

**FACTORES DE RIESGO DE INSEGURIDAD Y ACCIDENTALIDAD LABORAL
EN LA EMPRESA DE PREFABRICADOS DE
CONCRETO CONPRECOLOR**

ELABORADO POR.

Dra. Diana Marcela Garcés Gutiérrez. MD.

Dr. Julio Mario Hurtado. MD.

Dr. Cesar Alejandro Peñatez Villadiego. MD

Dra. Patricia Esther Zapata Hernández. MD

**UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
ESPECIALIZACION EN SALUD OCUPACIONAL PARA MEDICOS
MEDELLIN - ANTIOQUIA
2011**

**FACTORES DE RIESGO DE INSEGURIDAD Y ACCIDENTALIDAD LABORAL
EN LA EMPRESA DE PREFABRICADOS DE
CONCRETO CONPRECOLOR**

ELABORADO POR.

Dra. Diana Marcela Garcés Gutiérrez. MD.

Dr. Julio Mario Hurtado. MD.

Dr. Cesar Alejandro Peñatez Villadiego. MD

Dra. Patricia Esther Zapata Hernández. MD

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TITULO
DE ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL**

ASESORA:

Dra. Ligia Montoya Echeverri. MD.

Especialista En Salud Ocupacional

Docente Especialización Salud Ocupacional Para Médicos

Universidad CES

**UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
ESPECIALIZACION EN SALUD OCUPACIONAL PARA MEDICOS
MEDELLIN - ANTIOQUIA
2011**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Ciudad y Fecha (dd/mm/aaaa): _____

DEDICATORIA

A todas y cada una de las personas que hicieron posible la ejecución de este proyecto y contribuyeron para alcanzar este nuevo peldaño en nuestra vida académica y profesional...

MUCHAS GRACIAS.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, que por sobre todas las cosas guía siempre nuestros pasos en el buen sendero.

A la Universidad CES, quienes se encargaron a través de sus directivas y cuerpo docente de nuestra preparación y formación académica como especialistas en Salud Ocupacional.

A CONPRECOLOR, por creer en nosotros y darnos la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en beneficio de ambos.

A nuestros padres, por su permanente acompañamiento y empeño por vernos salir adelante en nuestra profesión.

A nuestros compañeros, quienes compartieron con nosotros esta aventura de conocimiento en medio de risas y mucha pero mucha entrega y dedicación.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2 JUSTIFICACIÓN	18
2. OBJETIVOS	20
2.1 OBJETIVO GENERAL	20
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	20
3. MARCO TEÓRICO	21
4. DISEÑO METODOLOGICO	30
4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	30
4.2 TIPO DE ESTUDIO	30
4.3 POBLACIÓN	30
4.4 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES	31
4.5 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	32
4.5.1 Fuente de información	32
4.5.2 Método de recolección de la información	32
4.5.3 Proceso de obtención de la información	32
4.5.4 Técnica de procesamiento y análisis de datos	32

5. CONSIDERACIONES ÉTICAS	33
6. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	34
6.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	34
6.2 PRESUPUESTO	35
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	36
ANEXOS	38

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Distribución de trabajadores por género.	24
Tabla 2. Distribución por área y número de empleados CONPRECOLOR.	24
Tabla 3. Distribución de trabajadores por rangos de edad en años cumplidos.	24
Tabla 4. Distribución de trabajadores según grado de escolaridad.	25
Tabla 5. Accidentes de trabajo documentados CONPRECOLOR 2007 – 2010.	25
Tabla 6. Distribución de trabajadores por estado civil.	26
Tabla 7. Distribución de trabajadores por años de antigüedad laboral.	27
Tabla 8. Distribución de trabajadores por afiliación a EPS.	27
Tabla 9. Caracterización de variables.	31

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Fachada oficinas CONPRECOLOR.	21
Figura 2. Infraestructura de producción CONPRECOLOR.	22
Figura 3. Áreas de producción y almacenaje al aire libre.	22
Figura 4. Maquinaria de producción.	23
Figura 5. Maquinaria de producción.	23
Figura 6. Historia natural de la enfermedad.	28

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Formato para recolección de información para el diagnóstico de condiciones de trabajo.	39
Anexo B. Escala para la valoración de factores de riesgo que generan accidentes de trabajo.	40

RESUMEN

El presente trabajo de grado, incluye un análisis y caracterización sociodemográfico descriptivo de la población trabajadora de la empresa de prefabricados de concreto CONPRECOLOR y de los factores de riesgo de inseguridad y accidentalidad laboral presentes en la misma, con el fin de crear e implementar medidas concernientes a su control, a través de un programa de salud ocupacional y un sistema de vigilancia epidemiológica de accidentalidad acordes a la legislación que para tal tema rige en Colombia y a las características propias de la empresa.

Palabras claves: Salud ocupacional, vigilancia epidemiológica, accidentalidad laboral, inseguridad.

ABSTRACT

This graduate work includes a descriptive demographic analysis and characterization of the working population of the company CONPRECOLOR and risk factors of insecurity and work-related injuries present in the same, for creating and implement actions concerning its control, through an occupational health program and a system of epidemiological surveillance of accidents in line with legislation that applies to this issue in Colombia and the characteristics of the company

Keywords: Occupational health, epidemiological surveillance, work-related injuries, insecurity.

