

**IDENTIFICACION Y ANALISIS DE LOS RIESGOS LABORALES PARA
TRABAJADORES, EN EL PROCESO DE PRODUCCION DE CAFÉ EN LAS
VEREDAS DE VILLA FÁTIMA, SAN FRANCISCO, PRIMAVERA, DIAMANTE,
CERRITOS, CABECERAS, HACIENDA BRUSELAS, BOMBONAL, HOLANDA,
SANTAFÉ DEL CORREGIMIENTO DE BRUSELAS EN EL MUNICIPIO DE
PITALITO EN JUNIO DE 2008**

**GLORIA AMPARO TORRES OVALLE
MARIA AYDEE MARTINEZ HYNES
RAQUEL MEDINA OSORIO**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
PITALITO – HUILA
2008**

**IDENTIFICACION Y ANALISIS DE LOS RIESGOS LABORALES PARA
TRABAJADORES, EN EL PROCESO DE PRODUCCION DE CAFÉ EN LAS
VEREDAS DE VILLA FÁTIMA, SAN FRANCISCO, PRIMAVERA, DIAMANTE,
CERRITOS, CABECERAS, HACIENDA BRUSELAS, BOMBONAL, HOLANDA,
SANTAFÉ DEL CORREGIMIENTO DE BRUSELAS EN EL MUNICIPIO DE
PITALITO EN JUNIO DE 2008**

**GLORIA AMPARO TORRES OVALLE
MARIA AYDEE MARTINEZ HYNES
RAQUEL MEDINA OSORIO**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Profesional en Salud Ocupacional**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
PITALITO – HUILA
2008**

Nota de aceptación

Firma presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, Julio de 2008

DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado la vida
A mi esposo, por su apoyo incondicional durante estos seis años
A mi hija, por ser el motor que hace girar todo lo que hago en mi vida
A mis padres, por enseñarme a hacer realidad los sueños y ha superar los
obstáculos.

RAQUEL

A Dios, por darme la oportunidad de cumplir el sueño de ser profesional.
A mi madre, por la vida, su apoyo, por el ánimo de continuar cada vez que me
sentía flaquear y por la ayuda en el cuidado de mis hijos.
A mis hijos, por el deseo y la insistencia constante de que realizara mi sueño.
A mis hermanas y hermanos por estar ahí.

MARIA AYDEE

A Dios por la oportunidad que me dio para estudiar
A mi esposo, por su tiempo y apoyo constante
A mis hijas por regalarme su tiempo para prepararme
A mi madre, por haberme dado la vida

GLORIA AMPARO

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos a:

A Dios por la fortaleza y la inteligencia para lograr nuestro objetivo

A nuestra coordinadora especialista Anabela Cortes, por su ayuda incondicional en el desarrollo de la carrera.

A todos nuestros maestros por compartirnos sus conocimientos, su dedicación, amistad, tiempo y apoyo.

A nuestros compañeros por la amistad y buenos momentos

A la Universidad Surcolombiana por habernos ofrecido la oportunidad de prepararnos y de ver culminada nuestra carrera profesional.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. JUSTIFICACIÓN	18
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA	21
3. OBJETIVOS	23
3.1 OBJETIVO GENERAL	23
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	23
4. MARCO TEORICO	25
4.1 GENERALIDADES A CERCA DE LA APRODUCCION DE CAFÉ	25
4.2 REQUERIMIENTOS CLIMATICOS PARA EL CULTIVO	27
4.3 DISTRIBUCION DEL CULTIVO EN COLOMBIA	27
4.4 ECONOMIA DEL CAFÉ	28
5. DISEÑO METODOLOGICO	31
5.1 VARIABLES O CATEGORIAS DE ANÁLISIS	31

	pág.
5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	31
5.3 MUESTRA	32
5.4 TIPO DE INVESTIGACION	32
5.5 TÉCNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION	32
5.6 PRESENTACION DE LA INFORMACION	33
6. PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO	41
6.1 DEFINICIONES BÁSICAS	41
6.2 GENERALIDADES	42
6.3 METODOLOGÍA APLICADA PARA LA ELABORACIÓN DEL PANORAMA DE RIESGOS	43
6.4 CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO	43
6.4.1 Factor de riesgo físico	43
6.4.2 Factor de riesgo químico	44
6.4.3 Factor de riesgo biológico	45
6.4.4 Factor de riesgo ergonómico	45
6.4.5 Factor de riesgo psicosocial	46
6.4.6 Factor de riesgo de seguridad	47
6.4.7 Factor de riesgo mecánico	47
6.4.8 Factor de riesgo eléctrico	47

	pág.
6.4.9 Factores de riesgo físico - químicos o de incendio y explosión	48
6.4.10 Factores de riesgo locativos	48
6.5 CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO	48
6.6 CRITERIOS DE JERARQUIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO	50
6.7 PRIORIZACIÓN DE FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES	52
7. CLASIFICACION DE LOS FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES PRESENTES EN LAS ACTIVIDADES INVOLUCRADAS EN LA PRODUCCION DE CAFÉ	53
8. RECOMENDACIONES	72
9. CONCLUSIONES	73
GLOSARIO	74
BIBLIOGRAFIA	75
ANEXOS	76

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Participación laboral por sexos	33
Figura 2. Edad laboral masculina que mas participa en los procesos	34
Figura 3. Edad laboral del sexo femenino que mas participa en las diferentes labores	34
Figura 4. Procesos en los cuales mas participan los cafeteros	35
Figura 5. Molestias en la salud sentidas por los trabajadores	35
Figura 6. % de herrramientas más usadas en los procesos de producción de café	36
Figura 7. Porcentaje de equipos utilizados en las actividades	37
Figura 8. Elementos de protección mas utilizados por los trabajadores	38

LISTA DE TABLAS

pág.

Tabla 1. Factor de ponderación

51

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Ubicación geográfica de la población objeto del proyecto COLOMBIA	77
Anexo B. Ubicación geográfica de la población objeto del proyecto Departamento del HUILA	78
Anexo C. Guía, Escala de valoración de factores de riesgo	81
Anexo D. Escalas de guía para el soporte de la valoración de riesgos que generan enfermedad profesional Formato del panorama general de factores de riesgo	88
Anexo E. Escalas de guía para el soporte de la valoración de riesgos que generan enfermedad profesional	89
Anexo F. Formato de priorización de factores de riesgo	94
Anexo G. Registro fotográfico	96
Anexo H. Identificación de factores de riesgo higiénicos	99
Anexo I. Identificación de factores de riesgo de seguridad	101
Anexo J. Manual	103

RESUMEN

El presente estudio se realizó para identificar y analizar los riesgos existentes en las actividades involucradas en el proceso de producción de café en las veredas de Villa Fátima, San Francisco, Primavera, Diamante, Cerritos, Cabeceras, Hacienda Bruselas, Bombonal, Holanda, Santafé el corregimiento de Bruselas en el municipio de Pitalito. Mediante observaciones directas, entrevistas y encuestas realizadas a la población que labora en las actividades de la caficultura se identifico y analizo cada uno de los riesgos a que están expuestos los trabajadores de este sector de la agricultura.

El proyecto surge ante la necesidad de identificar y analizar, cómo realmente afecta la salud de esta población, aquellos factores que por causa del trabajo pueden generar enfermedad profesional o accidentes de trabajo; esto con el fin de mostrar a los productores que sus actividades diarias están ligadas a diversos tipos de riesgos que ponen en peligro su integridad física y mental.

Teniendo en cuenta que el corregimiento de Bruselas ocupa un sitio muy importante en cuanto a producción de café no solo a nivel local sino a nivel departamental y que esta requiere una cantidad importante de mano de obra para el desarrollo de sus diferentes actividades se tomo como unidad de análisis 60 trabajadores que laboran en diferentes fincas productoras de café ubicadas en las veredas de villa Fátima, san francisco, primavera, diamante, cerritos, cabeceras, hacienda Bruselas, Bombonal, Holanda, Santafé el corregimiento de Bruselas en el municipio de Pitalito

Las observaciones realizadas sumadas a las entrevistas y encuestas desarrolladas durante el trabajo de campo de este estudio, mostraron que efectivamente el personal que lleva a cabo las diferentes tareas involucradas en el

proceso de producción de café presentan exposición constante a muchos factores de riesgo que afectan su salud; Siendo el mas critico el riesgo ergonómico, lo cual se hace visible en el tipo de molestia mas referido entre la población encuestada.

Ocupa también un alto grado de riesgo los factores de riesgo mecánico por el uso de herramientas y equipos requeridos en las diferentes actividades.

El resultado de este estudio se muestra en el panorama de factores de riesgo que agrupa y prioriza los riesgos encontrados.

Palabras Claves. Riesgos laborales en la producción del café, riesgo ergonómico, riesgo mecánico

SUMMARY

The present study was carried out to identify and to analyze the existent risks in the activities involved in the process of production of coffee in the village sidewalks Fátima, san francisco, spring, diamond, hills, heads, country property Brussels, Bombonal, Holland, Santafé the corregimiento of Brussels in the municipality of Pitalito. By means of direct observations, you interview and realized surveys to the population that works in the activities of the caficultura you identifies and I analyze each one of the risks to that you/they are exposed the workers of this sector of the agriculture.

The project arises in the face of the necessity of to identify and to analyze, how it really affects this population's health, those factors that can generate occupational disease or occupational accidents by reason of the work; this with the purpose of showing to the producers that its daily activities are bound to diverse types of risks that put in danger its physical and mental integrity.

Keeping in mind that the corregimiento of Brussels occupies a very important place as for production of non alone coffee at local level but at departmental level and that this it requires a manpower significant amount for the development of its different activities I take as unit of analysis 60 workers that work in different properties producers of coffee located in those in the village sidewalks Fátima, san francisco, spring, diamond, hills, heads, country property Brussels, Bombonal, Holland, Santafé the corregimiento of Brussels in the municipality of Pitalito

The realized observations added to the interviews and developed surveys during the work of field of this study, showed that indeed the personnel that carries out the different tasks involved in the process of production of coffee presents constant exhibition to many factors of risk that affect his health; being the but I criticize the

ergonomic risk, that which becomes visible in the nuisance type but referred among the interviewed population.

It also occupies a high grade of risk the factors of mechanical risk for the use of tools and teams required in the different activities.

The result of this study is shown in the panorama of factors of risk that contains and it prioritizes the opposing risks.

Pass words. Labor risks in the production of the coffee, ergonomic risk, mechanical risk



INTRODUCCION

La producción de café en nuestro país ocupa el 35% de mano de obra utilizada en las labores agropecuarias, debido al esparcimiento de este cultivo por varias regiones del territorio nacional. El Municipio de Pitalito Huila actualmente es el primer productor de café en Colombia en cuanto a área, caficultores y cafés de alta calidad. La Federación cuenta con registros a 31 de Julio del 2007 de 11.333,43 hectáreas y 7.852 Caficultores.

El corregimiento de Bruselas cultiva aproximadamente el 50% del total de l café, destacándose como el mayor productor de café en el Municipio de Pitalito, siendo la zona con mayor presencia de trabajadores de la región y procedentes de los departamentos de Cauca, Tolima y Nariño.

Esta situación hace necesaria la implementación de programas que capaciten al trabajador como al empleador, respecto de los riesgos que se generan en esta actividad y se creen alternativas de trabajo seguro con el fin de que la actividad no repercuta negativamente en su salud de los mismos.

En el desarrollo de este estudio se pretende identificar los factores de riesgos que puedan estar afectando la salud, bienestar físico y mental de los trabajadores que intervienen en las actividades de producción de café. Esta identificación se pretende realizar mediante la aplicación de métodos como la observación directa y aplicación de instrumentos que muestren en forma individual cómo se han afectado las personas que están vinculadas con las diferentes actividades laborales que hacen parte de la producción de café.



Una vez identificados estos factores de riesgo, hacer uso de las herramientas que aporta la Salud Ocupacional para realizar el respectivo análisis mediante la realización de una Matriz de riesgos, para priorizar de esta manera los principales Riesgos Ocupacionales encontrados en las actividades propias del cultivo de café en el corregimiento de Bruselas del Municipio de Pitalito.

El estudio pretende implementar a los trabajadores del sector caficultor del corregimiento de Bruselas del Municipio de Pitalito unas estrategias de mitigación de los riesgos identificados; que dejen como resultado practicas de trabajo seguro, promoción del auto cuidado, estilos de vida saludables, técnicas de organización del trabajo que serán dadas a conocer mediante jornadas de capacitación y la elaboración de una cartilla didáctica, específica para la población objeto de este proyecto.



1. JUSTIFICACION

En todas las actividades que el hombre realiza siempre van a estar presentes los riesgos ocupacionales, dependiendo de la clase de actividad que éste realice a si mismo va a ser el grado de peligrosidad de esos riesgos a los cuales queda expuesto. El estudio planteado busca, mediante la aplicación de teóricas y conceptos básicos de salud ocupacional, identificar los riesgos a los que se exponen los trabajadores en las actividades de preparación del terreno, elaboración de almácigos, siembra, recolección, beneficio y secado del café; dependiendo de la magnitud del riesgo, así mismo, el trabajador se expone a la ocurrencia de incidentes o accidentes que no solo van a afectar la integridad física del trabajador, sino también, la producción y por consiguiente las finanzas del productor que en este caso actúa como empleador o patrono.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos en el estudio se acude a técnicas de investigación como, la observación, la aplicación de encuestas, indagación, consulta bibliográfica, levantamiento de panorama para con este poder identificar y priorizar los riesgos, existentes en las actividades desarrolladas en el proceso de producción de café. En el país, los trabajadores del campo sufren enfermedades y lesiones como cáncer en la piel, intoxicaciones agudas y amputación de dedos, manos y brazos mientras desempeñan sus tareas agrícolas, según el informe de la Doctora Gloria Maldonado, directora de Riesgos Profesionales del Ministerio de Protección Social, dice que los cálculos de la OIT indican que el 90% de los trabajadores del campo están desprotegidos ante un accidente laboral. De acuerdo con el más reciente reporte del DANE, en el país hay, aproximadamente 4 millones 420 mil personas trabajando en el sector rural". El texto anterior tomado de la página Web de Caracol Noticias, muestra la realidad en cuanto a las consecuencias de la falta de promoción y prevención en materia



de Salud Ocupacional lo que hace evidente la necesidad de identificar, priorizar los riesgos existentes en las actividades propias de la producción de café y desarrollar proyectos de formación a productores y trabajadores agrícolas en estos aspectos.



2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la población trabajadora en el sector caficulator, presenta con mucha frecuencia molestias en su salud como dolores musculares, lumbares, aparición de varices, hernias, intoxicación por aplicación de plaguicidas, picaduras de insectos, manchas y irritaciones en la piel, constantes incidentes y accidentes, las personas que trabajan en las diferentes actividades relacionadas con la producción de café, están desgastando poco a poco la salud debido a las condiciones en que realizan su trabajo, esto se debe en gran parte al desconocimiento que se tiene de la existencia de riesgos asociados al trabajo, además de los factores culturales de las personas que laboran en este sector productivo.

Si se observa a trabajadores mayores de cincuenta años que han dedicado su vida a las labores agrícolas en café encontramos personas con notables problemas en la salud, siendo muy frecuentes los que comprometen el sistema osteomuscular. De no adoptar sistemas de trabajo que eviten el deterioro en la salud de los trabajadores comprometidos en las tareas de producción de café, esta situación nunca va a dejar de ser cíclica en las familias, cuando el jefe del hogar tiene que abandonar sus labores por que su salud se ha deteriorado tanto que ya no puede ser productivo, su rol lo asume otro que de seguir de la misma forma heredará además del trabajo las dolencias que el le ha dejado.

