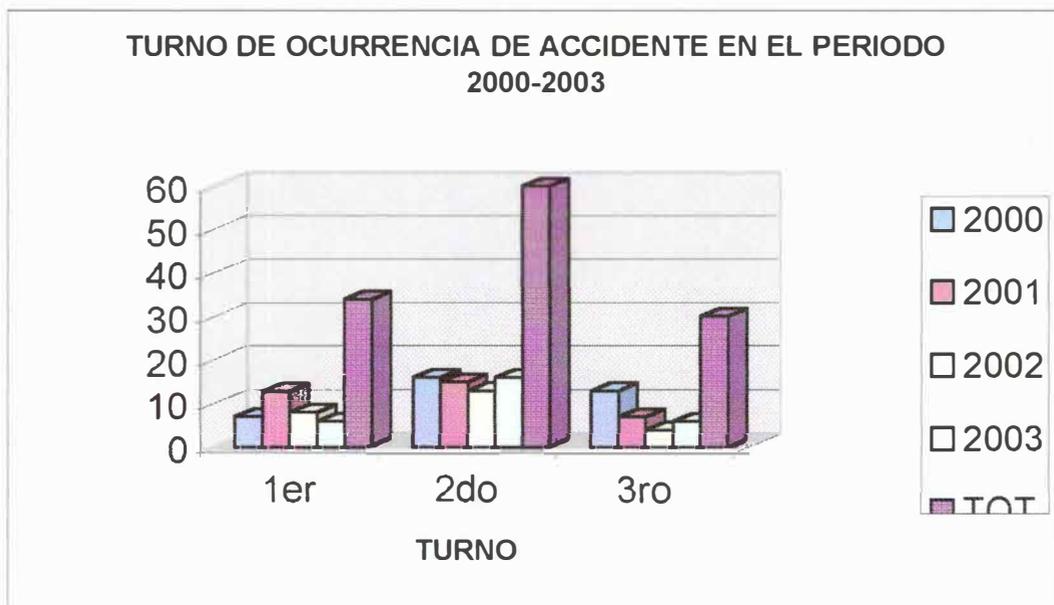
Gráfico 8. Días de ocurrencia de accidentes en el período 2000-2003.



Con relación al turno, como se observa en el gráfico 9, el segundo es el que mayor número de accidentes presentó para el período del estudio, seguido del tercer turno y el primer turno.

Es de anotar que existen tres turnos el primero comprende de 12.00 a 8.00, segundo de 8.00 a 16.00. y el tercero de 16.00 a 24.00.

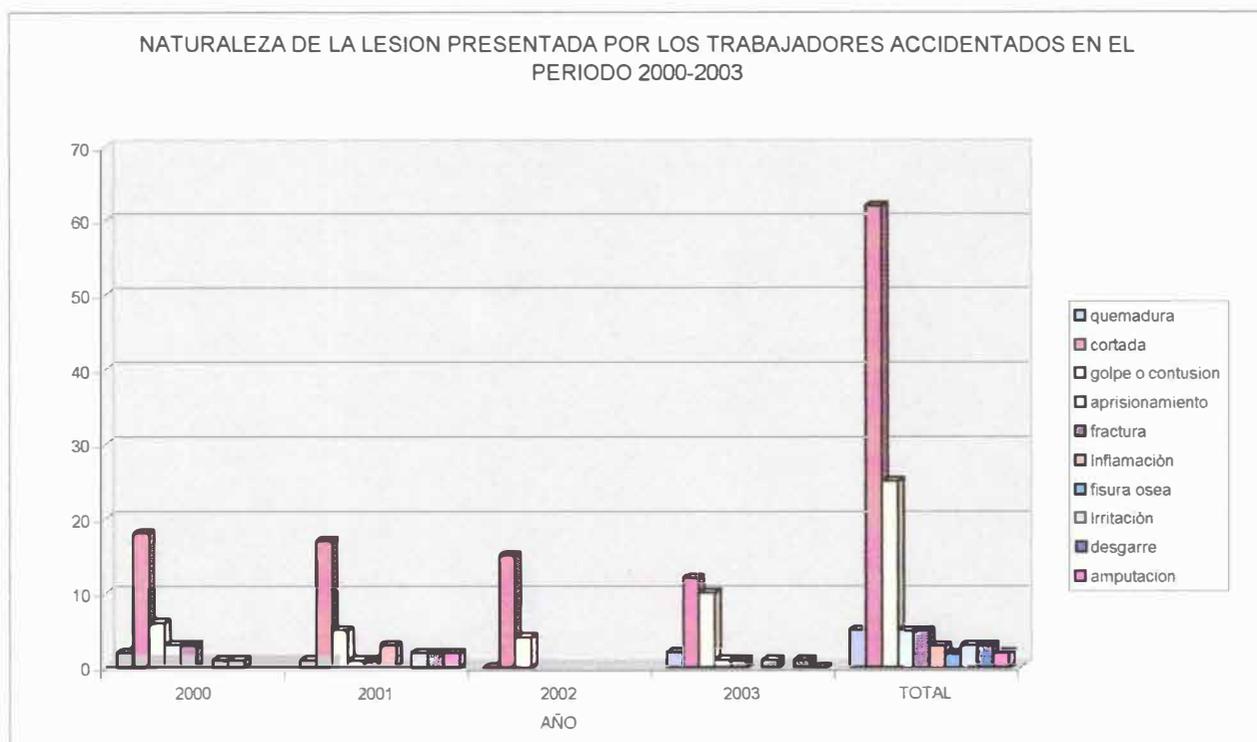
Gráfico 9. Turno de ocurrencia de accidente en el período 2000-2003.



8. 7. Naturaleza de la lesión. Se encontraron diferentes formas para la naturaleza de la lesión en el período del estudio y al agruparlas, se observa en el gráfico 10, que la mayor representatividad de los accidentes ocurridos, está en las cortaduras y heridas, le sigue en segundo lugar accidentes con golpes y contusiones, en tercer lugar las quemadura y aprisionamiento.

Administración Educativa Mayor del Occidente
Simón Bolívar
BIBLIOTECA
Instituto de Investigaciones

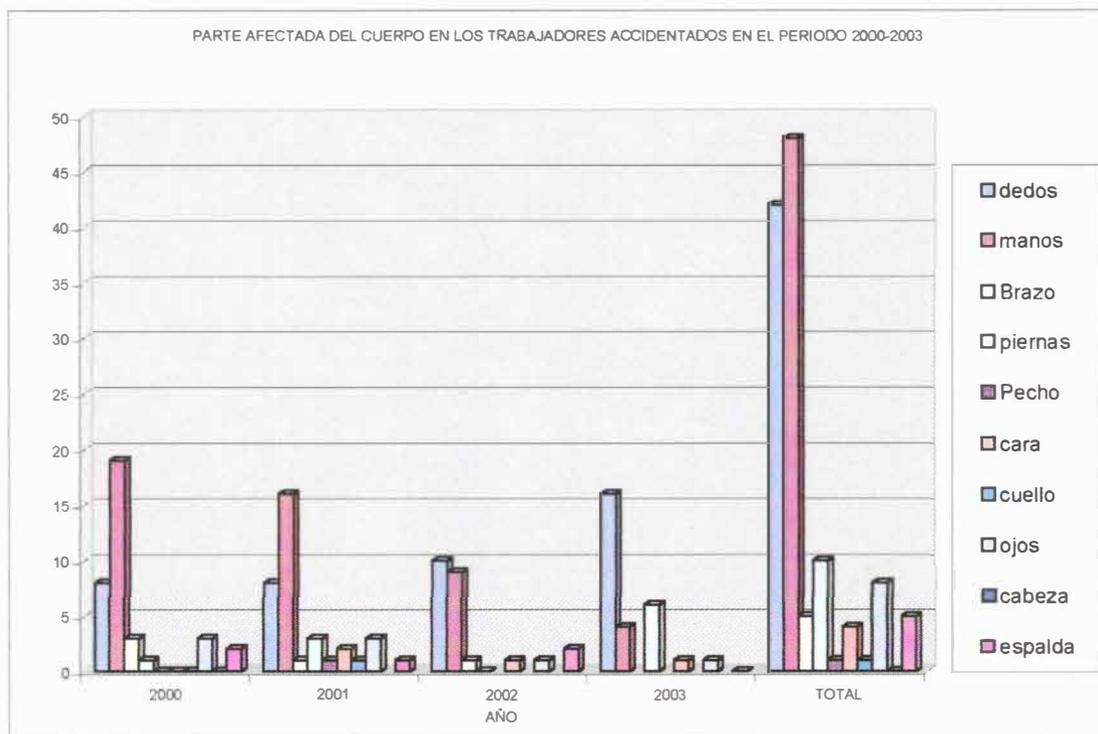
Gráfico 10. Naturaleza de la lesión presentada por los trabajadores accidentados en el periodo 2000-2003.