GLOSARIO

ACCIDENTE DE TRABAJO: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Las legislaciones de cada país podrán definir lo que se considere accidente de trabajo respecto al que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa (Decisión 584 de 2004 de la CAN).

CONSECUENCIAS: Alteración en el estado de salud de las personas y los daños materiales resultantes de la exposición al factor de riesgo.

DIAGNOSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO: Forma sistemática de identificar, localizar y valorar los factores de riesgo de forma que se pueda actualizar periódicamente y que permita el diseño de medidas de intervención.

EFFECTO POSIBLE: La consecuencia más probable (lesiones a las personas, daño al equipo, al proceso o a la propiedad) que puede llegar a generar un factor de riesgo existente en el lugar de trabajo.

EXPOSICION: Frecuencia con que las personas o la estructura entran en contacto con los factores de riesgo.

FACTOR DE RIESGO: Es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo. Se clasifican en: Físicos, químicos, mecánicos, locativos, eléctricos, ergonómicos, psicosociales y biológicos.

FACTORES DE RIESGO FISICO: Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física, que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la magnitud de la intensidad, exposición y concentración de los mismos.

FACTORES DE RIESGO QUIMICO: Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO: Todos aquellos seres vivos ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores.

FACTORES DE RIESGO PSICOLABORALES: Se refiere a aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo y a las interrelaciones humanas que al interactuar con factores humanos endógenos (edad patrimonio genético, antecedentes psicológicos) y exógenos (vida familiar, cultural...etc.), tienen la capacidad potencial de producir cambios sociológicos del comportamiento (agresividad, ansiedad, satisfacción) o trastornos físicos o psicosomáticos (fatiga, dolor de cabeza, hombros, cuello, espalda, propensión a la úlcera gástrica, la hipertensión, la cardiopatía y el envejecimiento acelerado).

FACTORES DE RIESGO MECANICOS: Objetos, máquinas, equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del último tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales, provocando lesiones en los primeros o daños en los segundos.

FACTORES DE RIESGO ELÉCTRICOS: Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos o las instalaciones que al entrar en contacto con las personas y materiales pueden provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad.

FACTORES DE RIESGO LOCATIVO: Condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa.

FUENTE DEL RIESGO: Condición/acción que genera el riesgo.

GRADO DE PELIGROSIDAD: Es un indicador de la gravedad de un riesgo reconocido.

GRADO DE REPERCUSION: Es un indicador que refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población expuesta.

PERSONAL EXPUESTO: Número de personas relacionadas con un contacto directo con el factor de riesgo.

PROBABILIDAD: Cualidad o posibilidad verosímil y fundada de que algo pueda suceder.

RIESGO: Probabilidad de que un objeto material, sustancia o fenómeno pueda, potencialmente, desencadenar perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador, así como en materiales y equipos.

SISTEMA DE CONTROL ACTUAL: Medidas implementadas con el fin de minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

INTRODUCCION

Desde tiempos históricos, el trabajo se ha convertido en un elemento importante en la vida y existencia del ser humano en la tierra, es una de las principales actividades a través de la cual alcanza su desarrollo y crecimiento general; aspectos como el familiar, profesional, intelectual, social y económico, encuentran en el desarrollo de una o varias actividades de tipo laboral una base importante de soporte.

Teniendo en cuenta este orden de ideas, vemos entonces cuán importante es para el ser humano, el contar con una o varias actividades que le permitan alcanzar metas y proyectos que lo motiven día a día.

La salud no escapa entonces a esta influencia que ejerce el trabajo en la vida del ser humano, guardando con este una íntima y estrecha relación que se refleja en el hecho tal de que al presentarse un desbalance en cualquiera de estos dos aspectos, el otro se verá afectado de forma directa o indirecta más temprano que tarde y teniendo en cuenta esta misma estrecha relación, resulta entonces importante considerar, que las condiciones de trabajo ejercen acción directa o indirecta en el estado de salud global del trabajador, permitiéndole desarrollar con mayor o menor habilidad y/o destreza, la actividad en la cual se ha capacitado o entrenado a lo largo de su vida, de manera formal o informal.

El conocimiento de las condiciones inadecuadas de trabajo es entonces, un factor de relevancia para entender por qué ciertas lesiones se pueden presentar al realizar una actividad particular, y de su identificación oportuna, depende en gran medida el poder crear herramientas y procedimientos que permitan mantenerlas bajo control. De una temprana y adecuada intervención dependerá entonces el mantenimiento de un buen estado de salud que permita al trabajador seguir realizando sus diversas actividades con la seguridad y productividad debidas.

La accidentalidad laboral entonces, es un reflejo del desconocimiento de estas condiciones bajo las cuales se desempeña el trabajador y de no ser abordados e identificados los factores de riesgo asociados a dicha accidentalidad, cada vez serán mayores y peores las consecuencias que al interior de la empresa se puedan generar en los aspectos económicos y humanos.