El desconocimiento del tema en la población trabajadora obedece además de que son consideradas actividades informales y no se les tienen en cuenta por parte de las entidades de control a la hora de inspeccionar en cuanto a cumplimiento de la legislación vigente en salud ocupacional, el hecho de que las instituciones que están al frente de este sector productivo como La federación Nacional De



cafeteros se ocupa con mucha preocupación de temas relacionados a niveles de producción y calidad del café y descuida totalmente a quienes le suministran la fuerza de trabajo para poder desarrollar sus actividades productivas, se estudia sobre técnicas de producción y se capacita constantemente sobre estos temas, pero no se investiga acerca de los efectos que causa el trabajo en las personas y por consiguiente el trabajador sigue realizando sus actividades desconociendo que ellas generan unos riesgos y que la exposición a estos afectan negativamente su salud.

Lo anterior hace notable la necesidad de realizar un estudio que identifique y priorice los factores de riesgo ocupacionales relacionados con la producción de café en las veredas productoras de café en el corregimiento de Bruselas, para que una vez identificados se adopten las medidas de control requeridas con la participación de la población trabajadora y las entidades que los acompañan.

2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Dentro del proceso de la producción de café existen riesgos que afectan la salud de los trabajadores caficultores? ¿Cuales son los más notables dentro de las tarea mas representativas?

En el proceso de producción teniendo en cuenta desde la preparación del terreno hasta la llevada del grano al silo o planchones para el secado son actividades que requieren uso de herramientas y maquinarias, manipulación de cargas, contacto con organismos vivos, trabajo a cielo abierto, contacto con químicos, horarios extenuantes de trabajo y el interactuar con los demás y el ambiente de trabajo, con todo esto vemos que esta actividades tienen relación directa con cada uno de los riesgos ocupacionales que existen.



Cuales son los riesgo presentes en a producción de café.

En que tarea o actividad se presenta más alto nivel de riesgo.

Cual es el riesgo más representativo para un caficultor.



3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Mediante el presente estudio se pretende identificar los riesgos asociados a las diferentes actividades, propias de la producción de café en las veredas de mayor área cultivada en café: Villa Fátima, San Francisco, Primavera, Diamante, Cerritos, Cabeceras, hacienda Bruselas, Bombonal, Holanda, Santafé del corregimiento de Bruselas en el municipio de Pitalito.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✚ Identificar los riesgos higiénicos y de seguridad asociados al desarrollo de las actividades propias de la producción de café y como estos afectan la salud de los trabajadores que laboran en las fincas cafeteras o empresas familiares de café de las veredas: Villa Fátima, San Francisco, Primavera, Diamante, Cerritos, Cabeceras, hacienda Bruselas, Bombonal, Holanda, Santafé del corregimiento de Bruselas del municipio de Pitalito.
- ✚ Realizar mediante observaciones en los lugares de trabajo, la identificación de los factores de riesgo ocupacional en las actividades relacionadas con la producción de café en el corregimiento de Bruselas del municipio de Pitalito, un panorama de riesgos



- ✿ Identificar la actividad o tarea que representa más riesgo para el trabajador.
- ✿ Conocer cuales son los riesgos que mas se afecta a los trabajadores del café.



4. MARCO TEORICO

4.1 GENERALIDADES A CERCA DE LA APRODUCCION DE CAFÉ

El cafeto es oriundo de Abisinia, hoy república de Etiopia, situada en la parte nororiental del continente africano. Aunque se pueda creer que es proveniente de Arabia debido a que la costumbre de tomar café es originario de esa parte del mundo y fueron ellos los primeros en saber de sus virtudes y las garantías económicas del producto y lo guardaron como un secreto tratando de evitar que saliera de su territorio cualquier semilla de café.

El café comenzó a conquistar territorio en el mundo como la bebida favorita en Europa, llegó a Italia en 1645 cortesía del comerciante Veneciano Pietro Della Valle. Inglaterra comenzó a tomar café en 1650 gracias al comerciante Daniel Edwards, quien fue el primero que abrió un establecimiento de venta de café en Inglaterra y en Europa.

Antes de su llegada a Colombia y a América, las plantas de café viajaron un largo y ancho territorio.

En 1690, Dutchman Nicolas Witzen evadió a los árabes y contrabandearon desde Moka una planta de café y algunas semillas a la ciudad de Batavia, ahora conocida como Yakarta, capital de Indonesia. Witzen tuvo éxito en su cultivo y las plantas de café crecieron bien. En el mismo año el gobernador de Yakarta envió una planta de café para que creciera en las casas verdes de Ámsterdam. Los holandeses de ese tiempo trataron de hacer crecer la planta en sus propios terrenos para disminuir costos y los riesgos que involucraba el importar café, pero



ellos no tuvieron éxito y descubrieron que la planta de café solo crecía en lugares con latitudes tropicales.

Existen muchas versiones del origen del café en Colombia. Algunas manifiestan que entro vía Venezuela, otras de los países de Centro América. Pero la versión con más peso es la del sacerdote José Gumilla en su libro “El Orinoco Ilustrado”. El padre Gumilla dice que la planta fue sembrada en Santa Teresa de Tabage, población fundada por la Misión Jesuita, localizada entre el río Meta y el río Orinoco.

En 1736, se llevaron unas semillas a Popayán, y se plantaron en un monasterio local. A partir de ese entonces existen varios documentos que manifiestan que el café fue plantado en varias áreas del país y como rápidamente creció y floreció.

En 1835 que tuvo lugar la primera producción comercial de café. Los registros muestran que los primeros 60 Kg. de café, fueron exportados desde Colombia en esa época. Los primeros cultivos de café crecieron en los Santanderes, de donde se comenta que un sacerdote llamado Francisco Romero imponía a los peregrinos pecadores la penitencia de sembrar una planta de café, difundiendo así, en su feligresía la tradición del cultivo de café, por esta razón se le atribuye a este sacerdote la difusión de la tradición de sembrar café en esa zona del país.

A partir de 1850 los dueños de los cultivos se encargaron de difundirlos a otras regiones del país, lo cual se facilito entre 1874 y 1900 luego de la construcción del Ferrocarril de Antioquia, esto hizo mucho más cómodo para los productores de café transportar sus cultivos a través del país.



4.2 REQUERIMIENTOS CLIMATICOS PARA EL CULTIVO

El café necesita condiciones climáticas específicas para su producción, aunque es un producto propio de la zona tropical, su cultivo exige además, condiciones especiales de suelo, temperatura, precipitación atmosférica y altitud sobre el nivel del mar. Las condiciones ideales para el cultivo se encuentran entre los 1.200 y 1.800 metros de altura sobre el nivel del mar, con temperaturas templadas que oscilan entre los 17 y los 23 grados centígrados y con precipitaciones cercanas a los 2.000 milímetros anuales, bien distribuidos a lo largo del año.

4.3 DISTRIBUCION DEL CULTIVO EN COLOMBIA

En la actualidad, el cultivo del café en Colombia está ubicado, en su gran mayoría, sobre el perfil de las laderas de sus tres cordilleras; y en menor escala en la Sierra Nevada de Santa Marta.

Las zonas cafeteras colombianas están ubicadas en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Caquetá, Casanare, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle.

Se cultivan únicamente los cafés arábigos, representados por las variedades Típica (también conocida como Arábigo, Pajarito o Nacional), Borbón, Caturra, Colombia y Tabi, las cuales producen una bebida suave, de acidez y aroma pronunciados y amargo moderado, de mayor precio y aceptación en el mercado mundial.

En Colombia se recoge café durante todo el año. Se dan dos cosechas, una grande que se llama cosecha principal y una pequeña denominada traviesa o



mitaca, que produce aproximadamente una tercera parte de la principal. Estas características permiten ofrecer al mundo café fresco durante todo el año.

En el Municipio de Pitalito el café se constituye en el principal producto agrícola constituyendo el 70% de la producción agrícola del Municipio seguido de productos como la mora, granadilla, tomate de árbol. El corregimiento de Bruselas se constituye el mayor productor de café en el municipio siendo reconocido no solo por su volumen de producción sino también por su calidad y el posicionamiento que ha logrado en el mercado internacional.

4.4 ECONOMIA DEL CAFÉ

La riqueza colombiana ha crecido mucho al lado de la producción de café con la cual se buscó un producto que pudiera proveer un nivel de ingresos para soportar la economía y ayudar a su desarrollo. Además el proceso del café ofreció la posibilidad de ser un negocio familiar y generar otros empleos.

La agroindustria del café se ha contraído visiblemente debido a la baja de los precios internacionales, repercutiendo de manera considerable sobre el resto de la economía nacional. Históricamente el café ha sido un soporte material de la acumulación interna de capital, estrechamente vinculado a una falta de estrategia de organización agrícola que permitió que los precios de producción del café se elevaran y no fueran competitivos ante el mercado extranjero, de aquí nace la crisis cafetera que afectó en múltiples puntos la economía de la nación.

Uno de los sectores más afectados fue el de los trabajadores agrícolas cuyo mayor porcentaje siempre estuvo concentrado en la zona cafetera. Cayeron todas las condiciones laborales de los trabajadores rurales (congelación de salarios) y por el contrario se fortaleció la economía informal.



Porcentaje de fuerza laboral utilizada: El subsector del café absorbe el 35% de la fuerza de trabajo del mercado agrícola del país, lo que en las regiones productoras la economía de esos sectores se mueva en torno a las temporadas de cosecha.

Producción: El valor acumulado de la cosecha es de 211,7 billones de pesos (constantes de 2006) para el periodo 1927-2006. En el último año, el valor de la cosecha cafetera alcanzó los \$ 3,8 billones. En este mismo periodo de tiempo (1927 y 2006) se han exportado 576 millones de sacos de 60 Kg. y las exportaciones de café pasaron de 2,4 a 10,9 millones de sacos de 60 Kg. En los últimos treinta años el café ha respondido en promedio por el 23% del PIB Agrícola, el 13% del PIB Agropecuario y el 2,3% del PIB total.

Exportaciones: El valor acumulado de las exportaciones, desde 1927 a 2006, alcanzó los 179 mil millones de dólares en términos constantes de 2006. Tan sólo en el último año las exportaciones alcanzaron los 1.670 millones de USD. Entre 1927 y 2006 el café ha representado en promedio el 53% de las exportaciones colombianas, alcanzando un pico en la década de los cincuenta, cuando superaron el 80% de las exportaciones totales. En la actualidad, las exportaciones de café representan el 7% de las exportaciones totales y el 30% de las exportaciones del sector agropecuario.

Área del país cultivada en café: A la fecha, 873 mil hectáreas del territorio nacional se encuentran cultivadas con café.

Número de productores y empleo: Hoy en Colombia 560 mil familias producen el grano. La población que vive directamente de la producción de café alcanza los 2 millones de personas. □□ El sector cafetero genera 631 mil empleos al año, 3.7



veces más que el generado por las flores, el banano, el azúcar y la palma juntos (Cifras Ministerio de Agricultura).



5. DISEÑO METODOLOGICO

El presente estudio descriptivo estuvo dirigido a identificar los factores de riesgos asociados a la producción de café en las actividades de siembra, preparación del terreno, control de plagas, recolección, beneficio y secado, para ver la incidencia de estos sobre la salud de los trabajadores de las veredas de: Villa Fátima, San Francisco, Primavera, Diamante, Cerritos, Cabeceras, hacienda Bruselas, Bombonal, Holanda y Santafé del corregimiento de Bruselas del municipio de Pitalito Huila.

5.1 VARIABLES O CATEGORIAS DE ANÁLISIS

En este estudio se realizaron visitas de observación a 10 fincas productoras de café en las 10 diferentes veredas, se aplicó una encuesta para recolección de datos a 60 trabajadores entre hombres y mujeres, con grado de escolaridad básica primaria en un 82%, con edades que variaron entre los 15 y los 70 años de edad.

Las variables de análisis de este proyecto fueron los factores de riesgo relacionados con la producción de café y cómo estos pueden afectar, la salud del trabajador involucrado en el desarrollo de las actividades de la producción de café.

5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de muestra fueron trabajadores involucrados en el proceso de producción de café de las diez veredas seleccionadas del Corregimiento de Bruselas.



5.3 MUESTRA

Se tomaron Sesenta trabajadores pertenecientes a las veredas de Villa Fátima, San Francisco, Primavera, Diamante, Cerritos, Cabeceras, hacienda Bruselas, Bombonal, Holanda y Santafé del corregimiento de Bruselas del municipio de Pitalito Huila, las cuales son las de mayor área cultivada en café.

5.4 TIPO DE INVESTIGACION

Este es un estudio descriptivo, por que esta basado en identificar los riesgos ocupacionales presentes en las actividades del proceso de producción de café, teniendo en cuenta que es una de las actividades mas representativas de la región y estos riesgos los conllevan a unos accidentes y unas enfermedades profesionales hasta el punto de afectarles su salud.

5.5 TÉCNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION.

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos de información en este proceso fueron:

- Formato de encuesta
- Visita de campo
- observación
- Conversaciones adicionales con trabajadores
- Registros fotográficos

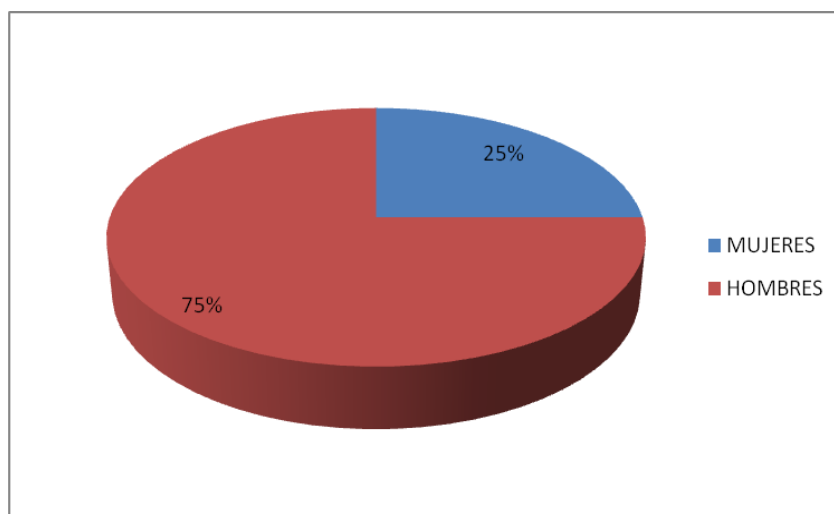


5.6 PRESENTACION DE LA INFORMACION

Información demográfica. Se encuestó a 60 personas, hombres y mujeres entre 15 y 78 años, de estado civil, casados, unión libre, madres cabezas de hogar y solteros; del corregimiento de Bruselas municipio de Pitalito Huila.

De acuerdo a la información demográfica obtenida por los datos recolectados concluimos que:

Figura 1. Participación laboral por sexos



- ✓ El 75% de la población trabajadora son hombres y el 25% son mujeres.