La naturaleza de la lesión se encontró muy relacionada con los agentes de los accidentes, los cuales son la inyectora, encerdadora y madera.

8. 8. Parte del cuerpo afectada. Como se puede observar en el gráfico 11, en el periodo del estudio al agrupar en orden decreciente la parte del cuerpo afectada, se encontró en primer lugar las manos, seguido de dedos, piernas, ojos, espalda.

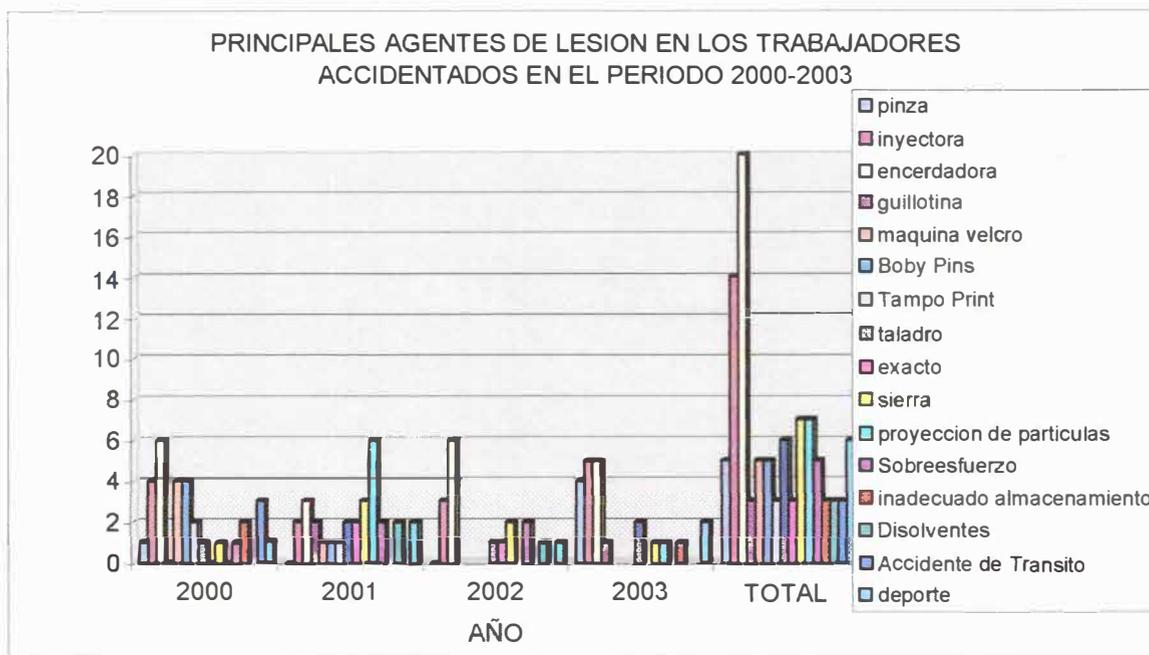
Gráfico 11. Parte afectada del cuerpo en los trabajadores accidentados en el período 2000-2003.



8. 9. Agente de la lesión. En el período del estudio se identificaron varios agentes de la lesión observándose en el gráfico 12, que las más representativas son la encerdadora, seguido de inyectora, en tercer lugar y en igual se encuentra sierra y proyección de partículas.

Los resultados anteriores coinciden con lo obtenido en el panorama de factores de riesgos y sección de mayor accidentalidad, donde se destaca inyección, encerdado y madera las principales fuentes de riesgo de mayor accidentalidad en el período del estudio.

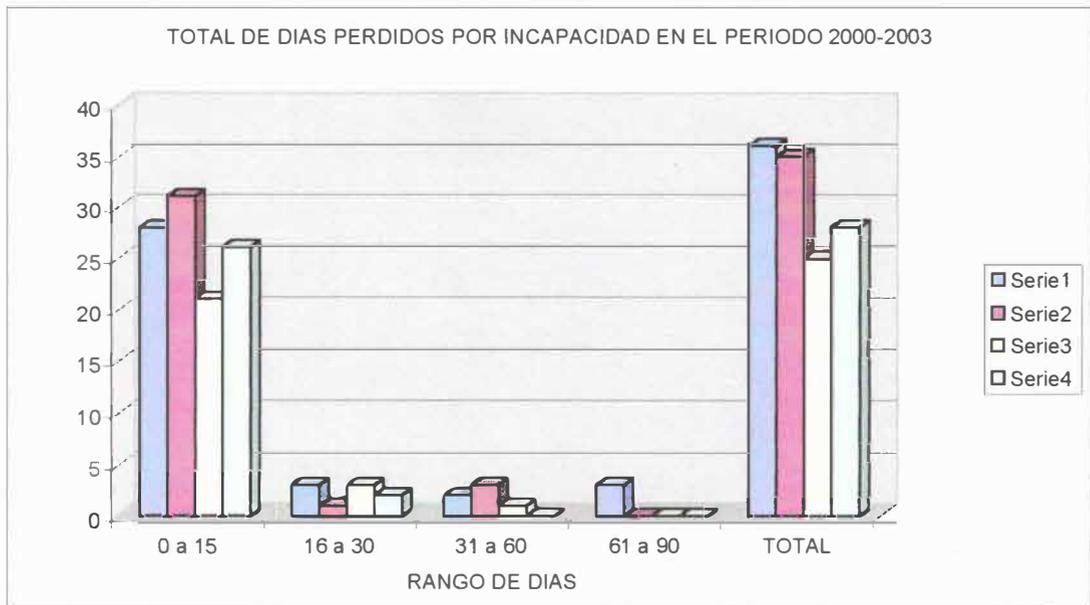
Gráfico 12. Principales agentes de lesión en los trabajadores accidentados según edad en el período 2000-2003.



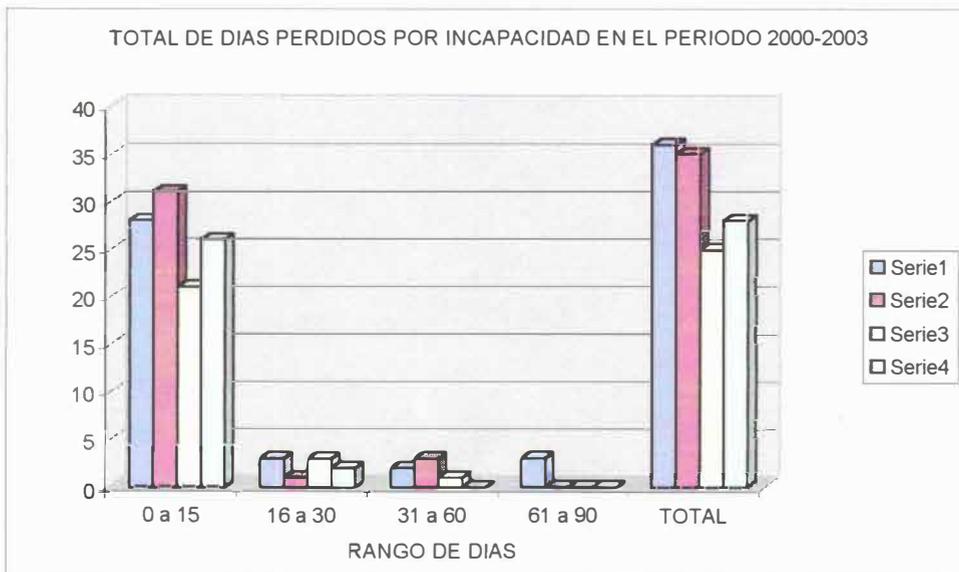
8.10. Clase de incapacidad. En PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A., los accidentes ocurridos durante el período del estudio no produjeron muertes, se produjeron dos (2) amputaciones en el año 2001, que generaron incapacidades temporales que van desde uno (1) hasta 90 días. Debido su gran mayoría por cortaduras, golpes y contusiones.

En este aspecto cabe resaltar que se presentan accidentes ocurridos fuera de la empresa en accidentes de tránsito y Campeonato Interno que generaron incapacidades que pasan en promedio 35 días

Gráfico 13. Total de días perdidos por incapacidad en el período 2000-2003.