La empresa CONPRECOLOR consciente de esta premisa y asumiendo su responsabilidad moral, ética y legal para con su personal, la sociedad y el estado, decide entonces implementar un programa de salud ocupacional adecuado a sus necesidades particulares, que le permita mejorar las falencias existentes en sus condiciones de trabajo actuales y brindar con ello un mejor bienestar global a cada uno de los participantes del sistema productivo, para ello, desea determinar cuáles factores de riesgo son los más relevantes en cuanto a los accidentes de trabajo que se han presentado en su interior e implementar un sistema de vigilancia epidemiológica de estos, para conocer su pasado y proyectar bajo cambios oportunos, un futuro mejor con el control de los mismos que le permita reducir su accidentalidad general y lograr bienestar para su personal, este es entonces el motivo por el cual se decide realizar este proyecto.

1. FORMULACION DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los accidentes de trabajo conforman una serie de eventos de tipo repentino a los cuales se puede ver expuesto un trabajador en cualquier momento de su vida y actividad laboral.

La presentación o no de estos accidentes, guarda una relación directa y estrecha con la presencia en el lugar de trabajo de diversos factores de riesgo de inseguridad inherentes a cada una de las diversas actividades u oficios que la persona trabajadora puede desarrollar.

Cuando un accidente de trabajo se presenta, las consecuencias para la persona trabajadora y la empresa se traducen en pérdidas del estado de salud general con ausentismo y potenciales secuelas permanentes en lo orgánico y funcional, además de disminución en la producción y pérdidas de tipo económico en lo relacionado con la infraestructura de la empresa.

De un abordaje adecuado de los factores de riesgo existentes en el lugar de trabajo, en gran medida dependerá que los accidentes de trabajo no afecten la integridad de los trabajadores y perturben las posibilidades productivas de la empresa.

La empresa CONPRECOLOR, consciente de esta problemática, desea establecer de forma objetiva un diagnóstico de sus actuales condiciones de trabajo, con el fin de identificar aquellos factores de riesgo que presentes a su interior, crean de forma potencial condiciones peligrosas motivo de intervención.

Conociendo dichos factores de riesgo, implementará un programa de salud ocupacional y un sistema de vigilancia epidemiológica de accidentalidad que le permita un seguimiento y control cercano y permanente de dicha problemática.

1.2 JUSTIFICACION

La legislación vigente en materia de salud ocupacional en Colombia, encuentra en la Resolución 1016 de 1989 “Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patrones o empleadores del país” (2) en sus artículos 1, 2 y 4 una de sus principales herramientas al establecer que:

Artículo primero. Todos los empleadores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas, están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de Salud Ocupacional.

Artículo segundo. El Programa de Salud Ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene industrial y seguridad industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

Artículo cuarto. El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, deberá desarrollarse de acuerdo con su actividad económica y será específico y particular para éstos, de conformidad con sus riesgos reales o potenciales y el número de trabajadores.

CONPRECOLOR, atendiendo a dichos requerimientos para propender porque la salud de sus trabajadores como fuerza vital y razón de ser de la misma se mantengan bajo las mejores condiciones posibles, solicita nuestra colaboración para el montaje de un programa de salud ocupacional que priorice la prevención de accidentes de trabajo, haciendo un estudio de abordaje dinámico de sus actuales factores de riesgo relacionados con inseguridad y accidentalidad laboral, con el fin de implementar medidas orientadas a la reducción de los perjuicios que en materia de talento humano y pérdida de recursos económicos se derivan de ellos.

Es aquí donde la creación de un sistema de monitoreo y vigilancia epidemiológica de la accidentalidad al interior de la empresa, se convierte en una herramienta de intervención oportuna, pertinente y acorde con la realidad hacia la cual se proyecta. Por esto es importante para la empresa el desarrollo de este proyecto y las estrategias aplicables a corto plazo que de él se deriven.

La intervención que al interior de la empresa se realice, permitirá a los responsables poner en práctica de forma inmediata los conocimientos adquiridos durante el proceso formativo de la especialización en salud ocupacional para médicos.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar un programa de salud ocupacional y formular un subprograma de vigilancia epidemiológica con énfasis en los factores de riesgo de inseguridad que se materializan en accidentalidad laboral en la empresa de prefabricados de concreto CONPRECOLOR.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Caracterizar de forma sociodemográfica la población de trabajadores de la empresa CONPRECOLOR.
2. Reseñar cuales características socio demográficas de la población laboral de CONPRECOLOR pueden favorecer la presentación de accidentes de trabajo al interior de la misma.
3. Identificar todos los factores de riesgo presentes al interior de la empresa de prefabricados de concreto CONPRECOLOR.
4. Identificar las áreas y/o secciones de trabajo de la empresa CONPRECOLOR que presentan una mayor incidencia y prevalencia de accidentes de trabajo.
5. Identificar los oficios de trabajo en los cuales se presentan con mayor frecuencia accidentes de trabajo al interior de la empresa CONPRECOLOR.
6. Implementar con los resultados obtenidos de la investigación, propuestas de intervención, que permitan minimizar los factores de riesgo de inseguridad presentes al interior de la empresa CONPRECOLOR.
7. Elaborar un programa de salud ocupacional actualizado a la realidad de la empresa CONPRECOLOR, instaurando al tiempo un sistema de vigilancia epidemiológica orientado al control de la accidentalidad que permite mejorar las condiciones de trabajo y con ello la productividad de la misma.