Figura 2. Edad laboral masculina que más participa en los procesos

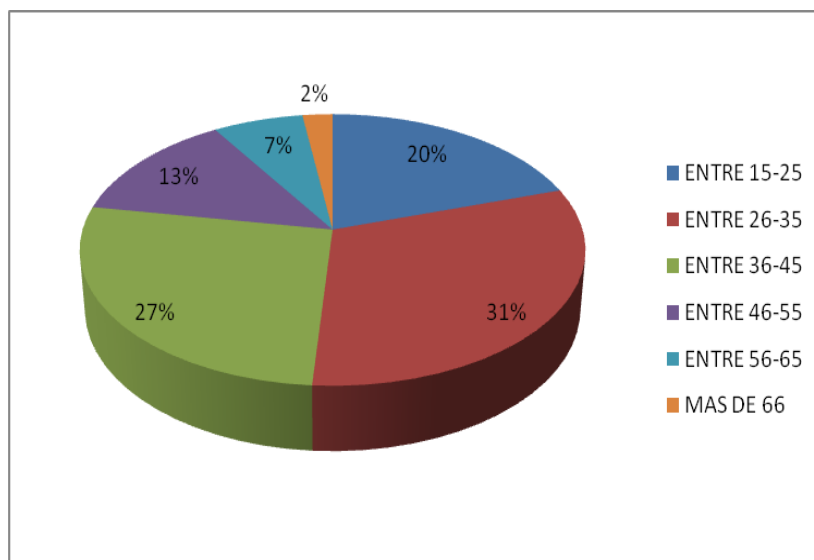
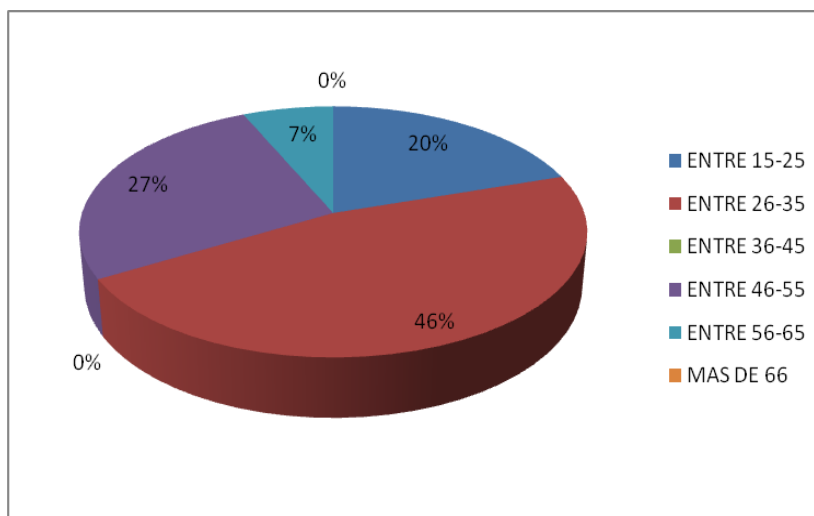


Figura 3. Edad laboral del sexo femenino que mas participa en las diferentes labores



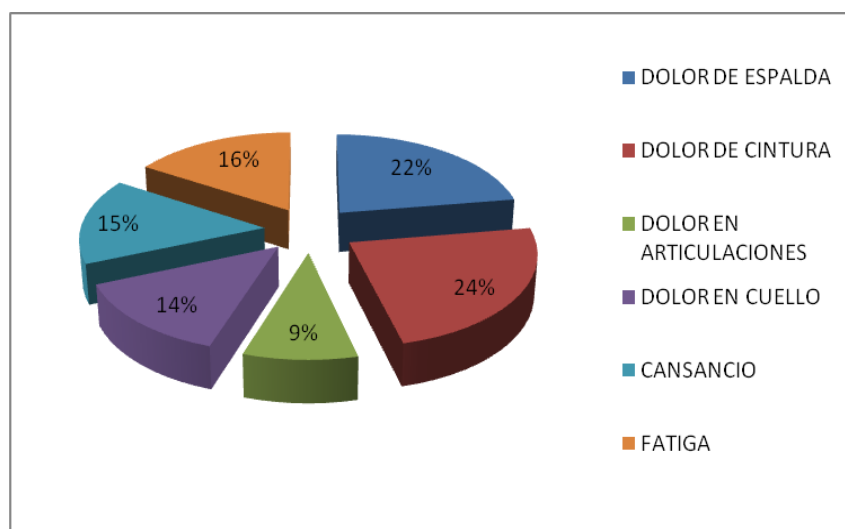
- ✓ Se observa que tanto en hombres como en mujeres su etapa productiva y laboral en el área de café esta entre los 26 y 35 años de edad.



Figura 4. Procesos en los cuales más participan los cafeteros

✓ La actividad de recolección abarca un 47% de la participación de los trabajadores, por tanto esta es la que mas mano de obra requiere.

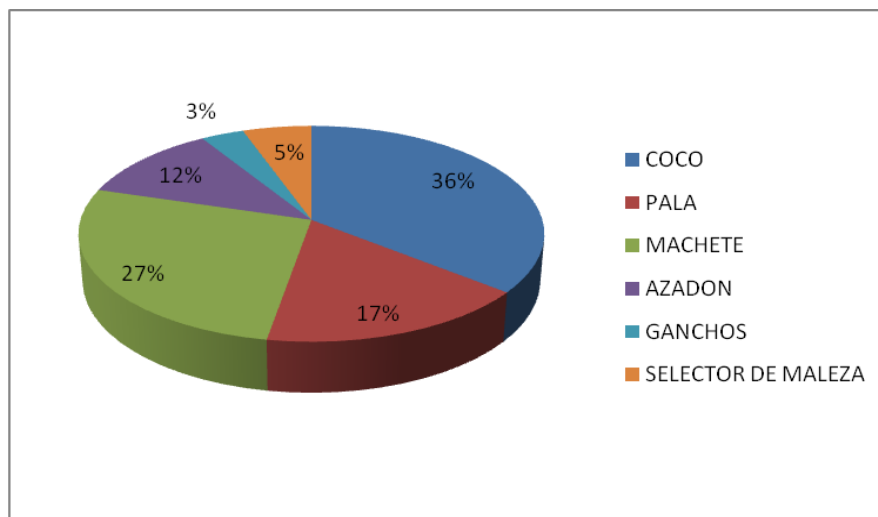
Figura 5. Molestias en la salud sentidas por los trabajadores





- ✓ Teniendo en cuenta las exigencias físicas que exige las diferentes actividades del proceso, las dolencias más representativas en los trabajadores son el 24% que presenta dolores de cintura, un 22% tiene dolencias de espalda.
- ✓ Si el 47% de los trabajadores son recolectores, podríamos decir que el 24% de estos, presentan dolores de cintura debido a la carga y postura del coco o recipiente donde recolectan el grano.
- ✓ Analizando las consecuencias que presenta el riesgo ergonómico frente a las molestias sentidas se refleja que todas las dolencias tienen relación directa con riesgo ergonómico
- ✓ Tanto la encuesta como el panorama de riesgo muestran uno de los riesgos más altos de los trabajadores en todas las actividades del café es el ergonómico.

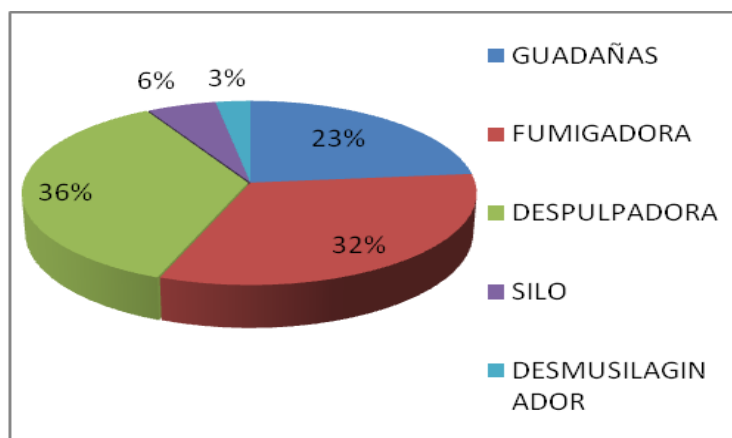
Figura 6. % de herramientas más usadas en los procesos de producción de café





- ✓ El 56% de las herramientas son cortantes y la más utilizada es el coco por ser la actividad del proceso en la que mas participan los trabajadores, es decir un 36% de los trabajadores la utilizan.
- ✓ En todas las actividades, el trabajador utiliza algún tipo de herramienta, lo cual conlleva al cuerpo a adoptar posturas inadecuadas que afectan su salud y por ende pueden llegar a generar algún tipo de patología.
- ✓ La utilización de herramienta implica la existencia de riesgo mecánico.

Figura 7. Porcentaje de equipos utilizados en las actividades



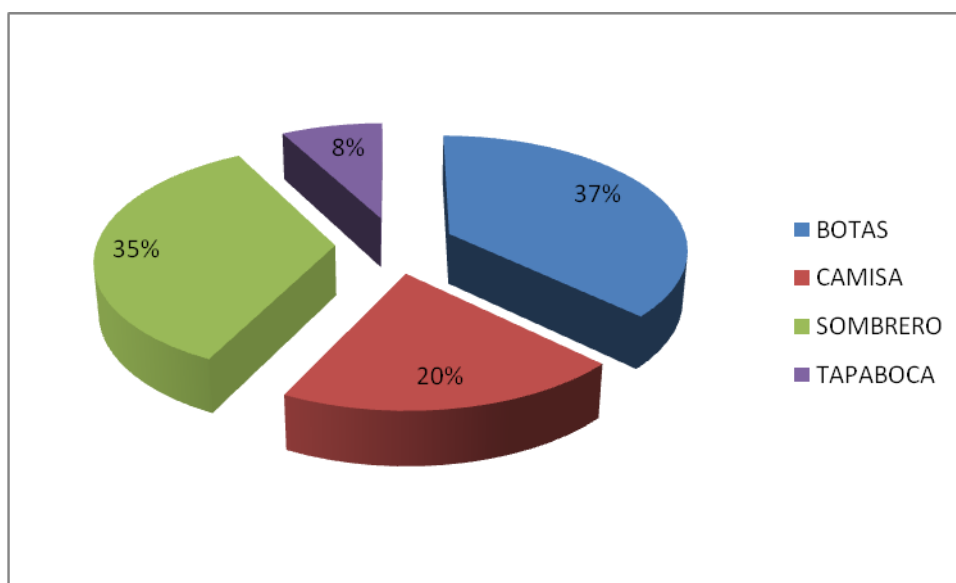
- ✓ En el proceso de producción de café se hacen necesaria la utilización de equipos de los cuales un 62% de estos, son equipo de rotación, el 59% además poseen engranajes, los cuales potencializan los riesgos de accidentes por atrapa miento de miembros.
- ✓ Debido a que estos equipos funcionan con energía eléctrica, hacen que los productores de café realicen instalaciones improvisadas, algunas en



defectuoso estado pueden causar algún tipo de incidente o de accidentes eléctrico a trabajadores.

- ✓ En su mayoría estos trabajadores realizan varias de las actividades en la producción de café, también son expuesto a riesgo químico debido a que un gran porcentaje de estos realizan fumigación, que aunque no son muy frecuentes se llevan acabo en intensas jornadas con productos de alta toxicidad, los cuales ponen en riesgo la salud del trabajador.

Figura 8. Elementos de protección mas utilizados por los trabajadores



- ✓ Las áreas de l cuerpo mas protegidas son la cabeza y los pies.
- ✓ Cuando se realizan actividades criticas como el uso de guadañas y fumigadoras los trabajadores no utilizan los elementos apropiados para estas tareas.



- ✓ Si bien es cierto que son muy pocos los elementos adecuados y utilizados podemos ver que en un 37% de los trabajadores utilizan botas de caucho en no muy buen estado, el 35% se protegen del sol con una gorra o un sombrero y en un 92% realizan su trabajo con algún elemento de protección.

Además de esta información; la aplicación de la encuesta, la observación directa y los registros fotográficos realizados a la población tomada como muestra, nos permite concluir también lo siguiente.

Con respecto a la seguridad social: El cien por ciento de los trabajadores que laboran en las actividades de producción de café no se encuentran afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales, la gran mayoría solo cuenta con el régimen subsidiado de salud, Solo una pequeña proporción representada por los trabajadores que además son propietarios esta cubierta por el régimen subsidiado.

En relación a qué actividades se realizan dentro del proceso, todos los trabajadores están en condiciones de realizar cualquiera de las actividades requeridas en la producción, debida a la experiencia adquirida a través de los años.

Generalmente los trabajadores de sexo masculino realizan levantamiento y transporte de carga, especialmente en las actividades de recolección, lavado y secado del café; Superando constantemente los niveles permisibles. Pues las cargas que generalmente se manipulan oscilan entre 60 y 70 kilogramos de peso. Con unos recorridos que varean entre 200 y 500 metros desde el lugar de recolección hasta los beneficiaderos, beneficiaderos a secaderos y sitio de cosechado a vehículos transportador. Además el desconocimiento de la manera correcta como se manipula una carga hace que el trabajador lo haga de manera



inadecuada. Son muy limitadas las ayudas mecánicas para el transporte de cargas la gran mayoría las sigue manipulando de forma manual.

La necesidad de realizar gran parte de las tareas a cielo abierto, mantiene expuestos continuamente a los trabajadores al contacto con la naturaleza lo que indica que la presencia de insectos, animales, artrópodos, reptiles, virus, hongos y bacterias; hacen que el riesgo biológico sea uno de los más altos.

En las actividades de fumigación aunque no se realiza con frecuencia, se presentan algunos casos de intoxicaciones, debido a la gran toxicidad de los productos que se realizan, la manipulación inadecuada de los productos químicos y el desconocimiento de técnicas seguras de aplicación plaguicidas.

La remuneración obtenida a cambio de su trabajo, no alcanza a ser un salario mínima legal diario vigente, lo que indica que el poder adquisitivo que tiene un trabajador de este sector productivo es muy limitado comprometiendo así su calidad de vida al no poder suplir muchas de sus necesidades básicas como alimentación vestido, educación y vivienda digna para su familia.



6. PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO

6.1 DEFINICIONES BÁSICAS

ACCIDENTE DE TRABAJO: Es 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 (Dto. 1295 de 1994 de mintrabajo y seguridad Social).

CONSECUENCIA: 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 O PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO: 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 mas probable (lesiones a las personas, daño al equipo, al proceso o a la propiedad) que pueda llegar a generar un riesgo existente en el lugar de trabajo.

ENFERMEDAD PROFESIONAL: Todo Estado patológico o permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional.



En los casos en que una enfermedad no figuren en la tabla de enfermedades profesionales (Dto. 1832 del 94 de Mintrabajo y Seguridad Social), pero se demuestra la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad profesional, conforme lo establecido en el Decreto 1295 de Mintrabajo y Seguridad Social.

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

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

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

GRADO DE REPERCUSIÓN: Indicador que refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población expuesta.

PERSONAL EXPUESTO: Numero de personas relacionadas directamente con el riesgo.

PROBABILIDAD: Posibilidad de que los acontecimientos de la cadena se completen en el tiempo, originándose las consecuencias no queridas ni deseadas.

RIESGO: Probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas.

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

6.2 GENERALIDADES

Se realizó panorama de factores de Riesgo a las diez veredas con alto de grado de producción de café del Corregimiento de Bruselas Municipio de Pitalito Huila.



MATERIAS PRIMAS Y EQUIPOS UTILIZADOS:



MATERIA PRIMA: El café

EQUIPOS: Despulpadora, Desmusilaginadores, Guadaña, Fumigadora, Silo

HERRAMIENTAS. Machete, Coco, Pala, Azadón, Selector de maleza, Ganchos

6.3 METODOLOGÍA APLICADA PARA LA ELABORACIÓN DEL PANORAMA DE RIESGOS.

La metodología aplicada para el levantamiento del panorama de factores de riesgo fue tomada de la norma TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45 DEL ICONTEC.

6.4 CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO.

Para fines del panorama de riesgos, se considerará la clasificación de los factores de riesgo que se anota a continuación y que se encuentra resumida en el **(anexo A)**.

6.4.1 Factor de riesgo físico. Son aquellos que por la fuerza o transformación de su energía pueden ocasionar lesiones al trabajador. Se originan en los instrumentos de trabajo, en el proceso de producción y en la infraestructura física destinada al sitio de trabajo, incluyen:

- **Ruido.** Definido como un sonido indeseable, dado que es desagradable, interfiere con la percepción del sonido deseado y puede ser fisiológicamente dañino. En el panorama se debe discriminar si el ruido es peligroso o molesto puesto que las consecuencias en el trabajador son diferentes.
- **Vibraciones.** Son movimientos oscilatorios de un cuerpo respecto de una posición de referencia o de equilibrio, pueden afectar el cuerpo parcialmente (miembros superiores) o totalmente (todo el cuerpo).