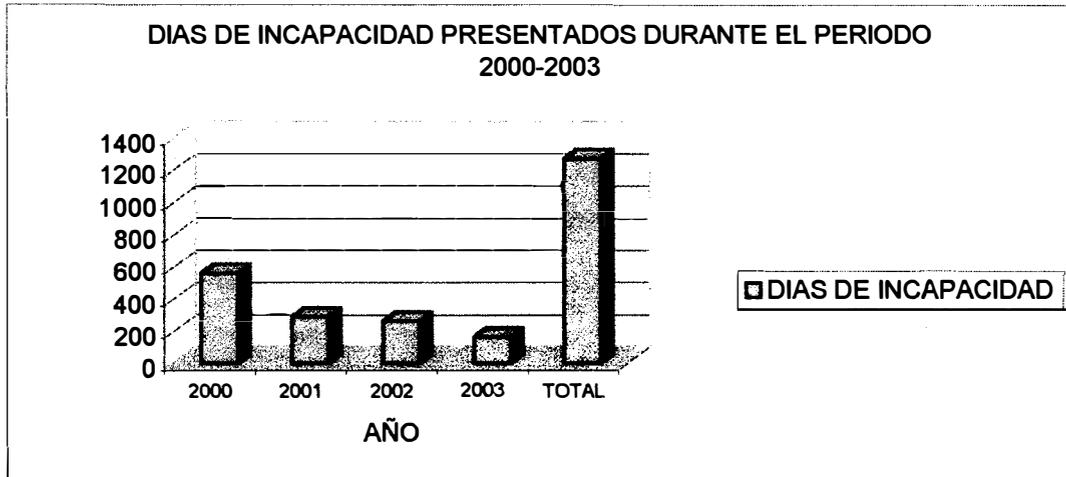


8.11. Total días perdidos por incapacidad. Los accidentes de trabajo ocurridos durante el período significaron incapacidades, donde ninguna sobrepaso los 90 días.



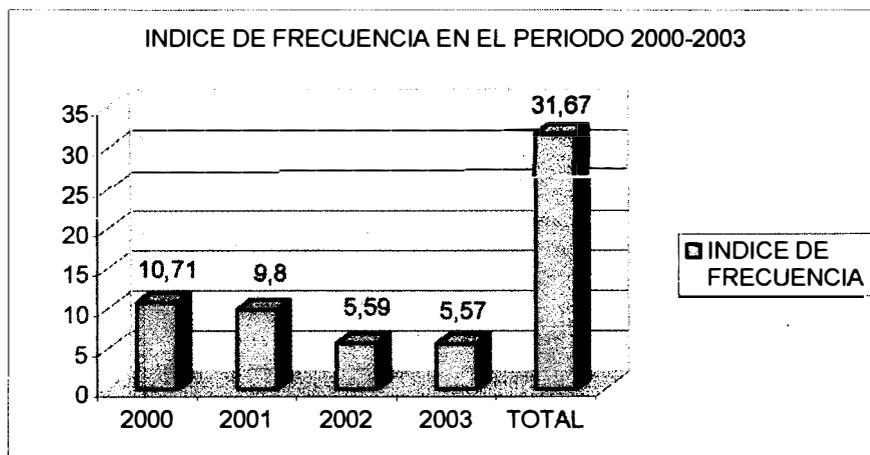
En el gráfico 13, se puede observar como el de los accidentes ocasionaron menos de 90 días de incapacidad cada uno, se observa que accidentes ocasionaron cada uno 90 días de incapacidad, seguido en menor proporción con 45 días de incapacidad y que genero 30 días de incapacidad.

Gráfico 14. Días de incapacidad presentados durante el período 2000-2003.



8.12. Índice de frecuencia.

Gráfico 15. Índice de frecuencia en el período 2000-2003.

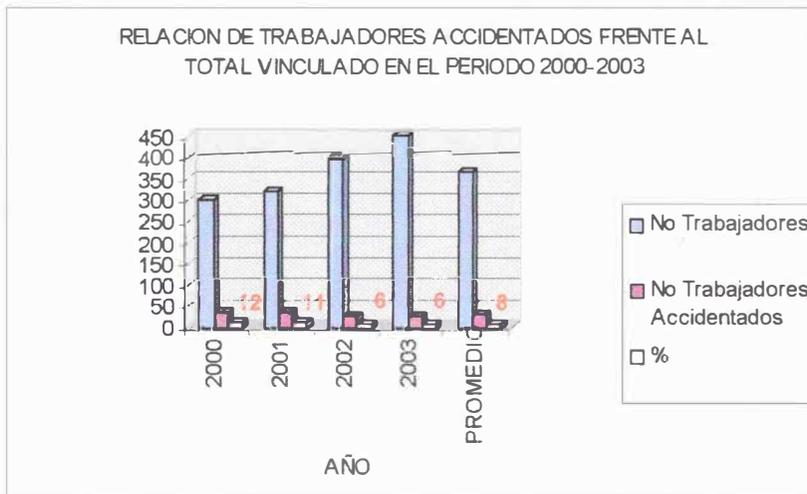


*Corporación Educativa Mayor del Occidente
Simón Bolívar
BIBLIOTECA
Instituto de Posgrado*

Como Se puede observar en el gráfico 15, el índice de frecuencia va disminuyendo desde el año 2000 a 2001, con una diferencia porcentual de 0.91, para los años 2002 y 2003 presentan una sensible tendencia a la baja casi constante para ambos años, denotando finalmente una disminución del 52% respecto al año 2000.

8.13. Relación de trabajadores accidentados. La relación de trabajadores accidentados frente al total de trabajadores vinculados como se ilustra en el gráfico 16, ha disminuido en un 50% en 2003 respecto al año 2000, a pesar que el número de trabajadores ha crecido en el mismo porcentaje para dicho periodo.

Gráfico 16. Relación de trabajadores accidentados frente al total de vinculados en el periodo 2000-2003.



9. CONCLUSIONES

- En el período del estudio se encontró que cada año fue presentando un aumento en el número de trabajadores vinculados a la empresa PLÁSTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A, debido al incremento de la producción en el mercado a nivel de exportación y consumo interno
- La mayor parte de los trabajadores accidentados se encontró en el rango de edad comprendido entre los 18 –25 años, deduciéndose la falta de experiencia en el mercado laboral.
- Los accidentes ocurrieron en el período de la vida de mayor productividad 18-46 años , donde se generan los mayores recursos económicos para el trabajador y su familia.
- La población accidentada estuvo conformada principalmente por el sexo masculino con el 51.61% y femenino con el 48.34%, debido al tipo de maquinaria en la que se procesa la madera, éstas deben ser operadas por el personal masculino.
- La mayor parte de los trabajadores accidentados presentan una antigüedad entre 7 a 12 meses, observándose que posiblemente no están entrenados en todos los puestos de trabajo de la empresa.
- Los trabajadores que presentan la mayor accidentalidad son los que están vinculados directamente con la empresa (planta), en ocasiones este tipo de vinculación les brinda mayor seguridad de estabilidad laboral y aíslan la prevención del accidente.
- Las secciones donde se presenta el mayor número de accidentes son la sección de Inyección, encerado, madera, seguido de accidentes ocurridos por fuera de la empresa y en menor proporción sellado y boby pins. En estas áreas las actividades que se desarrollan son de tipo manual y por ende las herramientas también lo son.

- La mayor accidentalidad se observa que los meses de octubre, abril, agosto, julio y enero son los más representativos en la ocurrencias de los accidentes de trabajo, no se ha establecido una relación directa entre los meses de accidentalidad y los meses de mayor producción.
- El día martes, es donde más accidentes se producen en el período del estudio, seguido de los días lunes y jueves que presentan el mismo comportamiento, tampoco se ha encontrado una relación directa entre el día y la ocurrencia de accidentes
- El segundo turno es el que mayor número de accidentes presentó para el período del estudio, seguido del tercer turno y el primer turno. Es de anotar que existen tres turnos el primero comprende de 12.00 a 8.00, segundo de 8.00 a 16.00. y el tercero de 16.00 a 24.00.
- La mayor parte de los accidentes ocurrió al terminar el turno, notándose el afán de los operarios por entregar turno, también puede suceder que el trabajador se encuentre fatigado de su jornada laboral .
- La mayor representatividad de los accidentes ocurridos, está en las cortaduras y heridas, le sigue en segundo lugar accidentes con golpes y contusiones, en tercer lugar las quemaduras y aprisionamiento. Esto obedece a la misma actividad desarrollada por el trabajador
- La parte del cuerpo de los trabajadores accidentados más afectada, son las manos, por la misma actividad manual con que se utilizan las herramientas corto punzantes .
- Se identificaron varios agentes de la lesión siendo los más representativo encerdadora, inyectora, sierra y proyección de partículas. Este tipo de maquinaria que se utiliza en las secciones requiere de una mayor concentración del trabajador que opera la máquina.
- Los accidentes ocurridos durante el período del estudio no produjeron muertes, se produjeron dos (2) amputaciones en el año 2001, que generaron incapacidades temporales que van desde uno (1) hasta 90 días. Debido su gran mayoría por cortaduras, golpes y contusiones.

- Se observa una disminución del número de accidentes en cada uno de los años. Esta reducción es teniendo en cuenta que se van fortalecido los controles de los riesgos generadores de accidentes, capacitando al trabajador.

- ◉ Se observa que el Índice de Frecuencia ha presentado una disminución en el período del estudio.