3. MARCO TEÓRICO

CONPRECOLOR es una empresa productora de prefabricados de concreto, radicada en el municipio de Guarne, Antioquia.

Está ubicada en el oriente Antioqueño, a 2.100 metros de altura sobre el nivel del mar: con una temperatura promedio de 18 grados centígrados, un clima frío húmedo, a 20 Kilómetros aproximados de la ciudad de Medellín en la autopista Medellín - Bogotá, con diez años de existencia en el mercado de los prefabricados de concreto. (Figura 1).



Figura 1. Fachada oficinas CONPRECOLOR.

Se especializa en la fabricación de bloques, adoquines, catalanes, gramoquines, lagrimales, lavaderos y mesones de uso en la industria de la construcción en el departamento de Antioquia y el país en general.

Funciona en un establecimiento industrial y comercial, en un área de aproximadamente 5.000 metros cuadrados, compuesto por dos bodegas para la producción de bloques y adoquines, en los cuales hay equipos electromecánicos destinados a la producción, tales como prensas hidráulicas, mezcladoras de concreto, bandas transportadoras de materiales, y en general equipos que requieren unos conocimientos básicos para su utilización y el empleo de algunos elementos de protección para minimizar los riesgos. (Figura 2).



Figura 2. Infraestructura de producción CONPRECOLOR.

Adicionalmente, hay otras zonas de producción al aire libre, donde los trabajadores están expuestos a las condiciones climáticas, y otra donde se producen elementos prefabricados manuales bajo cubiertas de zinc. (Figura 3).



Figura 3. Áreas de producción y almacenaje al aire libre.

Los trabajadores de estas áreas manejan herramientas manuales, tales como pulidoras, taladros, martillos, palas, etc. Finalmente, existe un área de taller donde se manejan equipos de soldadura, sierras, prensas manuales y otros. (Figura 4 y Figura 5)



Figura 4. Maquinaria de producción.



Figura 5. Maquinaria de producción.

Cuenta con un total de 34 empleados distribuidos por género y secciones de trabajo de la siguiente forma:

Tabla 1. Distribución de trabajadores por género

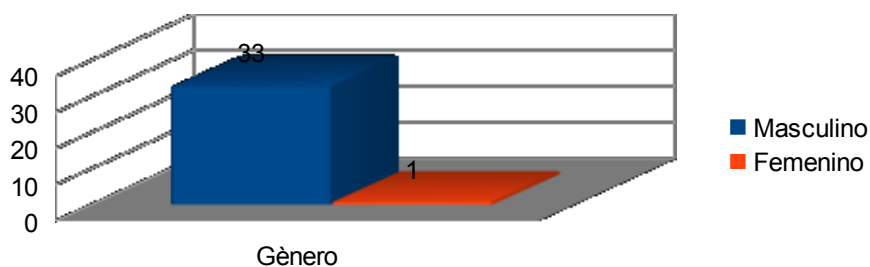
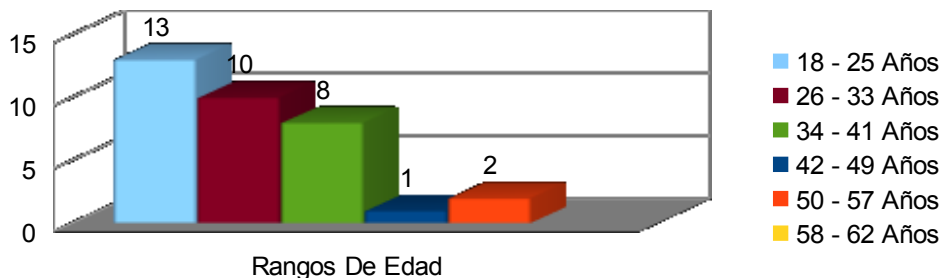


Tabla 2. Distribución por área y número de empleados CONPRECOLOR

AREA DE SERVICIO	NUMERO DE EMPLEADOS
Bloques y Adoquines	12
Lavaderos Y Mesones	4
Codones De Vía	4
Trituración	3
Transporte	6
Mecánicos	2
Administración	3
TOTAL	34

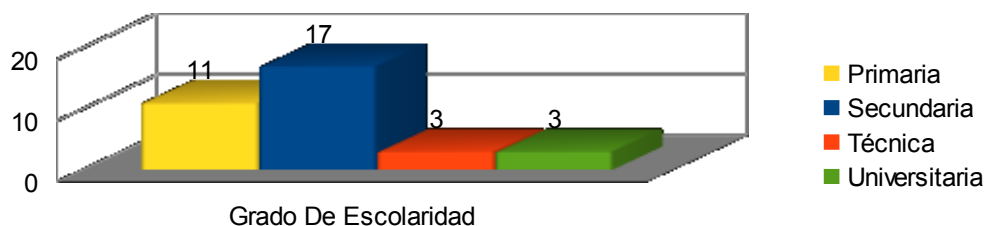
La mayoría de los trabajadores son hombres, con edades comprendidas entre los 18 y los 38 años, siendo el promedio de edad de 34.8 años.