- **Iluminación.** Es considerada como un flujo luminoso que cae sobre una superficie y tiene como principal finalidad el facilitar la visualización de las cosas dentro de su contexto espacial o entorno de trabajo. La Iluminación es uno de los factores ambientales de carácter micro climático que hace que el trabajo se pueda desempeñar en unas condiciones aceptables de eficiencia, comodidad y seguridad.
- **Radiaciones ionizantes y no ionizantes.** Son formas de radiación electromagnética que tiene diversos efectos sobre el organismo, que dependen principalmente de la longitud de onda de la radiación en cuestión. Dentro de la radiación ionizante se incluyen los rayos X y rayos gamma. Dentro de la radiación no ionizante se incluye la radiación ultravioleta, luz visible, radiación infrarroja, radiofrecuencias, microondas y frecuencias extremadamente bajas. Los rayos láser son una mezcla de diferentes frecuencias de radiación.
- **Temperaturas anormales.** Se definen como el calor o frío excesivo, ambiental, resultante de la combinación de temperatura, humedad, velocidad del aire y actividad física a que está sometido un individuo en su ambiente de trabajo. De nuevo se debe anotar si bajo las condiciones específicas de trabajo de la empresa evaluada se produce discomfort, molestia, incomodidad, daño o pueden causarse alteraciones del equilibrio térmico local o total.

6.4.2 Factor de riesgo químico . Son en general todas las sustancias de origen orgánico e inorgánico, en forma de sólidos, líquidos o gases, y que pueden tener diversos efectos nocivos sobre el organismo: explosivos, inflamables, tóxicos, sensibilizantes, irritantes, cancerígenos, corrosivos, entre otros. En esta clasificación se incluyen los productos químicos manejados y potencialmente peligrosos, por lo tanto se tendrá en cuenta el conocimiento para su manejo, como, el uso de fichas toxicológicas de cada uno de estos en una empresa. También se considerarán las fuentes generadoras, incluyendo tanto los procesos



principales (actividad económica) como los procesos secundarios (como aseo, mantenimiento). En el anexo A se encuentra la clasificación que se aplica.

6.4.3 Factor de riesgo biológico. El peligro biológico se da por la exposición a organismos vivos, sustancias antigénicas (antibióticos, enzimas, proteínas), derivados animales (pelos, plumas, larvas), o vegetales (polvo vegetal, polen, madera, esporas fúngicas, microtoxinas) que se pueden constituir en agentes causales de trastornos de tipo infeccioso, alérgico o irritativo. Se toman como referencia los cinco reinos de la naturaleza:

- **Animal:** Vertebrados, invertebrados y derivados de animales;
- **Vegetal:** Musgos, helechos, semillas y derivados vegetales;
- **Fungal:** Hongos y sus derivados;
- **Protista:** Amebas, plasmodium; y
- **Mónera:** Bacterias.

6.4.4 Factor de riesgo ergonómico. Se refiere a aquellos aspectos de la organización o diseño del trabajo, de la estación o puesto de trabajo, que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en este, en la secuencia de uso o la producción. El factor de riesgo ergonómico se divide en dos grandes grupos, de la siguiente manera:

- **Carga estática:** Generada por la postura que adopta el cuerpo durante la inactividad y/o actividad muscular, por medio de la acción coordinada de músculos, articulaciones y ligamentos para lograr el equilibrio y la adaptación en forma permanente al movimiento. El mantenimiento prolongado de una postura



inadecuada requerirá por parte del trabajador, de un esfuerzo adicional al exigido por la tarea, en especial si el plano de trabajo no es acorde con las medidas antropométricas del trabajador.

- **Carga dinámica:** La carga dinámica puede ser generada por la manipulación de cargas o por los movimientos realizados para desarrollar la labor.

La manipulación de cargas se define como la acción de levantar, soportar y/o transportar peso. Puede realizarse de forma manual por fuerza muscular y manipulación con ayuda mecánica. Esta actividad puede provocar lesiones en diversas partes del cuerpo, siendo además un factor importante de sobrecarga muscular. Esta circunstancia se puede ver agravada por el levantamiento brusco de cargas, al no disponer de equipos mecánicos para su operación y de una técnica de levantamiento no adecuada.

El cuerpo humano puede soportar movimientos difíciles y poco naturales durante un período limitado de tiempo. Sin embargo, cuando estas condiciones y movimientos se combinan durante períodos prolongados pueden producir fatiga, lesiones osteomusculares agudas o de manera crónica lesiones por trauma acumulativos.

Las principales fuentes generadoras que carga física, tanto estática como dinámica y que por lo tanto deben ser consideradas incluyen el diseño del puesto de trabajo (altura plano de trabajo, ubicación de controles, sillas, aspectos espaciales y equipos) y la organización del trabajo (organización secuencia productiva, organización del tiempo de trabajo, trabajo repetitivo y monotonía).

6.4.5 Factor de riesgo psicosocial. Consisten en las consecuencias que se generan de las interacciones entre el trabajo, el medio ambiente, la satisfacción en el trabajo, las condiciones de la organización, las capacidades del trabajador, sus



necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo; las cuales, a través de percepciones y experiencias, pueden influir en la salud, en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo. Se reconoce que los factores psicolaborales son decisivos en relación con las causas y la prevención de las enfermedades con respecto a la promoción de la salud, ya que estos no solo causan enfermedades profesionales específicas sino que pueden influir de manera mucho más global como uno de los múltiples elementos que determinan el estado de salud de un trabajador.

6.4.6 Factor de riesgo de seguridad. En este grupo se consideran aquellas condiciones materiales que influyen sobre la accidentalidad y que provienen del estado de las instalaciones (como techos, paredes, pisos, estructuras), equipos y elementos de oficina, instalaciones eléctricas, máquinas, herramientas, sistemas contra incendio, desorden y falta de aseo, almacenamiento inadecuado, espacio de trabajo y circulación inadecuada, etc. A este grupo pertenecen:

6.4.7 Factor de riesgo mecánico. Son objetos, máquinas, equipos y herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales, provocando lesiones en los primeros o daños en los segundos.

6.4.8 Factor de riesgo eléctrico. La existencia de cables eléctricos sin entubar o encauchetar, la sobrecarga en las instalaciones, las cajas, tomas e interruptores sin protección o mal ubicados, los cables dispersos por el piso en áreas de tránsito, las instalaciones eléctricas provisionales o sin conexión a tierra, los equipos generadores de energía en mal estado, así como las prácticas de trabajo inadecuadas constituyen las principales causas de riesgo eléctrico. Los cuales pueden ser por altas o bajas tensiones, al igual que la corriente estática.



6.4.9 Factores de riesgo físico - químicos o de incendio y explosión. Las características de los ambientes de trabajo en donde hay acumulación de material combustible o inflamable, que asociado con los riesgos eléctricos y las altas temperaturas ofrecen un riesgo potencial en la generación de incendios. La seguridad contra incendio, hay que entenderla como el conjunto de medidas y medios que hay que prever para salvaguardar la vida de las personas y/o pérdidas materiales.

En este sentido la ausencia de extintores o su mala ubicación, los extintores vencidos, la falta de señalización de áreas de extintores, la inexistencia de brigadas y planes de emergencia que puedan prever, mitigar o controlar la potencialidad de esta, son factores que impiden controlar un conato de incendio en un momento dado.

6.4.10 Factores de riesgo locativos. Se tiene en cuenta el entorno de trabajo donde pueden presentarse por el estado de techos, paredes, pisos y escaleras defectuosas en su construcción y/o aquellos cubiertos de sustancias o elementos, que los hacen resbaladizos o que ofrecen inestabilidad física al trabajador. Además hace parte de este riesgo la falta de orden y aseo, por una inapropiada eliminación de desechos, o por la presencia de elementos en desuso en los puestos de trabajo entre otros.

6.5 CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

Puesto que el panorama de riesgos es una valoración cuali-cuantitativa de los factores de riesgo identificados que tiene como fin su jerarquización, se deben utilizar escalas estandarizadas de valoración.



Para la valorización del presente panorama de factores se ha decidido utilizar una única escala de valoración (ver **anexo B**).

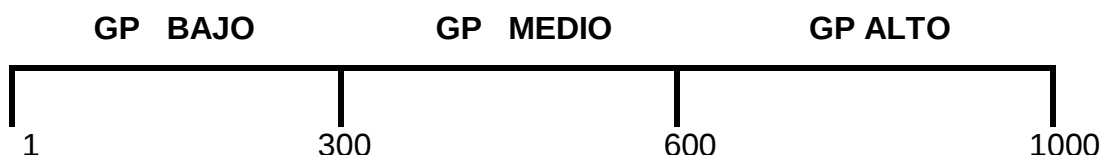
El grado de peligrosidad (GP) es un indicador que se obtiene de la siguiente fórmula:

Grado de peligrosidad = Consecuencia * Exposición * Probabilidad

El resultado es una evaluación numérica considerando tres variables: las consecuencias más probables de una posible exposición, la exposición misma a la causa básica y la probabilidad de que ocurra la secuencia del evento con las consecuencias consideradas. Debe recordarse que la probabilidad está afectada por el tiempo de exposición y el grado de control del riesgo.

Al utilizar la fórmula, los valores numéricos asignados a cada factor de riesgo (valoración subjetiva) están basados en el juicio y experiencia del investigador, por lo cual se requiere de la información adicional, acopiada en el proceso del levantamiento del panorama. Los valores se obtienen de la escala que se muestra en el **anexo B**.

Una vez se determina el valor por cada factor de riesgo se ubica dentro de una escala representativa de grado de peligrosidad, así:





6.6 CRITERIOS DE JERARQUIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

Finalmente, para determinar la priorización o jerarquización de los factores de riesgo del panorama general, se considera el número de trabajadores afectados por cada factor de riesgo a través de la inclusión de una variable que pondera el grado de peligrosidad previamente establecido.

Este nuevo indicador es el **grado de repercusión**, el cual se obtiene estableciendo el producto del grado de peligrosidad por un factor de ponderación que tenga en cuenta grupos de expuestos sobre el número de trabajadores en el área o centro de trabajo evaluado. En esta forma se puede visualizar claramente cual factor de riesgo debe ser tratado prioritariamente.

El grado de repercusión (GR) es el resultado del producto entre el grado de peligrosidad (GP) y el factor de ponderación (FP):

$$\text{GR} = \text{GP} \times \text{FP}$$

El factor de ponderación se establece con base en el porcentaje de expuestos del número total de los trabajadores por área o sección. Los factores de ponderación se establecen de acuerdo con la siguiente tabla:

**Tabla 1.** Factor de ponderación

PORCENTAJE DE EXPUESTOS	FACTOR DE PONDERACIÓN (FP)
1 – 20%	1
21 – 40%	2
41 – 60%	3
61 – 80%	4
81 – 100%	5

El porcentaje de expuestos se calcula con la siguiente formula:

$$\% \text{ de expuestos} = \frac{\text{Número de expuestos en el área}}{\text{Número total de trabajadores en el área}} \times 100$$

Nota: Debe ser el número de trabajadores en el centro de trabajo que está siendo evaluado. De hecho el cálculo se debe realizar para el centro de trabajo evaluado.

Siguiendo la metodología indicada se elaboró el panorama de riesgos **Ver (anexo D)**



6.7 PRIORIZACIÓN DE FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES

Siguiendo la metodología indicada se elaboró el panorama de riesgos **Ver (anexo E)**



7. CLASIFICACION DE LOS FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES PRESENTES EN LAS ACTIVIDADES INVOLUCRADAS EN LA PRODUCCION DE CAFÉ.

Dentro de los riesgos más representativos en las actividades de producción de café encontramos:



FACTORES FÍSICOS

- Ruido
- Vibración
- Temperaturas
Calor
Frío
- Radiaciones no Ionizantes
Ultravioleta



FACTORES QUÍMICOS

- Aerosoles sólidos (material particulado)
- Polvos orgánicos
- Polvos inorgánicos
- Humos metálicos
- Humos no metálicos
- Aerosoles líquidos
- Gases (a temperatura normal gas)
- Vapores (a temperatura normal líquido)
- Productos químicos líquidos
- Productos químicos sólidos



FACTORES BIOLÓGICOS

- Animales (Vertebrados, invertebrados
- y derivados de animales)
- Vegetal (Musgos, helechos, semillas
- y derivados vegetales)
- Fungal (hongos)
- Protista (Amebas, plasmodium)
- Mónera (Bacterias)

FACTORES ERGONÓMICOS

- **Carga estática (posturales)**

De pie

Sentado

De rodillas

Encorvada

- **Carga dinámica (esfuerzos y movimientos)**

Esfuerzos

Por desplazamientos (con carga o sin carga)

Al dejar cargas

Al levantar

Visuales

Movimientos: hiperextension, extensión, rotación, flexión en:

Cuello

Extremidades superiores

Extremidades inferiores

Tronco



FACTORES PSICO-SOCIALES

- Estrés laboral
- Contenido de la tarea (trabajo repetitivo, monotonía, ambigüedad del rol e identificación del producto)
- Organización del tiempo de trabajo (turnos, horas extras, pausas-descansos y ritmo)
- Organización del trabajo (monotonía, rutina, procesos y métodos inadecuados)
- Relaciones Humanas (jerárquicas, cooperativas, funcionales y participación (toma de decisiones)
- Gestión (evaluación del desempeño, planes de inducción, capacitación, políticas de ascenso, estabilidad laboral y remuneración).
- Factores socioeconómicos
- Atención al público

FACTORES DE SEGURIDAD

• INSTALACIONES LOCATIVAS

Paredes

Techos

Superficies de trabajo

Pisos

Escaleras y barandas

Mesas de trabajo

Distribución de áreas de trabajo

Estructuras

Hacinamiento

Falta de señalización y demarcación



MECÁNICOS

- Manejo de maquinas
- Manejo de herramientas
- Mecanismos en movimiento:
Sistemas de transmisión y fuerza,
Sistemas de rotación inversa y puntos de operación
- Proyección de partículas
- Equipos y elementos a presión
- Trabajo en alturas
- Caída de objetos
- Incendio y explosión

ELÉCTRICOS

Alta tensión (subestaciones y torres)

Baja tensión (acometidas y cables)

Energía estática (equipos, torres, etc.)



RIESGOS FÍSICOS

Son aquellos que por la fuerza o transformación de su energía pueden ocasionar lesiones al trabajador. Se originan en los instrumentos de trabajo, en el proceso de producción y en la infraestructura física destinada al sitio de trabajo. Incluyen:

Ruido: Definido como un sonido indeseable. Puede ser fisiológicamente dañino.



Vibraciones: movimientos oscilatorios de un cuerpo respecto de una posición de referencia o de equilibrio, pueden afectar el cuerpo, parcialmente (miembros superiores)

Iluminación: flujo luminoso que cae sobre una superficie y tiene como principal finalidad facilitar la visualización de las cosas dentro del entorno de trabajo.

Radiaciones: son formas de radiación electromagnética que tiene diversos efectos sobre el organismo.

Temperaturas anormales: Se definen como el calor o frío excesivo, ambiental, resultante de la combinación de temperatura, humedad, velocidad del aire y actividad física a que esta sometida una persona en su ambiente de trabajo.

ACTIVIDADES DEL PROCESO DONDE ESTÁN PRESENTES LOS RIESGOS FÍSICOS.

Preparación del terreno: mediante el uso el uso de equipos como guadañas y motosierras; estas exponen al trabajador tanto a vibración como a ruido.