9. RECOMENDACIONES

- Se requiere mejorar la capacitación de los operarios en el manejo de las máquinas en especial de inyección encerdado y el área de maderas.
- Se debe tener la información actualizada de los trabajadores relacionada con ausentismo y los respectivos indicadores.
- Se deben establecer procedimientos encaminados a mejorar condiciones de trabajo en las áreas de producción.
- Se debe exigir mayor control por parte de los Supervisores de Turno, a los trabajadores para la utilización de los elementos de protección personal, al igual que el cumplimiento de las normas de seguridad, en especial las relacionadas con el aseo de las máquinas y el mantenimiento y operaciones seguras.
- Todos los accidentes e incidentes de trabajo deben investigarse y establecerse las medidas preventivas, posterior a la identificación de relaciones entre actos peligrosos, condiciones peligrosas y factores humanos que originaron los accidentes.
- Es fundamental poner en práctica los Manuales de Procedimiento de Seguridad Industrial en las tecnologías desarrolladas en la empresa y el reentrenamiento de sus actividades en cada uno de los puestos de trabajo.
- Una de las medidas importantes para evitar accidentes es el establecimiento de instrucciones de seguridad con la participación de los trabajadores, teniendo en cuenta las normas vigentes con el fin de aplicar procedimientos de seguridad correctos que tiendan a disminuir la accidentalidad.
- Actualizar anualmente el panorama de factores de riesgo, colocar resguardos a todas las máquinas que adolecen de ellos, tanto en los sistemas de transmisión de potencia como en los puntos de corte.

- Informar a los trabajadores acerca de los riesgos derivados de la utilización de los distintos equipos y de las materias primas
- Reactivar las inspecciones programadas a puestos de trabajo con el fin de identificar oportunamente los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores e implementar oportunamente las medidas de control.
- Realizar entrenamientos al personal en el uso correcto de herramientas manuales y capacitarlo en la incidencia y prevención de accidentes en las manos.
- Realizar programas de adecuación física , con el fin de reducir lesiones producidas por esfuerzo repetitivo, ya que existen movimientos que exigen rotación, inclinación, o manipulación repetitiva.

GLOSARIO DE TERMINOS BÁSICOS

ACCIDENTE: es un acontecimiento no deseado que da por resultado un daño físico, lesión o enfermedad ocupacional, a una persona o un daño a la propiedad. Generalmente es la consecuencia de un contacto con una fuente de energía cinética, eléctrica, química, termal por sobre la capacidad límite del cuerpo o estructura.

ACTIVIDAD ECONOMICA: se considera como tal, la clasificación que se hace del tipo de servicio o proceso industrial que desarrolla la empresa. Aunque para la fecha de este estudio estaba vigente la establecida por Decreto 2100 de 1995, debido a que el Instituto tenía toda su información y reporte del año de 1995, por la clasificación establecida por el Decreto 1831 de 1994, se utilizó esta última para el presente estudio.

ACTO INSEGURO: es la causa personal que directamente causó o permitió que el accidente ocurriera. Es la acción insegura personal.

AGENTE DE LA LESION: se clasifica el objeto, sustancia, exposición o movimiento del cuerpo que directamente produjo la lesión (ejemplo: herramientas, máquinas, cajas, etc). Para su selección deben tenerse en cuenta las normas que el método presenta en los siguientes casos.

- La lesión es el resultado de un contacto violento entre dos o más objetos, que pueden estar fijos o en movimiento.
- Ocurrió como consecuencia de una tensión o desgarramiento producido por movimiento del cuerpo.
- Sucedió debido a un sobre-esfuerzo al levantar, halar, empujar, etcétera.
- Fue producto del accidente de un vehículo.

ALIMENTADOR : transportador adaptado para controlar el tiempo de reparto de materiales voluminoso, paquetes u objetos o un mecanismo de control que separa o reúne objetos.

DIAS DE INCAPACIDAD TEMPORAL: es el total de días calendario en los cuales la persona lesionada estuvo incapacitada para trabajar, como resultado de una lesión temporal. El total no incluye el día en que la lesión ocurrió o el día en que la persona regreso a trabajar, pero si incluye todos los días intermedios (domingos, feriados y paros). También incluye cualquier otro tipo de incapacidad para el trabajo debido a una lesión específica posterior la reanudada de las labores por la persona lesionada.

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD: consiste en un medio de protección, distinto del resguardo, cuyo fin es eliminar o reducir el riesgo antes de que pueda ser alcanzado el punto o zona de peligro, ejemplo: doble comandos.

FACTORES DE RIESGOS: es un elemento fenómeno o acción humana que involucra la capacidad potencial de provocar daño en la salud de los trabajadores, en las instalaciones locativas y en las maquinas y equipos.

GRUPO DE RIESGO O CLASE DE RIESGO: es la agrupación de factores de riesgo con características similares, a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores en los ambientes laborales.

Involucran la incapacidad potencial de provocar daños a la salud de los trabajadores, instalaciones, maquinas y equipos.

HORAS-HOMBRES TRABAJADAS: exposición o numero total de horas trabajadas por los trabajadores, incluyendo todos los de operación. Producción, mantenimiento, transporte, administración, ventas y otras actividades, horas extras y tiempo suplementarios.

INCAPACIDAD PARCIAL PERMANENTE: se presenta cuando el afiliado al Sistema General del Riesgo Profesional, como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional, sufre una disminución parcial, pero definitiva en alguna o algunas de sus facultades para realizar su trabajo habitual. Presenta una disminución definitiva por ATEP (Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional) igual o superior al 5%, pero inferior al 50% de su capacidad laboral, para la cual ha sido contratado o esta capacitado (Decreto 1295 de 1994 Art. 40).

INCAPACIDAD TEMPORAL: se entiende por incapacidad temporal aquella que según el cuadro agudo de la enfermedad que presente el afiliado al Sistema

General de Riesgo Profesional, le impide desempeñar su capacidad laboral por un tiempo determinado(Decreto 1295 de 1994, Art, 36).

INDICE DE FRECUENCIA : representa el número de accidentes en un periodo sobre el total de horas-hombre trabajadas en el mismo año, por la constante 240.000.

$$I..F.= \frac{\text{No. de accidentes en el ultimo año}}{\text{Total horas trabajadas en el mismo año}} * 240.000$$

LESION INCAPACITANTE: Es una lesión de trabajo, incapacidad total permanente, incapacidad parcial permanente o incapacidad temporal.

MAQUINA: conjunto de elementos, partes fijas y partes movibles combinadas, que reciben una cierta energía definida para transformarla y restituirla en forma mas apropiada y producir efectos más determinados.

MEDIO DE PROTECCIÓN: es el resguardo o dispositivo, diseñado para proteger contra el peligro, ejemplo: mallas, pantallas.

NATURALEZA DE LA LESION: la naturaleza de la lesión, para su clasificación, se denomina por sus partes principales características físicas (heridas, trauma, fractura, amputación, etc...)

PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO: es el estudio donde se obtiene información sobre los factores de riesgo laborales y ambientales pendientes en el desarrollo de cualquier actividad realizada por el hombre en un espacio determinado. Permite además conocer la exposición a la que están sometidos los distintos grupos de trabajadores afectados por dichos factores. También es una forma sistemática y organizada de identificar, localizar y valorar los factores de riesgo existentes en un contexto laboral, que se generan en los procesos y puestos de trabajo de una empresa.

PARTE DEL CUERPO AFECTADA: se clasifica la parte del cuerpo que resulta directamente afectada por la lesión.

PROCEDIMIENTOS PELIGROSOS: cualquier posible situación que coloque en el límite de su capacidad de aptitud o esfuerzo, especialmente en presencia de factores adversos ya sea de tipo ambiental o personal.

PUNTO O ZONA DE PELIGRO: es el punto o el área de la máquina o de su entorno, en el que puede existir riesgo de accidente.

RECTIFICADO: arranque de material de una pieza con una muela de rectificar.

RESGUARDO: es un medio de protección que impide o dificulta el paso de los miembros de un operario, al punto o zona de peligro.

RIESGO: es la posibilidad de ocurrencia de un suceso que afecte de manera negativa a una o más personas expuestas.

TIPO DE ACCIDENTE: se designa el suceso que directamente produjo la lesión; (ejemplo: golpeado contra o por; caídas desde un nivel superior o a un mismo nivel; cogido en, debajo o entre; sobre-esfuerzo; etc...).

TOTAL DE DIAS CARGADOS: es la combinación total por todas las lesiones de:

- Todos los días de incapacidad, resultantes de las lesiones que ocasionan incapacidad total temporal, y todos los cargos por muerte, incapacidad total permanente o incapacidad parcial permanente.

TROCEADO: se cortan trozos de madera mas pequeños para que sean manejables.

ZONA DE ALIMENTACIÓN DE LA MAQUINA: zona de la máquina en la que se coloca o sitúa el material para que sea transformado o modificado por aquella.