Tabla 3. Distribución de trabajadores por rangos de edad en años cumplidos



El oficio con mayor número de trabajadores es el de operario; la escolaridad de los trabajadores obedece a un patrón de predominio con estudios básicos de primaria y secundaria y niveles más bajos de formación de tipo técnica y/o universitaria, distribuidas de la siguiente forma:

Tabla 4. Distribución de trabajadores según grado de escolaridad



Esto nos demuestra que el grado de formación de conocimientos en general se puede comportar como un factor relevante para la presentación de accidentes de trabajo de diversa índole, al existir un bajo nivel educativo y por consiguiente escaso conocimiento de aspectos de seguridad básicos en esta población trabajadora.

Respecto de estas situaciones, CONPRECOLOR presenta una incidencia de accidentes de tipo laboral, principalmente relacionados con traumas contundentes en miembros superiores y cara, que afectan en ocasiones globos oculares, por la contusión en éstos de cuerpos extraños producto de los diversos procesos productivos (véase tabla 5).

Tabla 5. Accidentes de trabajo documentados CONPRECOLOR 2007 - 2010

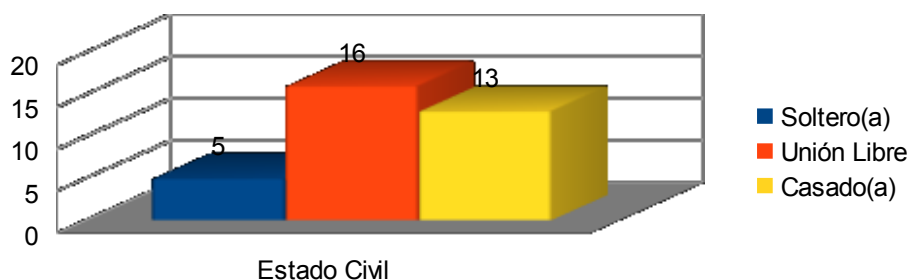
FECHA	SEXO	EDAD	ANTIGUEDAD	OFICIO	Dx
14/10/2010	M	27 Años	24 Meses	Ayudante De Taller	Trauma Contundente En Mano
05/08/2010	M	29 Años	7 Meses	Operario	Trauma Contundente En Mano
04/06/2010	M	29 Años	5 Meses	Operario	Esguince Pie
24/05/2010	M	20 Años	14 Días	Oficios Varios	Trauma Contundente Miembros Inferiores
02/05/2010	M	22 Años	14 Meses	Operario	Trauma Contundente En Mano
26/06/2009	M	29 Años	8 Meses	Oficios Varios	Herida Por Atrapamiento En Miembros Inferiores

05/06/2009	M	35 Años	14 Meses	Oficios Varios	Lumbalgia Por Sobrecarga Física
26/01/2009	M	28 Años	???	Oficios Varios	Trauma Contundente En Mano
20/08/2008	M	54 Años	12 Meses	Mecánico	Esguince Rodilla
25/07/2008	M	24 Años	9 Meses	Operario	Cuerpo Extraño En Ojo
08/07/2008	M	36 Años	8 Meses	Oficios Varios	Fractura Falange Pie
26/03/2008	M	35 Años	4 Meses	Oficios Varios	Cuerpo Extraño En Ojo
26/06/2007	M	27 Años	42 Meses	Conductor	Caída Desde Propia Altura
26/06/2007	M	19 Años	2 Meses	Oficios Varios	Cuerpo Extraño En Ojo

Se demuestra en esta tabla la presencia de variados factores de riesgo causales de accidentalidad, dentro de los cuales, cabe resaltar por su relevancia, la presencia de lesiones de tipo ocular por cuerpos extraños y los traumas de extremidades tanto superiores como inferiores producidas por los elementos o productos ahí elaborados.

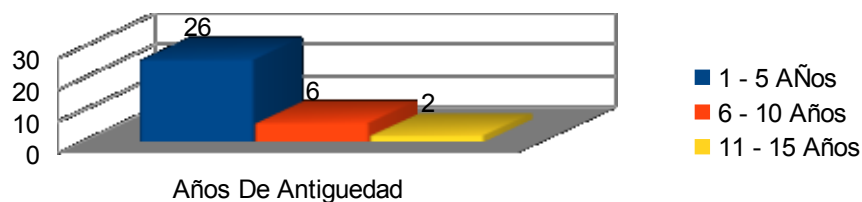
En cuanto al estado civil de la población trabajadora, vemos como la unión libre predomina dentro de la misma.