Elaboración de almácigos: La utilización de equipos de fumigación con motor de espalda estos ocasionan también ruido y vibraciones.

Control de malezas: Ruido y vibraciones por utilización de guadañas y fumigadoras a motor.

Beneficio: Ruido y vibración proveniente del motor e los equipos de beneficio.

Secado. La exposición a sol cuando se hace a cielo abierto, el ingreso a secaderos o la utilización de silos expone al trabajo demasiado calor.

En todos los procesos realizados a cielo abierto se presenta riesgo por exposición a humedad o calor de acuerdo a las condiciones climáticas de lluvia o calor.



Posibles Consecuencias

Entre las molestias que puede ocasionar el ruido están: cansancio, dolor de cabeza, estrés, hipertensión, pérdida progresiva de la audición.

Las vibraciones causan lesiones osteomusculares, cansancio, lesiones en el sistema nervioso.

Temperaturas anormales: cáncer de piel, quemaduras por insolación, altas temperaturas.

Cambios climáticos intempestivos: resfriados, enfermedades respiratorias en general.



RIESGOS QUIMICOS

Son en general todas las sustancias de origen orgánico e inorgánico, en forma de sólido, líquido o gases, y que pueden tener diversos efectos nocivos sobre el organismo: explosivos, inflamables, tóxicos, sensibilizantes, irritantes, cancerígenos, corrosivos, entre otros. Aquí incluimos los productos químicos potencialmente peligrosos.

Este se genera por la exposición a humo resultante del funcionamiento de motores de equipos de fumigación, guadañas, moto sierras; además del rocío, vapores y gases resultantes en las actividades de aplicación de plaguicidas constituyen los factores de riesgo químico presente en el ambiente de trabajo.

Actividades del proceso donde esta presente el riesgo químico

Preparación del terreno: aplicación de plaguicidas.

Elaboración de almácigos: fertilizantes y plaguicidas.

Siembra: aplicación de fertilizantes.

Control de malezas: aplicación de herbicidas, monóxido de carbono emanado de equipos de fumigación.



Posibles consecuencias

La exposición a estos elementos, puede causar al trabajador dolores de cabeza, malestar, náuseas, reacciones irritativas y alérgicas y por supuesto intoxicaciones al inhalar, tener contacto con sustancias tóxicas a través de la piel o ingerirlas accidentalmente.

Las intoxicaciones accidentales que se presentan en el sector de la producción de café tienen que ver generalmente con el desconocimiento de procedimientos seguros para la aplicación de plaguicidas y fertilizantes; y la falta de uso de equipos de protección personal adecuados.



RIESGOS BIOLÓGICOS

El peligro biológico se da por la exposición a organismos vivos, sustancias antigénicas, (antibióticos, enzimas, proteínas), derivados animales (pelos, plumas, larvas) o vegetales (polvo vegetal, polen, madera, esporas fúngicas, micotoxinas) que se pueden constituir en agentes causales de trastornos de tipo infeccioso, alérgico o irritativo. Se toma como referencia los cinco reinos de la naturaleza:

- Animal (Vertebrados, invertebrados y derivados de animales)
- Vegetal (Musgos, helechos, semillas y derivados vegetales)
- Fungal (hongos)
- Protista (Amebas, plasmodium)
- Mónera (Bacterias)



CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS

Los factores de riesgo biológicos son todos aquellos macroorganismos y microorganismos que tienen la capacidad de causar enfermedades a las personas expuestas directa o indirectamente a su contagio. Se clasifican según su naturaleza, así:

LAS BACTERIAS. Son microbios unicelulares, tal vez los que mayor número de enfermedades causan a las personas y a los animales.

VIRUS. Son microorganismos con un tamaño más pequeño que el de las bacterias y sus propiedades los colocan aparte de los seres vivos.

HONGOS. Se diferencian de las bacterias porque sus células son mayores. Los hábitat de los hongos son muy diversos, sin embargo la mayor parte tienen hábitat en la tierra o en la materia vegetal muerta. Algunos hongos son parásitos de animales incluyendo al hombre, aunque en general, los hongos causan menos enfermedades importantes que las bacterias y los virus.

PARÁSITOS: animales que pueden ser microscópicos unicelulares o macroscópicos multicelulares.

Además se constituyen en factores de riesgo biológico las plantas y animales que pueden producir intoxicación a las personas expuestas directamente a ellos. Podemos mencionar los siguientes:

Plantas urticantes: ortigas, manzanillo.

Plantas venenosas. Borrachero, setas.



Mordeduras de serpientes y animales venenosos.

Picaduras de animales ponzoñosos como alacranes, abejas, hormigas.

La presencia de estos agentes puede ser causa de transmisión de enfermedades infecciosas y hongos, picaduras de culebras, insectos, lesiones en piel por la presencia de plantas urticantes.

Actividades del proceso donde esta presente el riesgo biológico

En todas las actividades del proceso de producción de café existe la presencia de hongos, serpientes, artrópodos, virus, bacterias.

Posibles consecuencias

Enfermedades e infecciones producidas por hongos, virus, bacterias, lesiones e irritaciones en la piel por la presencia de plantas urticantes o alérgicas, picaduras de insectos (arañas, abejas, escorpiones etc.), Mordeduras de serpientes y animales domésticos.



RIESGOS ERGONOMICOS

Son aquellos aspectos de la organización o diseño del trabajo, del puesto de trabajo, que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en este, en la secuencia de uso o la producción.

Es el riesgo más importante en el proceso de producción de café, pues en todas las actividades del proceso encontramos posturas inadecuadas y la necesidad de levantar o transportar cargas en condiciones muy poco favorables aquí podemos identificar los siguientes factores de riesgo:



Manipulación de cargas: en la mayoría de las actividades se requiere levantar y transportar cargas.

Posturas inadecuadas: a lo largo de todo el proceso el trabajador requiere el uso de posturas desfavorables para el cuerpo como por ejemplo permanecer mucho tiempo de pie, arrodillado, en cuclillas.

Movimientos repetitivos: en actividades como la recolección se hace necesario realizar el mismo movimiento repetidas veces.

Flexión, rotación, extensión y demás movimientos desfavorables para el cuerpo que se requieren en las diferentes actividades de la producción.

Actividades del proceso donde esta presente el riesgo ergonómico

Esta presente en cada una de las labores del proceso de la producción de café, se presenta riesgo ergonómico en alto grado.

Posibles consecuencias

Dolores de espalda, aparición de venas varices en las piernas, artrosis, dolores musculares, desviación de la columnas, afecciones en la piel y articulación de la rodillas, inflamación de músculos y articulaciones, hernias inguinales, artritis, desgarros musculares y de tendones, lumbagos, luxaciones y fatiga en general.



RIESGOS PSICOSOCIALES

Los factores personales individuales de los trabajadores, las condiciones del trabajo, la inestabilidad laboral la carga de trabajo hace que se vean afectados por riesgo Psicosocial.

Actividades del proceso donde esta presente el riesgo psicosocial



Por la naturaleza del trabajo este tipo de riesgo esta presente en todas las actividades del proceso de café, como en la mayoría de las actividades que el hombre realiza.

Posibles consecuencias

Algunas consecuencias derivadas de este riesgo se ven reflejadas en irritabilidad, malas relaciones interpersonales, dificultades en la vida familiar y social, presencia de enfermedades inespecíficas como mareos, cefaleas, dolores osteomusculares o de la columna, digestivos entre otros.



RIESGO LOCATIVOS

Se tiene en cuenta el entorno de trabajo donde pueden presentarse por el estado de techos, paredes, pisos y escaleras defectuosas el su construcción y/o aquellos cubiertos de sustancias o elementos, que los hacen resbaladizos o que ofrecen inestabilidad física al trabajador. Además hace parte de este riesgo de orden y aseo.

Este riesgo se presenta en las fincas productoras de café en la topografía irregular de los terrenos, diseño inadecuado de beneficiaderos y secaderos.

Procesos en los que se presentan factores de riesgo locativos.

Beneficio: por presencia de escaleras a veces provisionales o con diseños inadecuados, pisos mojados o resbaladizos, desorganización y falta de aseo en beneficiaderos, diseños inadecuados de sitios de beneficio.

Secado. Presencia de escaleras que no cumplen con estándares de seguridad en el diseño, falta de orden y aseo.



Consecuencias.

Accidentes ocasionados por caídas, resbalones.



RIESGOS MECANICOS

Son todos aquellos objetos, maquinas, equipos y herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma tamaño, ubicación y disposición tienen la capacidad potencial de hacer contacto con las personas o materiales provocando lesiones o daños en los equipos o en la producción.

Este tipo de riesgos son generados por la utilización de maquinaria y herramientas que se requieren en el proceso, como los equipos de despulpado (despulpadora tradicional-desmucigilador), silos y las diferentes herramientas mecánicas y manuales que se utilizan como guadañadoras, machetes, azadones, palas, palines entre otros.

La necesidad de la utilización de estos elementos dentro del proceso sumado a prácticas inadecuadas de trabajo, maquinas y herramientas en mal estado, falta de procedimientos seguros durante la actividad, negligencia y falta de concentración pueden ocasionar accidentes además de daños en los equipos y en la producción.

Actividades del proceso donde esta presente el riesgo mecánico

Preparación del terreno: uso de tractores (mecánicos, tracción animal), guadañas, motosierras, y herramientas manuales como palines, hoyadoras, machetes, azadones, palas, entre otras.

Elaboración de almácigos: uso de herramientas manuales.

Siembra: uso de herramientas manuales.

Control de malezas: equipos de fumigación, herramientas manuales y guadañas.



Poda: herramientas manuales (serruchos, machetes, tijeras podadoras)

Recolección: herramientas manuales (ganchos)

Transporte: uso de vehículos.

Beneficio o despulpado: uso de maquinaria con engranajes (despulpadoras, desmusilaginadores, zarandas, carretillas etc.)



RIEGOS ELECTRICOS

Riesgo eléctrico: Se define como la posibilidad de circulación de la corriente eléctrica a través del cuerpo humano.

Electrización: Consiste en dar electricidad a un cuerpo, sea cual fuere. Cualquier accidente debido a la electricidad de una electrización.

Electrocución: Es una electrización mortal. Es la consecuencia del contacto del cuerpo con demasiada electricidad

ACCIDENTES PROVOCADOS POR LA ELECTRICIDAD

Los accidentes pueden ocurrir cuando alguien toca una parte de una unidad cargada con electricidad. Incluso el contacto con una parte de la unidad que normalmente no está cargada puede provocar serios daños a la persona si no se encuentra bien aislada.

Las lesiones en las personas habitualmente ocurren por:

- ✓ Contacto directo con la electricidad
- ✓ Formación de un arco eléctrico
- ✓ Explosión

La existencia de cables eléctricos sin entubar o encauchetar, la sobrecarga en las instalaciones, las cajas, tomase interruptores sin protección o mal ubicados, los cables dispersos por el piso en áreas de transito, las instalaciones eléctricas



provisionales o sin conexión a tierra, los equipos generadores de energía en mal estado, así como las practicas de trabajo inadecuadas constituyen las principales causas de riesgo eléctrico.

Actividades del proceso en las que se puede presentar riesgo eléctrico.

Beneficio, por acusa de la existencia de energía eléctrica para el funcionamiento de motores, que sumada la presencia de agua, áreas de trabajo incomodas y la falta de orden de orden y aseo en estos sitios se convierten en un factor de riesgo importante.

LEGISLACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL

A continuación se describen los principales Decretos y Resoluciones que reglamentan la Salud Ocupacional en Colombia:

	CONTENIDO
Ley 9a. De 1979	Es la Ley marco de la Salud Ocupacional en Colombia. Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones
La Resolución 2400 de 1979 de MINTRABAJO	Conocida como el "Estatuto General de Seguridad ", trata de disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
Decreto 614 de 1984 de MINTRABAJO Y MINSALUD	Crea las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país



La Resolución 2013 de 1986 de MINTRABAJO	Establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina , Higiene y Seguridad Industrial en las empresas
La Resolución 1016 de 1989 de MINTRABAJO	Establece el funcionamiento de los Programas de Salud Ocupacional en las empresas
Ley 100 de 1993 de MINTRABAJO	Se crea el régimen de seguridad social integral
Decreto 1281 de 1994 de MINTRABAJO	Reglamenta las actividades de alto riesgo
Decreto 1295 de 1994 de MINTRABAJO y MINHACIENDA	• Dicta normas para la autorización de las Sociedades sin ánimo de lucro que pueden asumir los riesgos de enfermedad profesional y accidente de trabajo • Determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales • Establece la afiliación de los funcionarios a una entidad Aseguradora en Riesgos Profesionales (A.R.P)
Decreto 1346 de 1994 de MINTRABAJO	Por el cual se reglamenta la integración , la financiación y el funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez
Decreto 1542 de 1994 de MINTRABAJO	Reglamenta la integración y funcionamiento del Comité Nacional de Salud Ocupacional
Decreto 1771 de 1994 de	Reglamenta los reembolsos por Accidentes de trabajo y Enfermedad Profesional



MINTRABAJO	
Decreto 1772 de 1994 de MINTRABAJO	Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales
Decreto 1831 de 1994 de MINTRABAJO	Expide la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales
Decreto 1832 de 1994 de MINTRABAJO	Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales
Decreto 1834 de 1994 de MINTRABAJO	Por el cual se reglamenta el funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales
Decreto 1835 de 1994 de MINTRABAJO	Reglamenta actividades de Alto Riesgo de los Servidores Públicos
Decreto 2644 de 1994 de MINTRABAJO	Tabla Única para la indemnización de la pérdida de capacidad laboral
Decreto 692 de 1995 de MINTRABAJO	Manual Único para la calificación de la Invalidez
Decreto 1436 de 1995 de	Tabla de Valores Combinados del Manual Único para la calificación de la Invalidez



MINTRABAJO	
Decreto 2100 de 1995 de MINTRABAJO	Clasificación de las actividades económicas
Resolución 4059 de 1995	Reportes de accidentes de trabajo y enfermedad profesional
Circular 002 de 1996 de MINTRABAJO	Obligatoriedad de inscripción de empresas de alto riesgo cuya actividad sea nivel 4 o 5

UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO.

La ubicación geográfica de la población objeto de este proyecto se encuentra en el corregimiento de Bruselas del municipio de Pitalito (ver anexo A).

El Corregimiento de Bruselas esta ubicado al sur del municipio de Pitalito, distante a 16 Km. Por vía asfaltada con un casco urbano importante y de un comercio fortalecido.

Existen alturas sobre el nivel del mar en el corregimiento que van desde los 1.400 m hasta los 1.800 m. Y donde se desarrollan los cultivos del café y frutales de clima frio.



El Corregimiento de Bruselas esta constituido por 33 veredas las cuales son Alto de la cruz, Bruselas centro, Cabuyal del cedro, El diamante, El encanto, El mesón, La cristalina, La esmeralda, La palma, Las brisas, Lomitas, Montecristo, Primavera, Puerto Ileras, Santafé, Villa Fátima, El cedro, Bombonal, El Carmen, El porvenir, Guandinosa, Hacienda Bruselas, Kennedy, La esperanza, Miraflores, Normandía, Palmito, Pénsil, Cabeceras, Cerritos, Holanda, Campo Bello y Santa Inés.

Organizacionalmente, Bruselas tiene treinta y tres (33) juntas de acción comunal, y seis (6) principales asociaciones de productores de Café especial que hacen parte del desarrollo cafetero. Dichos grupos son:

- **APAI**
- **PALMAR DE CRIOLLO**
- **COLINAS DEL MACIZO**
- **EL CANEY**
- **FILADELFIA**
- **CAFÉ ANDINO**

En el corregimiento de Bruselas existen 3.310 fincas dedicadas al cultivo del café y ellas suman una cantidad de 3.210,50 hectáreas. Encontramos que la producción en el año 2007 fue de 58.989 cargas de café pergamino seco, las cuales arrojaron ingresos por \$30.037.980.000.00



POBLACION OBJETO.