BIBLIOGRAFÍA

1. AMERICAN STANDARD INSTITUTE. **Normas A.N.S.I. Z-16.1 Y Z-16.2. Comentados por el N.S.C. (National Safety council).**
2. BENAVIDES, Fernando G. ; RUIZ FRUTOS, Carlos; GARCIA GARCIA, Ana M. Salud Laboral. **Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales.** Barcelona 1997. banco de datos.
3. BETANCUR GOMEZ, Fabiola. **Bases para un sistema de vigilancia epidemiológica del accidente de trabajo.** Medellín, octubre, 1993.
4. BOCANUNÉT Z, Luis Guillermo. **Accidentes de trabajo.** Medellín: MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL Instituto de Seguros Sociales Subgerencia de Servicios de Salud. División de salud Ocupacional. 1993.
5. CASTELLANOS RAMIREZ, Julio Cesar; CRUZ MARTINEZ, Jersain Alberto. **Análisis de costos directos e indirectos en accidentes de trabajo y enfermedad profesional.** Proyectos y Servicios de Salud Ltda. Instituto de Seguros Sociales. Administradora de riesgos Profesionales. 1995.
6. CHAVEZ, Crispiniano; CADENA C., Jorge; CADENA CH., Marco a. **Identificar características de la accidentalidad en mantenimiento con parada de planta (M.P.P.) de la gerencia. Barrancabermeja 1997.** Anteproyecto (Especialización en salud acupacional). Complejo Industrial ECOPETROL.
7. CINSET. **Valoración del impacto ambiental de la pequeña y mediana industria.** Santafé de Bogotá, 1996.
8. COLOMBIA, MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. **Salud y seguridad en el trabajo.** Santafé de Bogotá. V. 2F-0. 1989. P. 1443 – 1451.

9. **Salud Visual. Bases para un sistema de vigilancia epidemiológica.** Medellín: Instituto de Seguros Sociales. Subgerencia de Salud. División de salud Ocupacional. 1993
10. CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD. **Estadísticas y análisis de accidentes.** Santafé de Bogotá: Moreno, Ana Jazmín. Area de prevención de accidentes. 1989 – 1990.
11. **Noventa y dos muertos por accidentes en 1990.** Revista Protección y Seguridad. Santafé de Bogotá. Enero – febrero 1992.
12. CONTRERAS P., Héctor Hernán; QUITO, Javier Antonio. **Odentificación de los factires de riesgo psicosociales en los trabajadores del sxo femenino del hospital San Rafael de Tunja.** Medellín, 1995. trabajo de Grado (especialista en salud ocupacional). Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública.
13. CORTES, Juan Mario; LONDOÑO FERNÁNDEZ; Juan Luis; MAHECHA DUQUE, Carlos Guillermo; POVEDA VELANDIA, Jaime; RESTREPO OSORIO, Hernando; ROCHA VELASCO, Luis Fernando. **Construcción, costos de los accidentes de trabajo.** Medellín 1997. Instituto de Seguros Sociales. Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública.
14. DE LA COLETA, Jose Augusto. **Accidentes de trabajo factor humano, contribuciones a la psicología del trabajo.** Cincel Ltda. Medellín – Colombia, mayo 1991. ISBN 958-95092-3-1.
15. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (DANE). **Estadísticas.** Medellín: Banco de la Republica 1997.
16. DUQUE, Luis f.; ROMERO, Giovanni E.; VELÁSQUEZ, Ivonne; RODRÍGUEZ, Maria Nelsy. **Incentivos monetarios y accidentalidad laboral.** Santafé de Bogotá abril 1997. Instituto de Seguros Sociales. Departamento de proyectos Especiales.

17. FRAILE, Alejo. **Contribución a la modernización de la investigación de accidentes de trabajo.** Revista Salud y Trabajo No. 99. España 1993. P. 29 - 44.
18. FRANCO GIRALDO, Álvaro. **La salud pública.**
19. FENALCO, SEGURO SOCIAL. **Loas accidentes de trabajo en el Comercio. Santa Fé de Bogotá 1994. Programa de SALUD Ocupacional en el programa de la productividad.**
20. FUNDACOMERCIO, FENALCO INSTITUTO DE SEGUROS SOCIALES. **Riesgos profesionales y salud Ocupacional para empresas comerciales.** 1996.
21. INSTITUTO DE SEGUROS SOCIALES . **Estadísticas de accidentalidad.** Santa Fé de Bogotá: Subgerencia de servicios de salud
22. **Manual de prevención de accidentes para operaciones industriales,** Madrid 1.997
23. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. **Análisis de las causas de los accidentes de trabajo.** Enfoque sociotécnico. Medellín, noviembre de 1993. Instituto de Seguros Sociales . División de Salud Ocupacional.
24. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. **Salud Ocupacional Manual Guía.** Tercera Edición. 1993
25. O.M.S. **Epidemiología de las enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo.** Décimo informe del Comité mixto O.I.T./ O.M. S.sobre higiene del trabajo . serie de informes técnicos; 777. Ginebra 1989. ISBN 92-4-320777-6
26. DECRETO LEY 1295 de 1994 Art. 9. **Sistema general de riesgos profesionales.**

PLASTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A
OCURRENCIA DE ACCIDENTES AÑO 2000

FECHA	SECCION	SEXO	EDAD	TIPO DE LESION	MAQUINA QUE LO OCASIONO	DIAS DE INCAPACIDAD	TIPO DE VINCULACION	HORA DEL ACCIDENTE	TURNO	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	MESES ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO
09-Ene-00	Encerdado	F	23	Herida y Golpe	CP5 Cortadora Puas	8	Planta	19:00	TRES	Dedo Medio Mano Derecha	24
16-Ene-00	Empaque	F	21	Quemadura Tercer Grado	Máquina Velcro	90	Temporal	13:15	DOS	Dedo Indice Mano Izquierda	8
19-Feb-00	Encerdado	F	22	Cortadura	Redondeadora	90	Temporal	23:55	TRES	Dedo Indice y Uña Mano Izquierda	6
17-Mar-00	Inyección	F	22	Herida	2 REF 304TP	8	Temporal	8:30	DOS	Palma Mano Izquierda	9
17-Mar-00	Inyección	M	28	Golpe	Caja Metálica	3	Planta	9:00	DOS	Codo Izquierdo	18
18-Mar-00	Encerdado	F	43	Herida	0132 REF 202	5	Planta	23:45	TRES	Dedo Indice Mano Izquierda	84
20-Mar-00	Encerdado	F	44	Cortadura	0132 REF 200	5	Planta	9:30	DOS	Dedo Pulgar Mano Derecha	36
29-Mar-00	Encerdado	M	29	Cortadura	0134 REF 17884	2	Planta	19:30	TRES	Dedo Indice Mano Derecha	24
30-Mar-00	Ensamble	M	38	Cortadura	Espejo	6	Planta	23:15	TRES	Dedo Indice Mano Derecha	60
01-Abr-00	Administrativa	M	41	Herida y Fractura	Camion -Calle	30	Planta	8:30	UNICO	Dedos Pie Izquierdo	12
05-Abr-00	Selladora	F	45	Herida	Máquina Velcro	38	Planta	10:20	DOS	Dedo Indice Mano Izquierda	12

Corporación Educativa Mayor del Occidente
Sede Bolívar
BELIOTECA

FECHA	SECCION	SE XO	EDAD	TIPO DE LESION	MAQUINA QUE LO OCASIONO	DIAS DE INCAPA CIDAD	TIPO DE VINCULA CION	HORA DE ACCIDEN TE	TURNO	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	MESES ANTIGÜE DAD EN EL PUESTO
11-Abr-00	Inyección	M	40	Golpe	Boby Pins N° 37	6	Planta	16:10	TRES	Dedo Medio Mano Derecha	18
12-May-00	Encerdado	F	25	Cortadura	Recortadora de Cerde	6	Planta	23:00	TRES	Dedo Indice Mano Izquierda	18
16-May-00	Inyección	F	21	Herida	Inyectora N° 1	6	Temporal	19:00	TRES	Dedo Pulgar Mano Izquierda	9
19-May-00	Madera	M	39	Herida y Cortadura	K 300	18	Temporal	10:00	DOS	Dedo Anular Izquierdo	10
29-May-00	Madera	M	37	Herida	Cajas de Madera	5	Temporal	23:00	TRES	Dedo Pulgar Mano Izquierda	8
24-Jun-00	Empaque	F	26	Fractura	Máquina Velcro	10	Planta	9:30	DOS	Dedo Medio Mano Derecha	5
29-Jun-00	Madera	M	36	Aprisionamie nto	Máquina Perforadora	3	Planta	15:30	DOS	Dedo medio Mano Izquierda	96
30-Jun-00	Inyección	F	21	Cortadura	Boby Pins N° 37	3	Temporal	20:00	TRES	Palma de las Manos	11
02-Jul-00	Mantenimiento	M	36	Caida Fractura	Deporte (campeonato)	45	Planta	10:30	DOS	Codo Izquierdo	6
04-Jul-00	Encerdado	F	23	Herida	CPS	5	Temporal	13:30	UNO	Dedo Pulgar Izquierdo	5
12-Jul-00	Inyección	M	33	Golpe	Boby Pins N° 37	1	Planta	3:30	UNO	Ojo Derecho	24
15-Jul-00	Servicios Generales	M	44	Contusión Interna	Accidente Tránsito	6	Planta	18:20	DOS	Costillas Lado Izquierdo	24
19-Jul-00	Madera	M	28	Herida	Taladradora	9	Planta	7:30	UNO	Dedo Pulgar Derecho	13
01-Ago-00	Inyección	M	23	Cortadura	Molino	90	Temporal	5:30	UNO	Dedo Meñique, Anular y Medido Mano Izquierdo	6
10-Ago-00	Inyección	F	21	Cortadura	Máquina 21	1	Temporal	8:05	DOS	Codo Izquierdo	8