Tabla 6. Distribución de trabajadores por estado civil



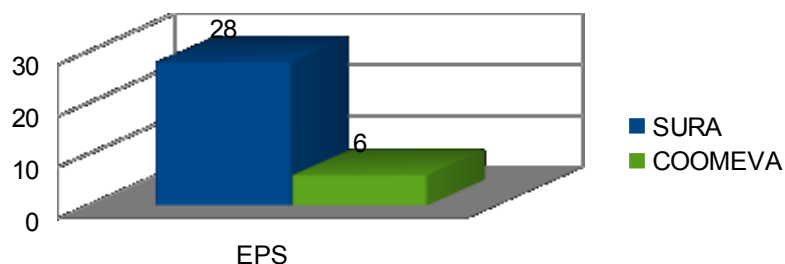
Y en cuanto a la antigüedad dentro de la empresa, vemos como a pesar de tener ya varios años en la industria de los prefabricados, predomina el grupo de trabajadores con experiencia de (1 – 5 años) lo que denota una población laboral con poca experiencia en la empresa y baja estabilidad.

Tabla 7. Distribución de trabajadores por años de antigüedad laboral



La seguridad Social de los trabajadores, se distribuye en cuanto a la prestación de servicios de salud entre dos de las más grandes EPS del país, SURA y COOMEVA y una totalidad de afiliación a COLMENA como Administradora de Riesgos Profesionales (ARP)

Tabla 8. Distribución de trabajadores por afiliación a EPS

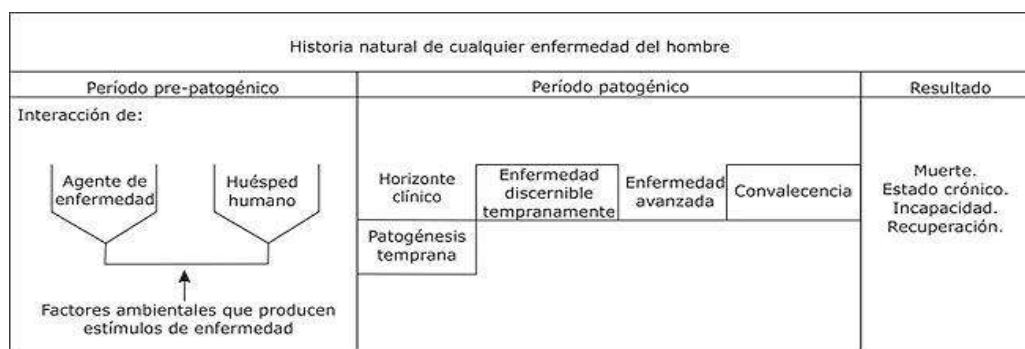


Teniendo en cuenta este contexto sociodemográfico, podemos deducir entonces que la exposición a factores de riesgo de diversa índole en esta población laboral es relevante y que estamos frente a una población con poca antigüedad en la empresa y con un grado de formación académica con predominio básico primario y secundario.

Debido a que la empresa no cuenta actualmente con un Programa De Salud Ocupacional estructurado, se hace entonces importante implementar en su interior dicho instrumento acorde a su situación particular y la legislación Colombiana vigente en esta materia, que permita mejorar las actuales condiciones de trabajo de los empleados que aquí laboran.

Pero más allá de la formulación de este programa de salud ocupacional, se requiere el abordaje específico de la accidentalidad laboral, a través de un sub-programa de vigilancia epidemiológica, que priorice los factores de riesgo de inseguridad a los cuales están expuestos los trabajadores, se presenta como una herramienta útil de intervención inmediata que permita su mayor control y seguimiento en el tiempo.

Recordemos como ya a mediados del siglo XX Leavell y Clark propusieron un modelo explicativo para la aparición de las enfermedades denominado *historia natural de la enfermedad* (véase Figura 6.) que sirve como base para establecer procesos de vigilancia epidemiológica definida por algunos teóricos como información para la acción, en este caso preventiva y correctiva de factores nocivos para la salud e integridad de los trabajadores.



Fuente: Leavell y Clark. *Preventive Medicine for the Doctor in his Community*. McGraw-Hill book Company, New York, 1965, pag. 18.

Figura 6. Historia natural de la enfermedad.

Este modelo facilita la comprensión de variados factores que participan en la causalidad con énfasis en el proceso evolutivo mediante el cual la enfermedad puede aparecer, y permitiendo tres momentos de intervención, todos considerados desde la óptica de la prevención: nivel primario de prevención, en el cual se adelanta la aplicación de medidas a personas que aún no han iniciado el proceso de enfermar y se presentan como sanas mediante la protección específica y la promoción de la salud; nivel secundario de prevención, a través de la atención a los enfermos (cuando la enfermedad ya ha superado el horizonte clínico y es posible detectarla) mediante la búsqueda temprana del diagnóstico y la implantación de una terapia adecuada y oportuna; y el nivel terciario de prevención, cuando ya la patología ha establecido sus secuelas y se adelantan acciones de rehabilitación de manera temprana y eficaz.

Aplicando este mismo concepto a la salud ocupacional, y adaptándolo al evento objeto de vigilancia, en este caso la accidentalidad laboral, vemos como la definición de vigilancia epidemiológica, establecido ya en 1986 por el CDC de los Estados Unidos De América como: el proceso de recolección sistemática y continua, análisis e interpretación de los datos de la salud, esenciales para la planificación, ejecución y evaluación de la práctica de la salud pública y resumido en las palabras *“información para la acción”* toma un sentido eminentemente práctico, dirigido a generar acciones preventivas en la población trabajadora.