Se realiza una muestra con Sesenta trabajadores de las 10 veredas con mayor extensión cultivada en café siendo estas: Villa Fátima, San Francisco, Primavera, Diamante, Cerritos, Cabeceras, hacienda Bruselas, Bombonal, Holanda y Santafé pertenecientes al corregimiento de Bruselas del municipio de Pitalito. Es importante resaltar que estas veredas son las de mayor área de cultivo de café del corregimiento, con una extensión de 1895 hectáreas lo cual equivale al 60% del total del área cultivada de todo el corregimiento.

8. RECOMENDACIONES



- Capacitar al personal sobre cada uno de los riesgos a que se exponen en el desarrollo de sus actividades laborales (riesgos físicos, químico, biológico, ergonómico, psicolaboral, locativos, mecánico y eléctricos).
- Realizar exámenes periódicos.
- Capacitar al personal sobre prevención de accidentes laborales en los diferentes ambientes de trabajo, primeros auxilios, conformación de brigadas de emergencia, contra incendios.
- El nivel de ruido generado por el funcionamiento de la despulpadora, guadañadora, silo y desmusilaginadores, es alto y resulta necesario tomar medidas correctivas al respecto.
- Hacer mantenimiento a las instalaciones locativas en general.
- Realizar mantenimiento preventivo a los equipos.
- Solicitar capacitación a entidades que apoya a los cafeteros sobre temas como: manipulación de cargas, como prevenir enfermedades osteomusculares entre otros.
- Realizar señalización y demarcación de áreas.
- Elaboración e implementación del plan de emergencias.

9. CONCLUSIONES



▣ Las actividades realizadas en el proceso de producción de café generan todo tipo de riesgos para la salud de los trabajadores que se desempeñan en este sector de la economía, estos riesgos no solamente son desconocidos para ellos sino que además por desconocimiento no se lleva a cabo ningún tipo de control sobre ellos.

▣ Es necesario enterar al trabajador de la existencia de los riesgos ocupacionales que se derivan de su trabajo y proporcionar la formación necesaria para conocer los métodos de control para minimizar la exposición.

▣ Los trabajadores que se desempeñan en labores de producción de café presentan deterioro de la salud, el cual se puede asociar con su ocupación. Esta situación se agrava por las condiciones socioeconómicas en que viven.

▣ La población trabajadora en este sector productivo esta desprotegida en lo concerniente al Sistema General de Seguridad Social.

▣ Falta interés por parte de patronos para que apoyen la realización de actividades

▣ dirigidas a la promoción y prevención de los riesgos ocupacionales.

▣ La cartilla de salud ocupacional para caficultores es una herramienta metodológica que será de gran ayuda como medio de consulta de fácil interpretación para el trabajador del sector de producción de café.

GLOSARIO



CORTE: fracción del terreno elegido para realizar el trabajo

SELECTOR DE MALEZA: herramienta en forma de trapeador, de fabricación artesanal utilizado en el control de maleza.

MITACA O TRAVIESA: es una temporada de poca producción de café presente en el mes de mayo.

COSECHA: Temporada de máxima recolección del grano de café.

RECOLECCION: acción de cosechar el grano ya maduro

CAFETOS: arboles que producen el grano de café

CABLE: sistema de transporte aéreo artesanal para transportar el café recolectado insumos.

ALMACIGO: es el semillero de café posterior a la germinación de la semilla para luego ser sembrado en el lote.

BIBLIOGRAFIA



ARSEG, Compendio de Normas legales sobre Salud Ocupacional

GUIA PARA EL CONTROL DE FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL, Consejo Colombiano de Seguridad.

MANUAL DE SEGURIDAD Y PRIMEROS AUXILIOS, Hackett y Robbins, ALFAOMEGA, Junio de 2005, Alfa Omega Editores.

NORMA TECNICA COLOMBIANA GTC 45.

ORGANIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TREABAJO. ECOSAD, ISS, Diciembre de 1996, Impresión libros y libres.

PERIODICO COMITÉ DE CAFETEROS DEL HUILA.

SEGURIDAD EN LA UTILIZACION DE PRODUCTOS QUIMICOS EN EL TRABAJO, OIT, ALFAOMEGA, Octubre de 2000, Alfa Omega editores.

WWW.CENICAFE.CO

WWW.CAFEDECOLOMBIA.CO

WWW.MONOGRAFIAS.COM

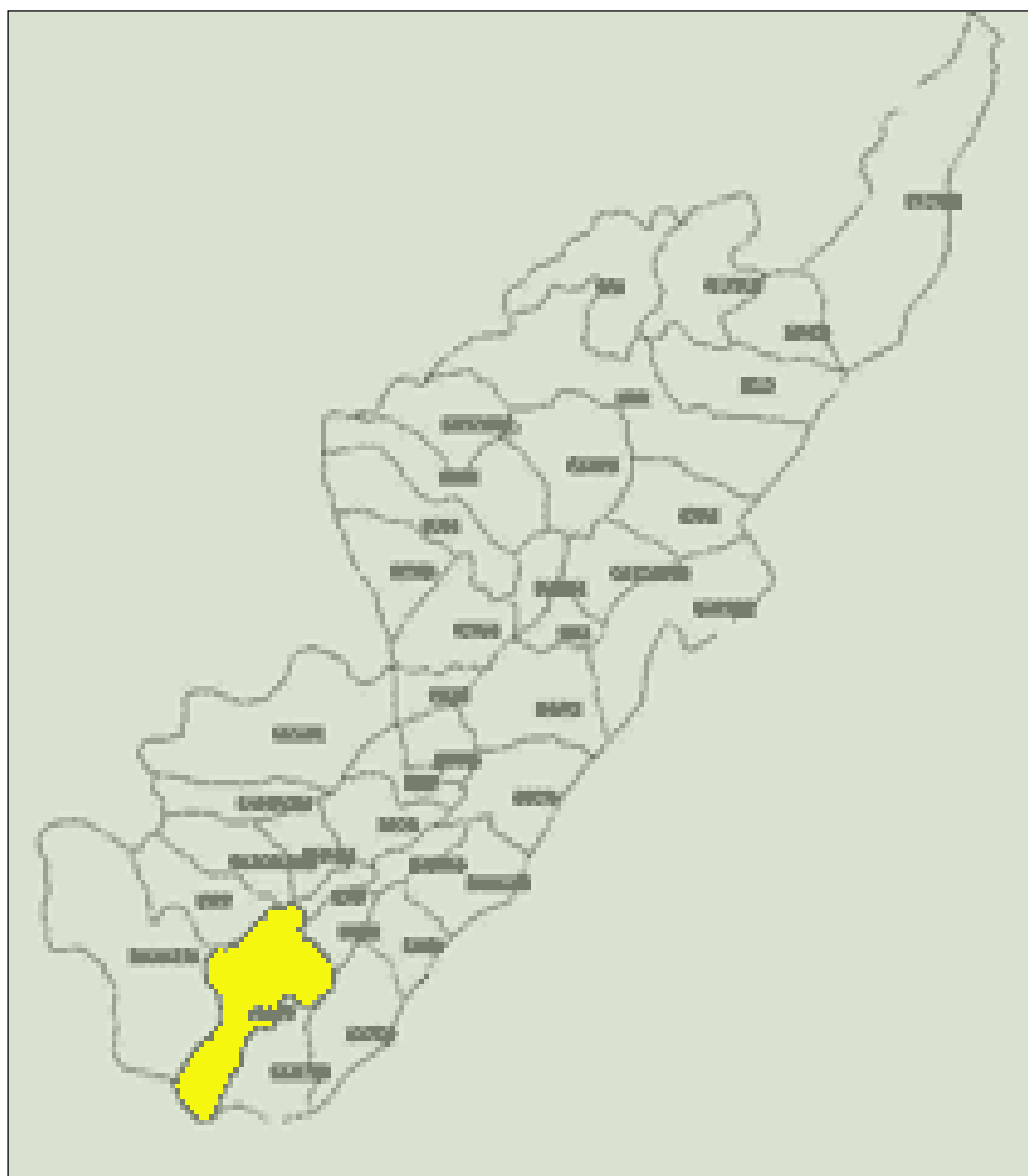


ANEXOS

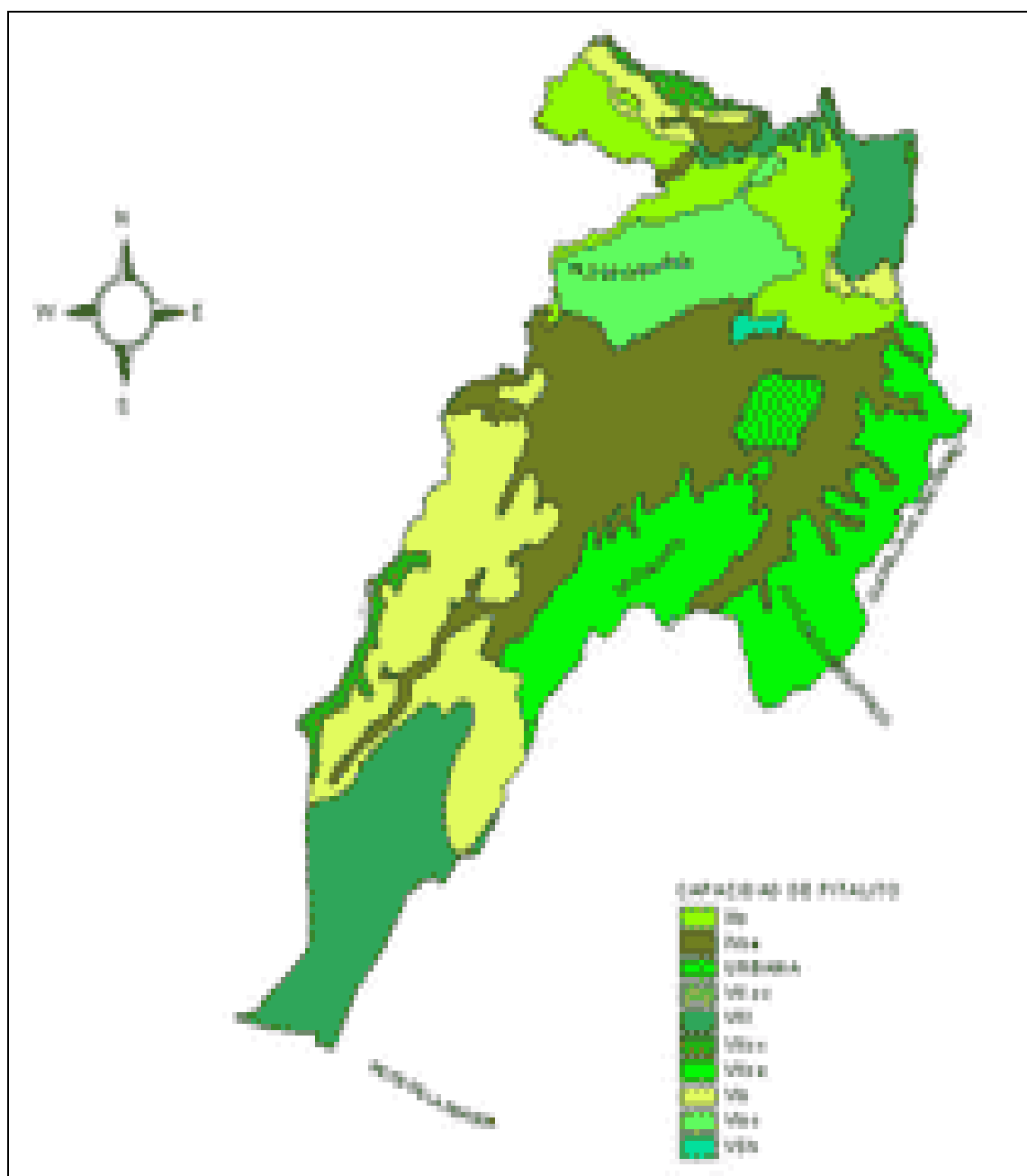
Anexo A. Ubicación geográfica de la población objeto del proyecto, COLOMBIA



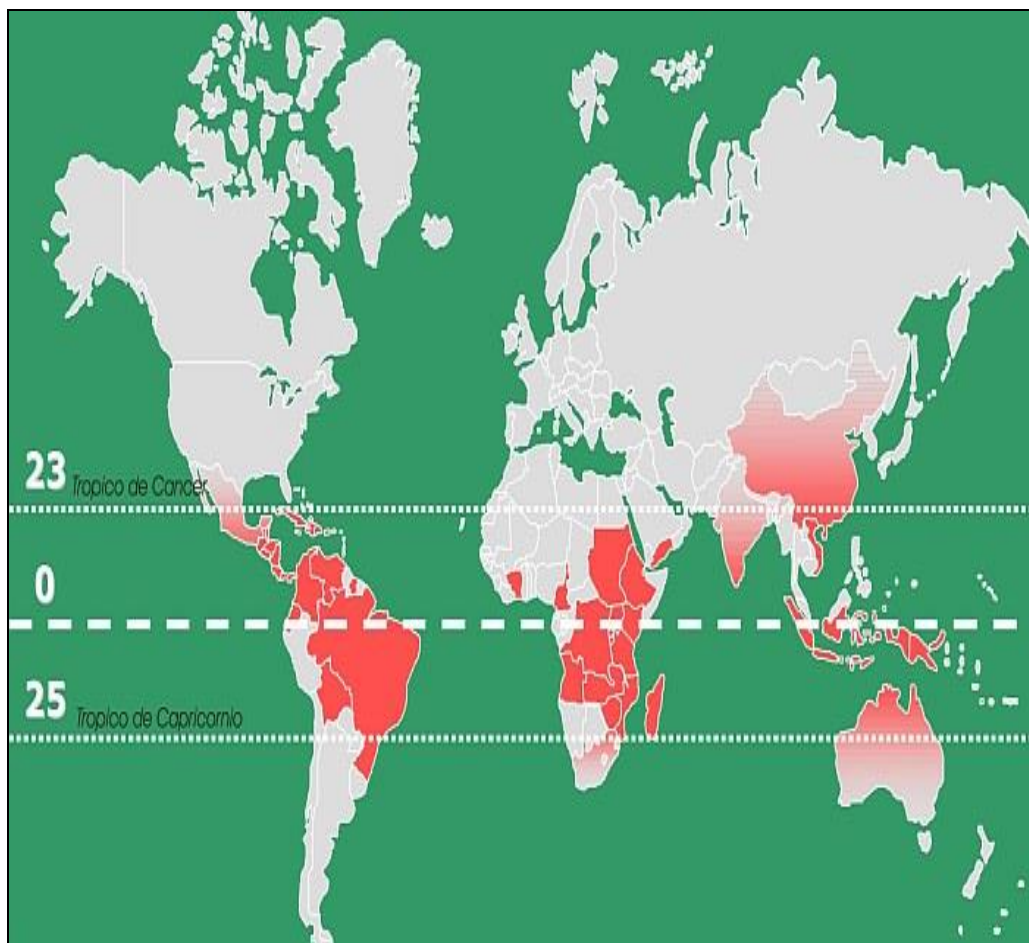
Anexo B. Ubicación geográfica de la población objeto del proyecto en el departamento del HUILA



DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE PITALITO PUNTO DE MUESTRA



DISTRIBUCIÓN DEL CULTIVO DE CAFÉ EN EL MUNDO



Anexo C. Guía de clasificación de agentes de riesgo

CONDICIONES DE HIGIENE



FACTORES DE RIESGO FÍSICO. CLASIFICACIÓN

1) **Energía mecánica**

- Ruido

* Principales fuentes generadoras:

Plantas generadoras

Plantas eléctricas

Pulidoras

Esmeriles

Equipos de corte

Equipos neumáticos, etc.