FECHA	SECCION	SE XO	EDAD	TIPO DE LESION	MAQUINA QUE LO OCASIONO	DIAS DE INCAPA CIDAD	TIPO DE VINCULA CION	HORA DE ACCIDEN TE	TURNO	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	MESES ANTIGÜE DAD EN EL PUESTO
24-Ago-00	Madera	M	22	Atrapamiento	Cortadora	7	Temporal	13:30	DOS	Mano Izquierda	4
05-Sep-00	Madera	M	30	Contusión	Prensa Hidráulica	2	Temporal			Dedo Izquierdo	24
24-Sep-00	Inyección	F	26	Tropezón	Boby Pins N° 37	7	Planta	9:10	DOS	Uña Dedo Gordo Pie Derecho	24
08-Oct-00	Empaque	F	20	Atrapamiento	Máquina Velcro	20	Temporal	16:15	TRES	Mano Derecha	2
09-Oct-00	Inyección	F	29	Irritación	Máquina Inyectora	3	Planta	11:30	DOS	Ojo Izquierdo	24
11-Oct-00	Inyección	F	21	Ardor	Tina de Agua	3	Temporal	21:30	TRES	Ojos	7
30-Oct-00	Inyección	F	23	Cortadura	Inyectora Pinza Neumática	7	Temporal	19:20	TRES	Dedo Meñique Mano Izquierdo	5
02-Nov-00	Mezclado	M	33	Esguince	Sobreesfuerzo Físico	4	Planta	14:30	UNO	Espalda	96
07-Dic-00	Administrativa	M	26	Caida	Accidente Tránsito	0	Planta	16:50	UNICO	Espalda	12
21-Dic-00	Inyección	F	31	Cortadura	Tampo Print	7	Temporal	14:45	DOS	Dedo Indice Mano Derecha	9

**PLASTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A
OCURRENCIA DE ACCIDENTES AÑO 2001**

FECHA	SECCION	SEXO	EDAD	TIPO DE LESION	MAQUINA QUE LO OCASIONO	DIAS DE INCAPACIDAD	TIPO DE VINCULACION	HORA DEL ACCIDENTE	TURNO	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	MESES ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO
26-Ene-01	Madera	M	23	Herida	Taladro	7	Temporal	2:00	UNO	Dedo Indice Mano Derecha	7
01-Feb-01	Inyección	F	21	Herida	Cuchilla	0	Temporal	15:00	DOS	Muñeca Izquierda	5
07-Feb-01	Madera	M	33	Golpe Fractura	Taladro	5	Temporal	11:00	DOS	Mano Derecha	6
01-Abr-01	Encerdado	M	24	Cortadura	Cuchilla Máquina 034	5	Planta	3:15	UNO	Dedo Medio Mano Derecha	12
05-Abr-01	Empaque	F	28	Atrapamiento	Máquina Velcro 0078	7	Planta	16:00	DOS	Dedo Pulgar Mano Izquierda	8
30-May-01	Encerdado	F	25	Herida	Mezcladora	8	Temporal	11:00	DOS	Mano Izquierda	3
03-Jun-01	Encerdado	F	26	Herida	Ebser Fundidora	3	Temporal	3:45	UNO	Dedo Indice Mano Derecha	9
02-Jul-01	Madera	M	36	Herida	Sierra	30	Planta	2:15	UNO	dedo Pulgar Mano Derecha	60
06-Jul-01	Inyección	F	36	Amputación	Inyectora	45	Planta	19:30	TRES	Primera Falange Dedo Pulgar Mano Derecha	48

FECHA	SECCION	SEXO	EDAD	TIPO DE LESION	MAQUINA QUE LO OCASIONO	DIAS DE INCAPACIDAD	TIPO DE VINCULACION	HORA DEL ACCIDENTE	TURNO	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	MESES ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO
30-Jul-01	Inyección	F	36	Inflamación	Viruta Plástica	2	Planta	17:15	TRES	Ojo Derecho	36
03-Ago-01	Inyección	F	36	Inflamación	Viruta Plástica	3	Temporal	16:10	TRES	Ojo Derecho	6
06-Ago-01	Madera	M	21	Herida	Sierra	6	Planta	14:18	DOS	Dedo Medio Mano Derecha	3
06-Ago-01	Inyección	M	21	Herida	Koller	2	Planta	22:20	TRES	Dedo Meñique Mano Izquierda	6
16-Ago-01	Inyección	F	29	Herida	Guillotina	5	Planta	10:25	DOS	Dedo Indice Mano Izquierda	24
27-Ago-01	Inyección	F	22	Herida	Guillotina	5	Planta	10:20	DOS	Dedo Pulgar Mano Izquierda	9
24-Ago-01	Madera	M	23	Herida	Sierra	4	Planta	22:19	DOS	Dedo Pulgar Mado Derecha	9
13-Sep-01	Inyección	M	36	Amputación	Máquina 1413	38	Planta	13:45	DOS	Dos Primeras Falanges Dedo Meñique y Anular Mano Derecha	48
19-Sep-01	Inyección	M	23	Quemadura	Koller	3	Temporal	1:30	UNO	Mano Izquierda	6

FECHA	SECCION	SE XO	EDA D	TIPO DE LESION	MAQUINA QUE LO OCASIONO	DIAS DE INCAPA CIDAD	TIPO DE VINCULA CION	HORA DEL ACCIDEN TE	TURNO	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	MESES ANTIGÜE DAD EN EL PUESTO
30-Sep-01	Inyección	F	32	Atrapamiento	Clicker	10	Temporal	5:00	UNO	Dedo Meñique y Anular Mano Izquierda	
01-Oct-01	Madera	M	27	Herida	Objeto en mto	3	Temporal	8:00	UNO	Frente	8
06-Oct-01	Madera	M	27	Golpe	Objeto en mto	3	Temporal	13:00	DOS	Pecho	8
11-Oct-01	Encerdado	F	21	Herida	BS 15(Zahorasky)	3	Planta	5:48	UNO	dedo Medio Mano Izquierda	12
25-Oct-01	Encerdado	M	27	Herida	Objeto en mto	3	Temporal	17:15	TRES	Frente	8
21-Oct-01	Inyección	F	20	Herida	cuchilla	1	Temporal	2:40	UNO	Palma Mano Izquierda	6
31-Oct-01	Madera	M	27	Herida	k-600	45	Temporal	5:00	UNO	Dedo Anular y Medio Mano Derecha	8
05-Nov-01	Inyección	F	36	Dolor	Sobreesfuerzo	5	Planta	5:00	UNO	Espalda	72
11-Nov-01	Cancha Futbol	M	27	Golpe	Deporte	3	Temporal	10:00	F.E	Pie Izquierdo	5
11-Nov-01	Cancha Futbol	F	35	Golpe	Deporte	3	Planta	9:00	F.E	Rodilla Derecha	12
16-Nov-01	Madera	M	29	Irritación	Objeto en mto	3	Temporal	2:30	UNO	Ojos	4
19-Nov-01	Inyección	M	36	Herida	Boby Pinks	8	Planta	16:45	TRES	Dedo Medio Mano Izquierda	24
20-Nov-01	Inyección	F	42	Inflamación	Disolvente	3	Planta	9:30	DOS	Mano Derecha	96
22-Nov-01	Encerdado	F	23	Golpe	Caida	3	Planta	11:00	TRES	Brazo Izquierdo	8

**PLASTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A
OCURRENCIA DE ACCIDENTES AÑO 2002**

FECHA	SECCION	SEXO	EDAD	TIPO DE LESION	MAQUINA QUE LO OCASIONO	DIAS DE INCAPACIDAD	TIPO DE VINCULACION	HORA DE ACCIDENTE	TURNO	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	MESES ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO
13-Ene-02	Cancha Futbol	F	43	Luxación	Deporte	30	Planta	10:40	UNO	Tobillo Pie Derecho	156
18-Ene-02	Madera	M	22	Incrustación	Laqueado	7	Planta	16:00	DOS	Uña Dedo Medio Mano Derecha	6
18-Ene-02	Madera	M	26	Golpe	Formador de Cuadrante	2	Planta	4:50	UNO	Cabeza	8
21-Ene-02	Inyección	M	28	Herida	Inyectora	4	Planta	16:30	DOS	Cara	36
25-Feb-01	Bobby Pinks	F	40	Inflamación	Empaque	3	Planta	1:00	UNO	Dedo Anular Derecho	120
23-Mar-02	Encerdado	M	26	Golpe	Encerdadora	3	Planta	3:00	UNO	Dedo Pulgar Izquierdo	9
07-Abr-02	Madera	M	20	Atrapamiento	Formadora	7	Planta	9:15	UNO	Dedo Indice Mano Izquierda	2
10-Abr-02	Encerdado	M	22	Herida	Ensambladora	30	Planta	7:00	UNO	Dedo Medio Mano Izquierda	6
13-Abr-02	Encerdado	F	24	Herida	Ensambladora	3	Temporal	11:15	DOS	Muñeca Mano Izquierda	4
17-Abr-02	Madera	M	21	Herida	Sierra	30	Temporal	16:40	TRES	Dedo Pulgar Izquierdo	7
17-Abr-02	Inyección	F	22	Herida	Inyectora 21	10	Temporal	22:00	TRES	Copdo Izquierdo	10

FECHA	SECCION	SEXO	EDAD	TIPO DE LESION	MAQUINA QUE LO OCASIONO	DIAS DE INCAPACIDAD	TIPO DE VINCULACION	HORA DE ACCIDENTE	TURNO	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	MESES ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO
18-Abr-02	Madera	M	45	Golpe	Sierra	5	Planta	7:12	DOS	Dedo Indice Mano Izquierda	24
19-Abr-02	Encerdado	M	27	Herida	Encerdadora	8	Planta	13:10	DOS	Dedo Medio Mano Derecha	8
18-Jun-02	Madera	M	27	Herida	Taladro	2	Temporal	14:30	DOS	Dedo Indice Mano Izquierda	6
20-Jul-02	Madera	M	29	Irritación	Laqueadora	3	Temporal	15:00	DOS	Ojo Derecho	24
14-Ago-02	Inyección	M	22	Sobreesfuerzo	Levantamiento de carga (25Kg)	2	Planta	11:00	DOS	Espalda	8
23-Ago-02	Inyección	M	38	Sobrepeso	Caida de Objeto	1	Planta	14:00	DOS	Espalda	144
20-Sep-02	Inyección	F	22	Herida	Cortadora de Pua	4	Planta	9:00	DOS	Dedo Medio Mano Izquierda	36
23-Sep-02	Inyección	M	24	Herida	Inyectora	3	Planta	19:30	TRES	Dedo Medio Mano Derecha	8
28-Sep-02	Inyección	F	23	Golpeado por	Estampadora	3	Temporal	14:00	Dos	Dedo Medio Mano Derecha	
30-Sep-02	Encerdado	F	38	Herida	Encerdadora	7	Planta	19:25	TRES	Mano Izquierda	96
4-Oct-02	Encerdado	M	46	Herida	Cuchilla	15	Planta	15:15	DOS	Dedo Medio Mano Derecha	120

FECHA	SECCION	SEXO	EDAD	TIPO DE LESION	MAQUINA QUE LO OCASIONO	DIAS DE INCAPACIDAD	TIPO DE VINCULACION	HORA DE ACCIDENTE	TURNO	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	MESES ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO
17-Oct-02	Encerdado	M	26	Cortadura	Cortadora	60	Temporal	7:45	UNO	Falange Dedo Medio Mano Izquierda	9
29-Oct-02	Madera	M	29	Herida	K-600	7	Temporal	15:00	DOS	Dedo Meñique Mano Derecha	24
26-Dic-02	Inyección	M	34	Herida	Abánico	13	Planta	0:30	UNO	Dedo Medio Mano Derecha	72

Corporación Educativa Mayor del Cesar
 Dirección Regional
 CUCETA
 2017

**PLASTICOS VANDUX DE COLOMBIA S.A
OCURRENCIA DE ACCIDENTES AÑO 2003**

FECHA	SECCION	SEXO	EDAD	TIPO DE LESION	MAQUINA QUE LO OCASIONO	DIAS DE INCAPACIDAD	TIPO DE VINCULACION	HORA DEL ACCIDENTE	TURNOS	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	MESES ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO
10-Ene-03	Encerdado	F	28	Herida	Encerdadora	2	Temporal	18:00	TRES	Palma Mano Izquierda	36
17-Ene-03	Encerdado	F	32	Herida	Encerdadora	2	Temporal	13:45	DOS	Dedo Indice Mano Izquierda	36
21-Ene-03	Inyección	F	30	Herida	Pinza Neumática	10	Temporal	9:15	DOS	Dedo Medio Mano Izquierda	18
20-Mar-03	Madera	M	30	Herida	S-H	5	Temporal	18:00	TRES	Dedo Meñique Mano Derecha.	36
27-Mar-03	Encerdado	F	25	Aprisionamiento	Expandidora de Caucho	3	Temporal	19:00	TRES	Dedo Indice y Dedo Medio Mano Izquierda	12
07-Abr-03	Inyección	F	28	Herida	Pinza Neumática	7	Planta	13:45	DOS	Palma Mano Derecha	36
08-Abr-03	Inyección	F	30	Golpe	Cancamo de Acero	3	Planta	1:30	UNO	Dedo Pequeño Pie Derecho	8
12-Abr-03	Encerdado	F	35	Golpe	Broca de Máquina 89	0	Planta	8:10	DOS	Uña Dedo Indice Mano Derecha	24
26-Abr-03	Inyección	M	31	Golpe y Herida	Máquina Inyectora	5	Temporal	15:40	DOS	Cara	9
FECHA	SECCION	SEXO	EDAD	TIPO DE LESION	MAQUINA QUE LO OCASIONO	DIAS DE INCAPACIDAD	TIPO DE VINCULACION	HORA DE ACCIDENTE	TURNOS	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	

05-May-03	Encerdado	M	22	Herida	Encerdadora	3	Planta	4:48	UNO	Segunda Falange Dedo Pulgar Derecho	24
20-May-03	Inyección	F	23	Quemadura	Inyectora	7	Temporal	9:15	DOS	Dedo Pulgar e Indice Mano Izquierda	9
17-Jun-03	Encerdado	M	24	Cortadura	CHEN 58	0	Planta	15:50	DOS	Dedo Indice Mano Derecha	24
18-Jun-03	Moldes	M	23	Golpe y Raspadura	Molde	4	Planta	14:00	DOS	Pierna Izquierda	24
07-Jul-03	Encerdado	F	26	Golpe	Taladro Magnético	5	Planta	16:25	DOS	Pierna Derecha	24
16-Jul-03	Empaque	F	30	Herida	Selladora de Pedal	3	Temporal	18:20	TRES	Mano Izquierda	6
19-Jul-03	Inyección	F	35	Fractura	Impresora de Peines	30	Temporal	7:30	UNO	Dedo Indice Mano Derecha	18
29-Jul-03	Inyección	F	33	Golpe	Piso Resbaloso	4	Planta	10:30	DOS	Rodilla Pierna Derecha	36
24-Ago-03	Cancha de Futbol	M	30	Fisura	Deporte	30	Temporal	10:30	F.E.	Tobillo Izquierdo	18
25-Ago-03	Empaque	F	26	Golpe	Cajas Plásticas	1	Temporal	17:10	DOS	Tobillo Derecho	6
25-Ago-03	Inyección	F	27	Herida	Cortadora de Puas	1	Temporal	22:00	TRES	Dedo Indice Mano Izquierda	36
28-Ago-03	Madera	M	31	Inflamación	Proyección de Partículas	1	Temporal	14:00	DOS	Ojo Izquierdo	24
24-Sep-03	Inyección	F	36	Herida	Pinza Neumática	0	Planta	15:50	DOS	Dedo Meñique Mano Derecha.	36
7-Oct-03	Inyección	M	20	Herida	Pinza Neumática	7	Planta	18:45	TRES	Dedo Medio Mano Izquierda	8
10-Oct-03	Inyección	M	20	Quemadura	Cuerpo Caliente	2	Planta	12:00	DOS	Mano Izquierda	8
15-Oct-03	Inyección	M	20	Golpe	Inyectora	8	Planta	3:00	UNO	Dedo Pulgar Mano Derecha	8
31-Oct-03	Inyección	F	23	Golpe	Estampadora	7	Temporal	7:35	UNO	Dedo Pulgar Mano Derecha	16