Ahora bien, con la implementación de este tipo de sistemas, el trabajo preventivo se realiza desde varios niveles, que pueden desplegarse en cascada, alimentarse y retroalimentarse unos a otros de manera complementaria, todo esto, apuntando de forma correspondiente con las políticas, programas y planes de salud ocupacional, de recursos humanos y organizacionales, como parte de los procesos estratégicos de cada empresa o sitio de trabajo en particular.

La Organización Mundial De La Salud (OMS) y la Organización Internacional Del Trabajo (OIT) definen la salud ocupacional como: “El proceso vital humano no solo limitado a la prevención y control de los accidentes y las enfermedades ocupacionales dentro y fuera de su labor, sino enfatizado en el reconocimiento y control de los agentes de riesgo en su entorno bio-psico-social”. (1)

Al dar aplicación a esta definición que proponen dos eminentes entes internacionales, nos ponemos en consonancia con el objeto primario de nuestra formación como especialistas en el área de salud ocupacional, LA PREVENCIÓN DE LOS INFORTUNIOS LABORALES Y LA PROMOCIÓN DE LA SALUD.

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACION:

La realización de la presente propuesta de investigación tendrá un enfoque cualitativo.

4.2 TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio de tipo observacional, descriptivo.(8), que origina un producto útil a la empresa, UN PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL y llena una exigencia legal.

4.3 POBLACION

La población objeto de estudio serán los trabajadores y procesos de la empresa CONPRECOLOR y su diseño estará relacionado de forma directa con los registros de accidentalidad laboral que se encuentran dentro de los documentos de la empresa, convirtiéndose estos al tiempo en una fuente primaria imprescindible de información para el desarrollo del mismo.

4.4 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 9. Caracterización de variables

VARIABLE	DEFINICION	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.	Cualitativa	Nominal	No aplica	Masculino Femenino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.	Cuantitativa	Razón	Años	1,2,3,4,5
Sección	Lugar donde ejerce funciones	Cualitativa	Nominal	No aplica	
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Cualitativa	Nominal	No aplica	Primaria Secundaria Técnica Universitaria
Estrato Socio Económico	Características sociales y económicas que determinan el grado de satisfacción de necesidades básicas.	Cuantitativa	Ordinal	Estrato	1,2,3,4,5,6
Antigüedad Laboral	Tiempo medido en años de laborar en la empresa	Cuantitativa	Razón	Años	1,2,3,4,5,6
Capacitación para el Oficio	Preparación teórico-práctica relacionada con su actividad laboral	Cualitativa	Nominal	No aplica	SI NO
Equipo de Protección Personal	Elemento de tipo y uso personal tendiente a la protección de la integridad corporal.	Cualitativa	Nominal	No aplica	SI NO
Oficio	Actividad de tipo laboral que desempeña una persona al interior de una empresa y que le representa un ingreso económico remunerativo.	Cualitativa	Nominal	No aplica	

4.5 TECNICA DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

4.5.1 FUENTE DE INFORMACION:

Primaria, los trabajadores, directivos, registros documentales (reportes de accidentes de trabajo, hojas de vida de los trabajadores, y listas de asistencia a capacitaciones impartidas), visitas de inspección.

4.5.2 MÉTODO DE RECOLECCION DE INFORMACION:

Tres de los cuatro investigadores se desplazaran hasta la empresa, solicitaran los reportes de accidentes de trabajo del periodo establecido y las hojas de vida de estos trabajadores, realizaran la exclusión de los reportes que no cumplan los requisitos y pasaran la información a una base de datos, luego la información será verificada por el cuarto investigador. Actualmente se cuenta con la autorización del propietario y gerente general de la empresa para desarrollar esta tarea.

4.5.3 PROCESO DE OBTENCION DE LA INFORMACION:

Desplazamiento del equipo de investigadores al lugar de ubicación actual de la empresa para solicitar la información arriba citada en un tiempo no mayor de 7 días, luego de la aprobación de la ejecución del estudio, con el fin de clasificar la información obtenida y proceder entonces a la tabulación de los datos para su posterior análisis.

4.5.4 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

El control de calidad lo realizará un quinto investigador que verificara que los datos reportados correspondan con la veracidad de los documentos. La clasificación de las variables está en la tabla adjunta. El análisis de los datos obtenidos, será realizado por el equipo de investigación bajo la coordinación del asesor asignado por el comité de investigaciones.

5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Acordes a lo estipulado en la resolución 008430 de 1993 (4) “Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud” y de acuerdo a lo estipulado en el Título II, Capítulo 1, Artículo 11, El proyecto de investigación se clasifica como INVESTIGACIÓN SIN RIESGO.

Estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensibles de su conducta.

No representa conflictos de carácter ético, ya que en ningún momento del proceso de realización del mismo se utilizarán datos del personal trabajador de la empresa que violen de alguna manera la reserva de la información consagrada en la legislación nacional o internacional vigente respecto del tema.

La dignidad, el bienestar, y la protección de los derechos de los trabajadores se mantienen seguros y bajo absoluta reserva en todo momento, ya que sólo se trabajará con datos, sin utilizar nombres propios.