- Vibraciones

* Principales fuentes generadoras:

Prensas

Martillos neumáticos

Alternadores

Fallas en maquinaria (Falta de utilización, falta de mantenimiento, etc.)

Falta de un buen anclaje

- Presión barométrica(alta o baja)

* Principales fuentes generadoras:

Aviación

Buceo, etc.

2) **Energía térmica**

- Calor

* Principales fuentes generadoras:

Hornos

Ambiente

- Frío

* Principales fuentes generadoras:

Refrigeradores

Congeladores

Ambiente



3) Energía electromagnética

- Radiaciones ionizantes: rayos X, rayos gama, rayos beta, rayos alfa y neutrones

- Radiaciones no ionizantes

- Radiaciones ultravioleta:

- Principales fuentes generadoras:

El sol , Lámparas de vapor de mercurio, Lámparas de gases, Fax, Lámparas de Hidrógeno, Arcos de soldadura , Lámparas de tungsteno y Halógenas Lámparas fluorescentes, etc.

- Radiación visible

* Principales fuentes generadoras: Sol, Lámparas incandescentes, Arcos de soldadura, Tubos de neón, etc.

- Radiación infrarroja

* Principales fuentes generadoras: Sol, Superficies muy calientes, Llamas, etc.

- Microondas y radiofrecuencia

* Principales fuentes generadoras: Estaciones de radio , Emisoras de radio y TV. Instalaciones de radar Sistemas de radio comunicaciones, etc.

FACTORES DE RIESGO QUÍMICO. CLASIFICACIÓN

- Aerosoles

- Sólidos

- Polvos orgánicos
- Polvos inorgánicos
- Humo metálico
- Humo no metálico
- Fibras

* Principales fuentes generadoras: Minería, Cerámica, Cemento, Madera, Harinas, Soldadura

- Líquidos

- Nieblas



- Rocíos

* Principales fuentes generadoras: Ebullición,
Limpieza con vapor de agua, etc.

Pintura

- Gases y Vapores

* Principales fuentes generadoras:

Monóxidos de carbono

Dióxido de azufre

Óxidos de nitrógeno

Cloro y sus derivados

Amoníaco

CIANUROS

Plomo

Mercurio, etc.

Pintura

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS

- **Clasificación.** Se toman como regencia los cinco reinos de la naturaleza

1) Animales

- Vertebrados
- Invertebrados
- Derivados de animales

2) Vegetales

- Musgos
 - Helechos
 - Semillas
 - Derivados de Vegetales

3) Fungal

- Hongos

4) Protista

- Ameba
- Plasmodium



5) Mónica

- Bacterias

- **Principales fuentes generadoras**

1) Animales

- Pelos, Plumas
- Excrementos
- Sustancias antigénicas (enzimas, proteínas)
- Larvas de invertebrados

2) Vegetales

- Polvo vegetal
- Polen
- Madera
- Esporas fúngicas
- Micotoxinas
- Sustancias antigénicas (antibióticos, polisacáridos)

CONDICIONES SICOLABORALES

FACTORES DE RIESGO SICOLABORALES. CLASIFICACIÓN

1) **Contenido de la tarea**

- Principales fuentes generadoras: Trabajo repetitivo o en Cadena
Monotonía
Ambigüedad del rol
Identificación del Producto

2) Organización del tiempo de trabajo

- Principales fuentes generadoras:
Turnos, Horas extras, Pausas-descansos
Ritmo (control del Tiempo)

3) Relaciones humanas

- Principales fuentes generadoras: Relaciones jerárquicas
Relaciones cooperativas



Relaciones funcionales
Participación (toma de
Decisiones opiniones)

4) Gestión

- Principales fuentes generadoras:
Evaluación del Desempeño
Planes de inducción
Capacitación
Políticas de ascensos
Estabilidad laboral
Remuneración

CONDICIONES ERGONÓMICAS

FACTORES DE RIESGO POR CARGA FÍSICA. CLASIFICACIÓN

1) Carga estática

- De pie
- Sentado
- Otros

2) Carga Dinámica

- Esfuerzos
 - Por desplazamientos (con carga o sin carga)
 - Al dejar cargas
 - Al levantar cargas
 - Visuales
 - Otros grupos musculares
- Movimientos
 - Cuello
 - Extremidades superiores
 - Extremidades inferiores
 - Tronco

3) Principales fuentes generadoras: - Diseño puesto de trabajo



- Altura planos de trabajo
- Ubicación de controles
- Sillas
- Aspectos espaciales
- Equipos
- Organización del trabajo
- Organización secuencia productiva
- Organización del tiempo De trabajo
- Peso y tamaño de objetos

CONDICIONES DE SEGURIDAD

FACTORES DE RIESGO MECÁNICOS

- a) Principales fuentes generadoras: Herramientas manuales
- Equipos y elementos de presión
 - Puntos de operación
 - Manipulación de materiales
 - Mecanismos en movimiento

FACTORES DE RIESGO ELÉCTRICOS. CLASIFICACIÓN

- 1) Alta tensión
- 2) Baja tensión
- 3) Electricidad estática
- 4) Principales fuentes generadoras:
 - Conexiones eléctricas
 - Tableros de control
 - Transmisores de energía, etc.

FACTORES DE RIESGO LOCATIVOS

- a) Principales fuentes generadoras: Superficies de trabajo
- Sistemas de almacenamiento
 - Distribución de área de trabajo
 - Falta de orden y aseo
 - Estructuras e instalaciones

Factores de riesgo físicos

- a) Principales fuentes generadoras:
- Deficiente iluminación
 - Radiaciones



Explosiones
Contacto con sustancias

Factores de riesgo químicos

- a) Principales fuentes generadoras: Almacenamiento
Transporte
Manipulación de productos químicos



Anexo D. Escala para la valoración de los factores de riesgo causantes de accidentes de trabajo y enfermedad profesional

VALOR	CONSECUENCIAS
10	Muerte y/o daños mayores a 400 millones de pesos.
6	Lesiones incapacitantes permanentes y/o daños entre 40 y 399 millones de pesos
4	Lesiones con incapacidades no permanentes y/o daños entre hasta 39 millones de pesos
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o pequeños daños económicos
VALOR	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 de ocurrencia alrededor del 50%
4	Sería una coincidencia rara. Probabilidad de ocurrencia alrededor del 20%
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible. Probabilidad alrededor del 5%
VALOR	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día
6	Frecuentemente o una vez al día
2	Ocasionalmente o una vez por semana
1	Remotamente posible



Anexo E. Escala de guía para el soporte de valoración de riesgos que generan enfermedad profesional

RUIDO

- | | |
|-------|---|
| ALTO | No escuchar una conversación a tono normal a una distancia entre 40cm - 50cm. |
| MEDIO | Escuchar la conversación a una distancia de 2 metros en tono normal. |
| BAJO | No hay dificultad para escuchar una conversación a tono normal a más de 2 metros. |

ILUMINACIÓN

- | | |
|-------|---|
| ALTO | Ausencia de luz natural o deficiencia de luz artificial con sombras evidentes y dificultad para leer. |
| MEDIO | Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (escribir). |
| BAJO | Ausencia de sombras. |

TEMPERATURAS EXTREMAS

- | | |
|-------|---|
| ALTO | Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer cinco minutos en el sitio. |
| MEDIO | Percepción de algún disconfort con la temperatura luego de permanecer 15 minutos. |
| BAJO | Sensación de confort térmico. |

VIBRACIONES

- | | |
|-------|---|
| ALTO | Percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo. |
| MEDIO | Percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo. |
| BAJO | Existencia de vibraciones que no son percibidas. |



RADIACIONES IONIZANTES

ALTO Exposición frecuente (una vez por jornada o turno o más).

MEDIO Ocasionalmente y/o por vecindad.

BAJO Rara vez, casi nunca sucede la exposición.

RADIACIONES NO IONIZANTES

ALTO Seis horas o más de exposición por jornada o turno.

MEDIO Entre dos y seis horas por jornada o turno.

BAJO Menos de dos horas por jornada o turno.

LÍQUIDOS

ALTO Manipulación permanente de productos químicos líquidos (varias veces en la jornada o turno).

MEDIO Una vez por jornada o turno.

BAJO Rara vez u ocasionalmente se manipulan líquidos.

POLVOS Y HUMOS

ALTO Evidencia de material particulado depositado sobre una superficie previamente limpia al cabo de 15 minutos.

MEDIO Percepción subjetiva de emisión de polvo sin depósito sobre superficies pero sí evidenciable en luces, ventanas, rayos solares, etc.

BAJO Presencia de fuentes de emisión de polvos sin la percepción anterior.

GASES Y VAPORES DETECTABLES ORGANOLÉPTICAMENTE

ALTO Percepción de olor a más de 3 metros del foco emisor.

MEDIO Percepción de olor entre 1 y 3 metros del foco emisor.

BAJO Percepción de olor a menos de 1 metro del foco.



GASES Y VAPORES NO DETECTABLES ORGANOLÉPTICAMENTE

Cuando en el proceso que se valora exista un contaminante no detectable órgano-lépticamente considera en grado medio en atención a sus posibles consecuencias.

VIRUS

- ALTO** Zona endémica de fiebre amarilla, dengue o hepatitis con casos positivos entre los trabajadores en el último año. Manipulación de materiales contaminados y/o pacientes, o exposición a virus altamente patógenos con casos de trabajadores en el último año.
- MEDIO** Zona endémica de fiebre amarilla, dengue o hepatitis con casos positivos entre los trabajadores en el último año. Manipulación de materiales contaminados y/o pacientes, o exposición a virus altamente patógenos.
- BAJO** Exposición a virus no patógenos sin casos de trabajadores.

BACTERIAS

- ALTO** Consumo o abastecimiento de agua sin tratamiento físico-químico. Manipulación de materiales contaminados y/o pacientes con casos de trabajadores en el último año.
- MEDIO** Tratamiento físico - químico del agua sin pruebas en el último semestre. Manipulación de materiales contaminados y/o pacientes, sin casos de trabajadores en el último año.
- BAJO** Tratamiento físico - químico del agua con análisis bacteriológico periódico. Manipulación de materiales contaminados y/o pacientes sin casos de trabajadores anteriormente.

HONGOS

- ALTO** Ambiente húmedo y/o manipulación de muestras o material contaminado y/o pacientes, con antecedentes de micosis en los trabajadores.
- MEDIO** Ambiente húmedo y/o manipulación de muestras o material contaminado y/o pacientes, sin antecedentes de micosis en el último año en los trabajadores.
- BAJO** Ambiente seco y manipulación de muestras o material contaminado sin casos previos de micosis en los trabajadores.



SOBRECARGA Y ESFUERZOS

- ALTO** Manejo de cargas mayores de 25 Kg. y/o un consumo necesario de más de 901 Kcal. /jornada.
- MEDIO** Manejo de cargas entre 15 Kg. y 25 Kg. y/o un consumo necesario entre 601 y 900 Kcal. /jornada.
- BAJO** Manejo de cargas menores de 15 Kg. y/o un consumo necesario de menos de 600 Kcal./jornada.

POSTURA HABITUAL

- ALTO** De pie con una inclinación superior a los 15 grados.
- MEDIO** Siempre sentado (toda la jornada o turno) o de pie con inclinación menor de 15 grados.
- BAJO** De pie o sentado indistintamente.

DISEÑO DEL PUESTO

- ALTO** Puesto de trabajo que obliga al trabajador a permanecer siempre de pie.
- MEDIO** Puesto de trabajo sentado, alternando con la posición de pie pero con mal diseño del asiento.
- BAJO** Sentado y buen diseño del asiento.

MONOTONÍA

- ALTO** Ocho horas de trabajo repetitivo y solo o en cadena.
- MEDIO** Ocho horas de trabajo repetitivo y en grupo.
- BAJO** Con poco trabajo repetitivo.

SOBRETIEMPO

- ALTO** Más de doce horas por semana y durante cuatro semanas o más.



MEDIO De cuatro a doce horas por semana y durante cuatro semanas o más.

BAJO Menos de cuatro horas semanales.

CARGA DE TRABAJO

ALTO Más del 120% del trabajo habitual. Trabajo contra el reloj. Toma de decisión bajo responsabilidad individual. Turno de relevo 3x8.

MEDIO Del 120% al 100% del trabajo habitual. Turno de relevo 2x8.

BAJO Menos del 100% del trabajo habitual. Jornada partida con horario flexible. Toma de decisión bajo responsabilidad grupal.

ATENCION AL PÚBLICO

ALTO Más de un conflicto en media hora de observación del evaluador.

MEDIO Máximo un conflicto en media hora de observación del evaluador.

BAJO Ausencia de conflictos en media hora de observación del evaluador.



Anexo F. Priorización de factores de riesgo ocupacionales

área	factor de riesgo	interpretación del riesgo	medidas de control
Preparación del terreno, elaboración de almácigos, siembra, control de plagas, beneficio y secado.	químicos		* rotar al personal en actividades de lavado, secado, beneficio. * usar elementos de protección respiratoria, cuando se expone a polvo * utilizar los elementos de protección necesaria cuando se aplican plaguicidas.
Preparación del terreno, elaboración de almácigos, siembra, control de plagas, beneficio y secado.	ambientales	alto	*dar manejo de aguas residuales y desechos. +no consumir agua cruda.
Preparación del terreno, elaboración de almácigos, siembra, control de plagas, beneficio y secado.	ergonómico	alto	* realizar evaluación de puesto de trabajo * implementar pausas de trabajo. *rotación del personal para las tareas de levantamiento y transporte de cargas, *implementación de ayudas mecánicas para trasporte de cargas.
Preparación del terreno, elaboración de almácigos, siembra, control de plagas, beneficio y secado.	biológico	medio	*usar botas plásticas siempre en buen estado *usar continuamente camisa manga larga sin quitársela. *conservar orden y aseo en bodegas, *revisar siempre las botas antes de calzarlas. *utilizar repelentes.
Preparación del terreno, elaboración de almácigos, siembra, control de plagas, beneficio y secado.	mecánico	medio	*colocar guardas a los engranajes de maquinas, colocar barreras entre las bandas y los operarios. *estar siempre alerta en la realización de tareas que requieran uso de herramientas cortantes.



			* Cuando se operan guadañas utilizar caretas, overol, botas con puntera de acero, protectores para piernas. * No permitir la presencia de personas ajenas a la actividad en las áreas de trabajo.
beneficio y secado	eléctricos	medio	*mantener en buen estado las instalaciones eléctricas *usar calzado impermeable y no manipular tomacorrientes, enchufes y demás mientras se tenga la ropa mojada.
Preparación del terreno, elaboración de almácigos, siembra, control de plagas, beneficio y secado.	locativos	bajo	*diseñar escaleras de acuerdo a los requerimientos técnicos. *-caminar por precaución, usar calzado con suela de agarre. *usar los caminos y donde no los hay moverse con precaución.



Anexo G. Registro fotográfico

VALLE DE LABOYOS





CORREGIMIENTO DE BRUSELAS



PARQUE PRINCIPAL DE BRUSELAS





FINCA EL LAGO





Presentación



El Departamento del Huila, se ha ubicado en el año 2007 como el segundo productor de café a nivel nacional, con una producción de un millón novecientos mil sacos durante el año 2006; un incremento del doce por ciento (12%) sobre la producción del año anterior. Se ubicó dentro de los pioneros de la producción de **cafés especiales** y el primer abastecedor de **almacafé**. Todos estos logros dejan ver como la producción de café es una de las principales actividades económicas que se desarrollan en el departamento, lo que a su vez significa que es un importante generador de empleo en el departamento, pues se calcula que son trescientas cincuenta mil personas las que viven de este cultivo.