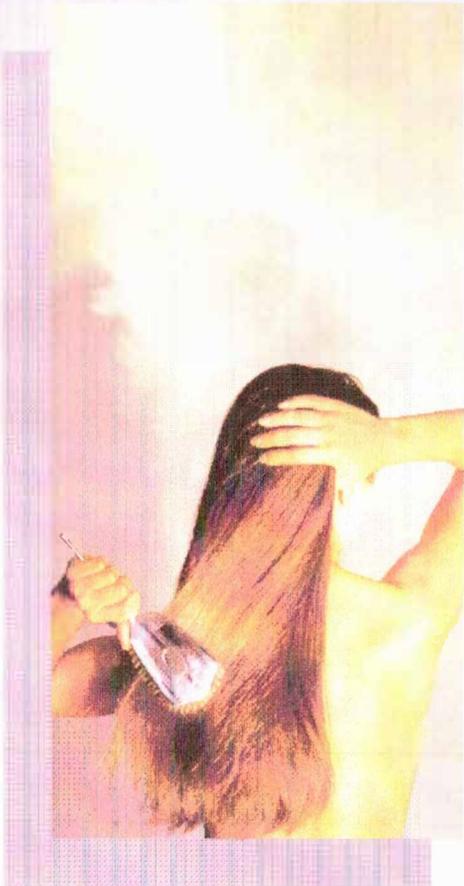
VANIDDUX®

Hair Care Product



HISTORIA

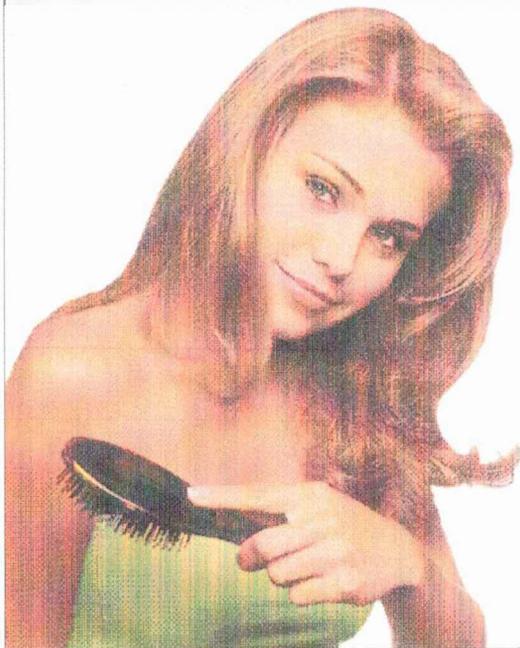
- **Plásticos Vandux de Colombia S.A.**
Fue fundada en Barranquilla el 16 de febrero de 1971.
- En 1973, comenzó a fabricar peinillas de excelente calidad, ganando con ello, gran aceptación en el mercado nacional.
- En octubre del mismo año, realizó su primera exportación.
- Desde entonces, comenzó a ampliar sus mercados hasta llegar a comercializar sus productos en más de 36 países, distribuidos en todos los continentes.



MISION

Somos una empresa con visión corporativa, dedicada a la manufactura y comercialización de productos para el cuidado, arreglo y protección del cabello, bajo la filosofía del mejoramiento continuo, con parámetros de calidad total y criterios de eficiencia que garanticen el rendimiento a largo plazo.

Creemos, queremos y valoramos a nuestra gente; trabajamos para satisfacer las necesidades y requerimientos de nuestros consumidores en el mundo, cumpliendo con las expectativas de nuestros accionistas y de la comunidad.



ACTIVIDAD

- ✓ **VANDUX** se dedica a la producción y comercialización de artículos especializados en el cuidado y arreglo del cabello;
- ✓ Productos de un gran movimiento tanto en el mercado nacional como el internacional.
- ✓ Cubre el mercado familiar y profesional con aproximadamente 850 productos de altísima calidad y confiabilidad, de los cuales 300 se comercializan en el mercado nacional.

Corporación Educativa Mayor del Occidente
Simón Bolívar
BIBLIOTECA
Instituto de Postgrado



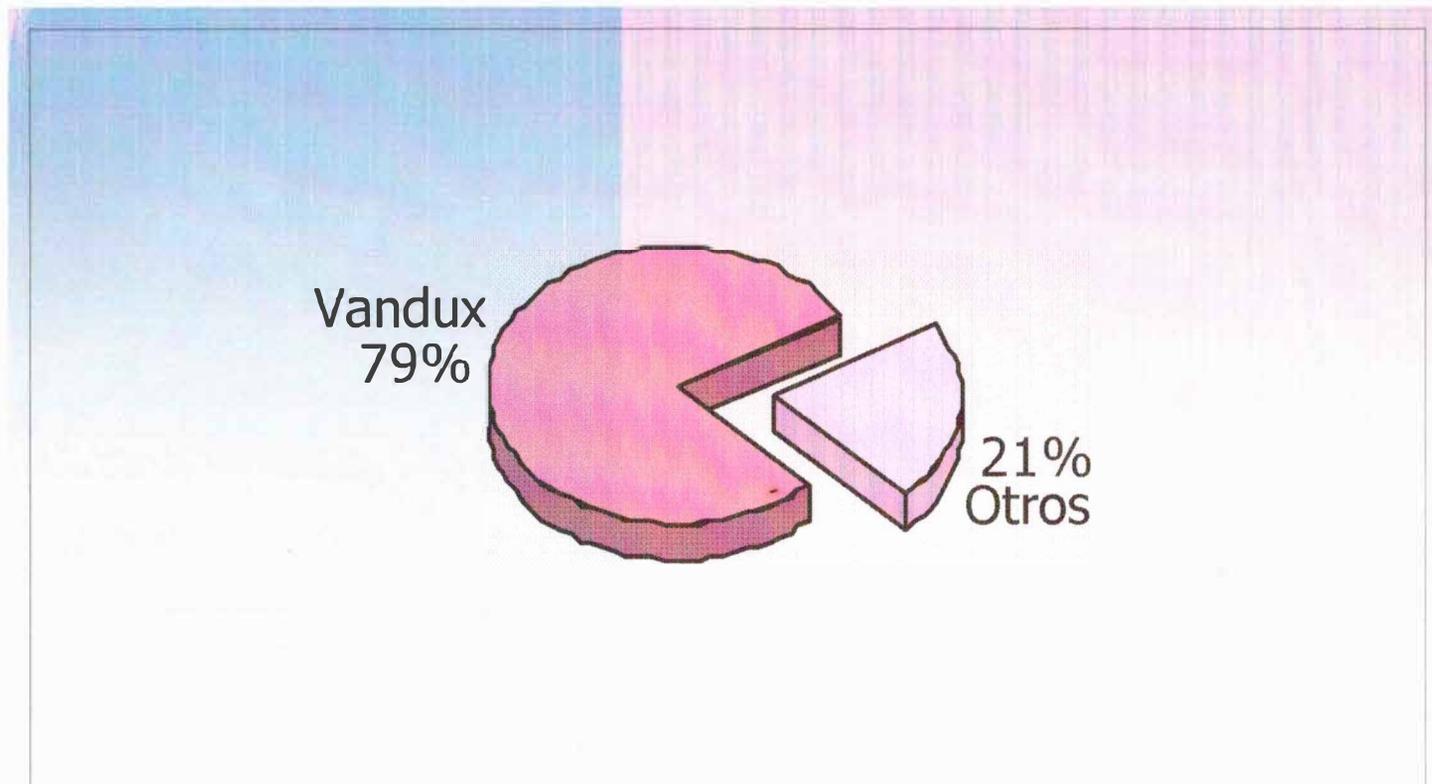
MERCADO INTERNACIONAL

El mercado internacional lo componen 36 países de todo el mundo entre los cuales se encuentran:

Alemania	Emiratos Árabes	Japón
Antillas Holandesas	Eslovaquia	México
Argentina	España	Nicaragua
Austria	Estados Unidos	Panamá
Bélgica	Finlandia	Perú
Brasil	Francia	Polonia
Canadá	Grecia	Puerto Rico
Costa Rica	Guatemala	R. Checa
Cuba	Holanda	R. Dominicana
Chile	Honduras	Suecia
Dinamarca	Inglaterra	Suiza
Ecuador	Irlanda	Surinam
El Salvador	Israel	Trinidad Y Tobago
Italia	Venezuela	

PARTICIPACION EN MERCADO NACIONAL

Actualmente, **VANDUX** es el líder en Colombia, en artículos para el cuidado del cabello.



ACTIVIDAD

VANDUX se dedica a la producción y comercialización de artículos especializados en el cuidado y arreglo del cabello; productos de un gran movimiento tanto en el mercado nacional como en el internacional. Cubre el mercado familiar y profesional con aproximadamente 850 productos de altísima calidad y confiabilidad, de los cuales 300 se comercializan en el mercado nacional.

SERVICIOS

- Servicio de Mercaderista
- Servicio al Cliente – 01 8000
- Asesoría constante del departamento de diseño
- Servicio de EDI – TENET
- Rapidez en los despachos
- Publicidad en medios masivos
- Respuesta inmediata

VANDUX[®]

Hair Care Products

Ha venido diversificando sus productos, con el objetivo de adaptarse a las preferencias de sus clientes. Es así como, hoy día, se constituye en el líder del mercado nacional y es un actor de gran t