6.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

[illegible]

6.2 PRESUPUESTO

Para el desarrollo de las diversas actividades que implica el presente proyecto se dispondrá de un monto económico de \$ 1.100.000 pesos moneda corriente, los cuales se distribuirán de la siguiente forma:

Papelería:

Resma de papel blanco tipo carta para impresión	\$ 8000
4 Lapiceros	\$ 4000
Cartuchos de impresión Negro – Color	\$ 60.000
Encuadernación	\$ 50.000
Discos compactos Grabables	\$ 5.000

Transporte:

Buses	\$ 200.000
Taxis	\$ 200.000

Alimentación:

Refrigerios	\$ 400.000
-------------	------------

Otros:

Eventualidades	\$ 173.000
----------------	------------

Además del rubro económico anteriormente planteado, la ejecución del proyecto contará con los siguientes recursos humanos, tecnológicos y bibliográficos:

Recursos humanos: Un equipo de trabajo conformado por 4 personas, médicos generales y estudiantes de la especialización en Salud Ocupacional de la Universidad CES, bajo la asesoría de un especialista en el área relacionada con el proyecto, para un total de 5 profesionales.

Recursos tecnológicos: Computadores portátiles e impresoras de uso personal del equipo de trabajo del proyecto.

Recursos bibliográficos: Se contará con recursos aportados por la Biblioteca de la Universidad CES y propios del equipo de trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Álvarez Heredia, Francisco. MD. MSP. ESO. Salud Ocupacional. ECOE Ediciones. Bogotá, D.C., 2006. p. 19.
2. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. MINISTERIO DE SALUD. Resolución 1016. (31, Marzo, 1989). Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. Bogotá, D.C., 1989. p. 1-7.
3. REPUBLICA DE COLOMBIA. Decreto Ley 1295. (22, Junio, 1994). Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Diario Oficial. Bogotá, D.C., 1994. no. 41405. p. 1-32.
4. REPUBLICA DE COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Resolución 008430. (04, Octubre, 1993). Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá, D.C., 1993. p. 1-21.
5. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Documentación. Presentación de Tesis, Trabajos de Grado y Otros Trabajos de Investigación. NTC 1486. Sexta Actualización. Bogotá, D.C. ICONTEC. 2009. 36 p.
6. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. GTC 34 GUIA TECNICA COLOMBIANA. Guía Estructura Básica del Programa de Salud Ocupacional. Bogotá. D.C. ICONTEC. 1997. 12 p.
7. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. GTC 45 GUIA TECNICA COLOMBIANA. Guía para el Diagnóstico de Condiciones de Trabajo o Panorama de Factores de Riesgos. Su Identificación y Valoración. Bogotá. D.C. ICONTEC. 1997. 38 p.

8. Muñoz R., Alba Luz, Dra. Epidemiología Descriptiva Y Sus Aplicaciones. En BLANCO RESTREPO, JORGE HUMBERTO; MAYA MEJIA, JOSE MARIA. Fundamentos De Salud Pública Tomo III Epidemiología Básica Y Principios De Investigación. Segunda Edición. Corporación Para Investigaciones Biológicas CIB. Medellín, Colombia. 2006. p. 62-74.

ANEXOS

Anexo A. Formato para recolección de información para el diagnóstico de condiciones de trabajo.

EMPRESA:

Área	Condición de trabajo factor de riesgo	Fuente	Efectos posibles	N.E.	T.E.	Sistema control actual			C	E	P	GP	INT.1	F P	GR	INT. 2	Observaciones
						C Fuente	C Medio	C Individuo									

T.E: Tiempo de exposición N.E.: Número de expuesto C. FUEN: Control en la fuente
C.INDIV: Control en el individuo G.P: Grado de peligrosidad I.INT.1: Interpretación G.P.

C. MEDIO: Control en el medio
G.R: Grado de repercusión

Anexo B. Escala para la valoración de factores de riesgo que generan accidentes de trabajo.

<i>Valor</i>	Consecuencias(*)
10	<i>Muerte y/o daños mayores a 400 millones de pesos**</i>
6	Lesiones incapacitantes permanentes y/o daños entre 40 y 399 millones de pesos
4	Lesiones con incapacidades no permanentes y/o daños hasta 39 millones de pesos
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o pequeños daños económicos
<i>Valor</i>	Probabilidad
10	Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar
7	Es completamente posible, nada extraño. Tiene una probabilidad del 50%
4	Sería una coincidencia rara. Tiene una probabilidad del 20%
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo pero es concebible. Probabilidad del 5%
<i>Valor</i>	Tiempo de Exposición
10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día
6	Frecuentemente una vez al día
2	Ocasionalmente o una vez por semana
1	Remotamente posible

(*) Para establecer estos valores se toma como base al capital de la empresa.

(**) La tabla está tomada para una empresa cuyo capital es 400 millones de pesos.

Si la empresa objeto de análisis tiene un capital mayor o menor a 400 millones de pesos se debe tener en cuenta para que los resultados que arrojen se ajusten a la realidad de la empresa.