Constantemente se capacita a los productores en muchos aspectos en cuanto a producción, asistencia técnica y demás aspectos relacionados con el manejo integral de su finca, que hoy, dentro de los grupos asociativos productores de café especiales, se esta mirando como empresa familiar. Esta empresa como todas las demás mueve una fuerza laboral que según la cifra es muy significativa en las regiones que como el municipio de Pitalito y los demás que conforman la región sur del Huila tienen en la agricultura la principal actividad económica y el café abarca el porcentaje mas importante de toda la producción agrícola.

De ahí la importancia de ser conscientes que la producción de café es una actividad que, como todas las demás, que involucran la fuerza del trabajo implica unos riesgos ocupacionales para la persona que la ejecuta; máxime cuando la mayor parte de esta fuerza laboral esta integrada generalmente por los mismos productores y sus familias incluso mujeres y niños.

Presentación



Este manual identifica, y evalúa los riesgos de las actividades de producción de café y da a conocer recomendaciones que ayudan a minimizar los riesgos, a fin de que todas las labores involucradas en el proceso de producción se realicen de la forma más segura posible, sin que representen riesgos en la salud del trabajador. Es llevar la salud ocupacional al sector cafetero para que además de cumplir con sus objetivos esenciales de conservar, proteger y mejorar la salud del trabajador se contribuya con la optimización del trabajo y la productividad minimizando notablemente los índices de accidentalidad y enfermedades originadas por el trabajo.

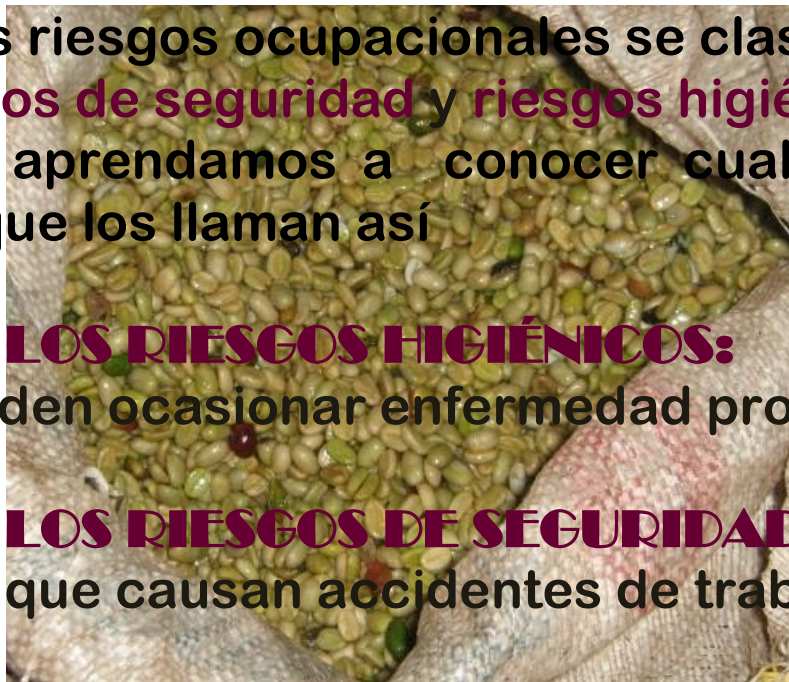
Clasificación de los riesgos



**¡¿ QUE DE LAS CAÍDAS Y DE LOS TROPEZONES
QUEDARAN DOLORES Y DEMÁS SITUACIONES,
SERÁN CONOCIDOS COMO LOS RIESGOS
OCUPACIONALES ¡¿**

Estos riesgos ocupacionales se clasifican en **riesgos de seguridad** y **riesgos higiénicos**.
Aquí aprendamos a conocer cuales son y por que los llaman así

- **LOS RIESGOS HIGIÉNICOS:**
Pueden ocasionar enfermedad profesional.
- **LOS RIESGOS DE SEGURIDAD:**
Los que causan accidentes de trabajo



1. FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ.

debido a la diversidad de tareas que existen el proceso de producción de café debido a la diversidad, a las condiciones de trabajo, a las herramientas y maquinas requeridas a la cultura y las condiciones sociodemográficas de la población trabajadora es una actividad que presenta todos los riesgos ocupacionales a continuación se definen todos los riesgos, se identifican las actividades del proceso en las que se presenta cada riesgo así como las posibles consecuencias por la exposición y se dan recomendaciones respecto a la minimización de los riesgos existen.



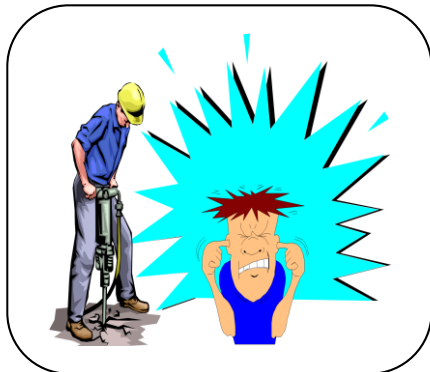
El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre.



Si luego de trabajar, experimenta dolores, incomodidades y molestias constantes, esto indica la presencia en el trabajo de unos riesgos conocidos como **HIGIÉNICOS**, estos con el pasar del tiempo, van a ocasionar enfermedades; por ejemplo si usted no se protege del ruido probablemente le causara una sordera o pérdida del oído.

DENTRO DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS TENEMOS:

RIESGO FÍSICO. RIESGO QUÍMICO, RIESGO BIOLÓGICO, RIESGO ERGONÓMICO RIESGO PSICO-SOCIALES.



¿POR QUE SE LLAMAN RIESGOS FÍSICOS?

Son los que causan incomodidad en el sitio de trabajo, pueden ser ocasionados por las maquinas como es el caso del ruido y las vibraciones de guadañas, motosierras, despulpadoras, silos y por el ambiente como el calor, el frio.



¿EN QUE TAREAS, SE ENCUENTRAN LOS RIESGOS FÍSICOS?

En todas las que se requiere la utilización de maquinaria como motosierras, guadañas, fumigadoras de motor, equipos de beneficio y secado. Por el ruido, la vibración y en caso de los silos el calor que ellos producen.

Trabajador expuesto a ruido de motores de maquinas.



El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre.

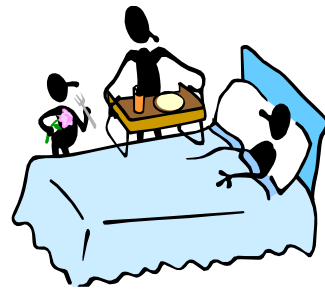
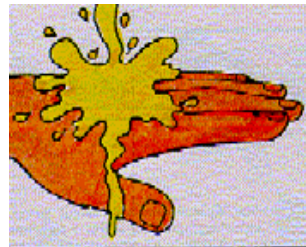


¿CÓMO AFECTA LA SALUD EXPONERSE A RIESGO FÍSICO?

El ruido causa dolor de cabeza, cansancio, pérdida progresiva de la audición; La vibración origina, cansancio, dolores en los músculos, problemas en el sistema nervioso.

El sol puede causar quemaduras en la piel, cáncer de piel, además el calor produce cansancio, irritabilidad y dolor de cabeza.

Si hace mucho frio o llueve esto causa enfermedades en el sistema respiratorio, dolores en los músculos.



¿QUÉ HACER, COMO CUIDARSE?

🌿 Cuando en su ambiente de trabajo halla demasiado ruido utilice protectores auditivos.

🌿 Se deben mantener en optimo estado de funcionamiento maquinas y motores para disminuir niveles de ruido y vibración.

🌿 Usar ropa de protección; como camisa de manga larga, sombrero entre otros para cuidarse de la exposición directa al sol.

🌿 Tener siempre a mano impermeables para protegerse de la lluvia.



El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre.



¿POR QUÉ SE LLAMA RIESGO QUÍMICO?

Este se genera por la exposición a humo resultante del funcionamiento de motores de equipos de fumigación, guadañas, moto sierras; además del rocío vapores y gases resultantes en las actividades de fumigación.

¿EN QUE TAREAS SE ENCUENTRAN LOS RIESGOS QUÍMICOS?

En la preparación del terreno, en la siembra, en el control de malezas, con la aplicación de plaguicidas, herbicidas y fertilizantes. También lo podemos ver en el humo emanado de los equipos de fumigación y guadaña o motosierras en mal estado.



¿CÓMO AFECTA LA SALUD EXPONERSE A RIESGO QUÍMICO?

Puede causar dolores de cabeza, malestar, náuseas, reacciones irritativas y alérgicas, intoxicaciones al inhalar, tener contacto con sustancias tóxicas a través de la piel o ingerirlas accidentalmente. Estas intoxicaciones que se presentan en el sector de la producción de café, tienen que ver generalmente con el desconocimiento de procedimientos seguros para la aplicación de plaguicidas y fertilizantes; y la falta de uso de equipos de protección personal adecuados.

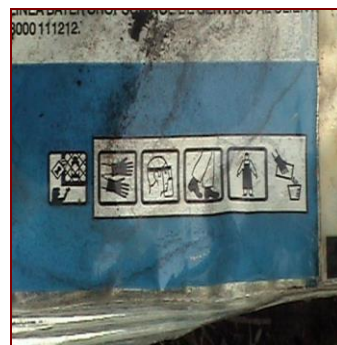


El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre



¿QUÉ HACER, COMO CUIDARSE?

- ✚ Conservar en buen estado equipos de fumigación, guadañas y moto sierras.
- ✚ No maniobrar motores en sitios cerrados
- ✚ Cuando realice labores de fumigación:
 - Utilizar los elementos de protección personal
 - Tener en cuenta la dirección del viento
 - No consumir alimentos en el sitio de aplicación, no permanecer con la ropa luego de fumigar
 - verificar el buen estado de la fumigadora.
- ✚ Almacenar en sitios seguros los fertilizantes y plaguicidas alejados del alcance de niños y animales.
- ✚ Dar manejo adecuado a envases y sobrantes de los plaguicidas (no quemar, no enterrar).
- ✚ Señalizar lotes en los cuales se ha realizado aplicación de plaguicidas y fertilizantes.
- ✚ Implementar el uso de elementos de protección personal para la aplicación de fertilizantes y plaguicidas.
- ✚ Conservar las fichas toxicológicas (están impresas en los empaques de los productos) de todos los productos utilizados en un sitio visible en el lugar donde se almacenan estos productos.



El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre



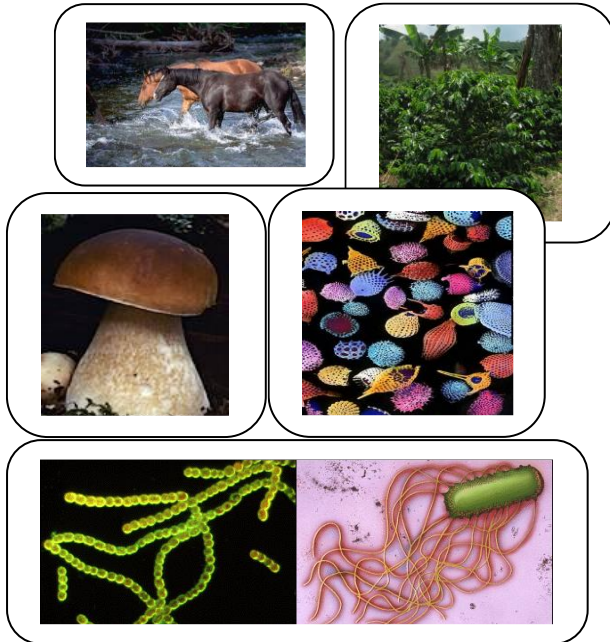
¿POR QUE SE LLAMAN RIESGOS BIOLÓGICOS?

Por que es la exposición a organismos vivos como plantas, animales y otros muy diminutos presente en el ambiente: sustancias como antibióticos enzimas, proteínas, derivados animales pelos, plumas, larvas o vegetales polvo vegetal, polen, madera, esporas, hongos, que se pueden constituir en agentes causales de trastornos de tipo infeccioso, alérgico o irritativo. Se toma como referencia los cinco reinos de la naturaleza recordémoslos:

- Animal (Vertebrados e invertebrados)
- Vegetal (Musgos, helechos, semillas)
- Fungal (hongos)
- Protista (Amebas, plasmodium)
- Mónera (Bacterias)

¿EN QUE TAREAS, SE ENCUENTRAN LOS RIESGOS BIOLÓGICOS

En todas las actividades en el proceso de producción de café, existe la presencia de hongos, serpientes, alacranes, virus, bacterias.



El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre



¿CÓMO AFECTA LA SALUD EXPONERSE A RIESGO BIOLÓGICO?

Con enfermedades e infecciones producidas por hongos, virus, bacterias, lesiones e irritaciones en la piel por la presencia de plantas irritantes o alérgicas, picaduras de insectos (arañas, abejas, escorpiones etc.), Mordeduras de serpientes y animales domésticos.



¿QUÉ HACER, COMO CUIDARSE?

- ✂ Evitar el consumo de agua no potable.
- ✂ Vacunar los animales domésticos.
- ✂ No consumir leche ni carnes crudas.
- ✂ Usar protección para la cabeza, ropas gruesas y camisa de manga larga para evitar picaduras de insectos.
- ✂ Usar botas altas para evitar mordeduras de serpientes venenosas.
- ✂ No comer vegetales o frutos desconocidos.
- ✂ Eliminar las aguas encharcadas en las cercanías de las viviendas, con el fin de evitar criaderos de zancudos.

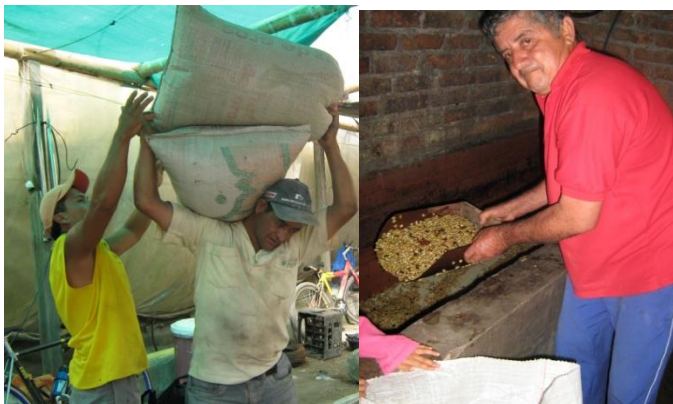


El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre



¿POR QUE SE LLAMAN RIESGOS ERGONÓMICOS?

Por que son aquellos factores que afectan al cuerpo de la persona que realiza el trabajo, por ejemplo el manejo de cargas, las posturas como estar agachados, arrodillados, largas jornadas de pie; esto afecta la salud de los trabajadores sobre todo en el sistema osteomuscular.



¿EN QUE TAREAS, SE ENCUENTRAN LOS RIESGOS ERGONÓMICOS?

Esta presente en cada labor del proceso de producción de café, cuando se agacha, en el levantamiento de bultos, la recolección, en el lavado, cuando revuelve el café en el secadero en general todas las actividades.



El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre



¿CÓMO AFECTA LA SALUD, EXPONERSE A RIESGO ERGONÓMICO?

Con la aparición de dolores de espalda, de varices en las piernas, dolores musculares, en articulaciones de las rodillas, desviación de la columna, hernias inguinales, artritis, artrosis, desgarros musculares, lumbagos, luxaciones y Fatiga en general.



▣ ¿QUÉ HACER, COMO CUIDARSE?

-  Tener una correcta distribución de los cafetales a fin de controlar la altura de los cafetos, las distancias entre surcos para permitir facilidad de movimiento para los trabajadores en el corte.
-  Poner en práctica la renovación de cafetales como alternativa de control para altura de cafetos, así, simultáneamente mejorará el estado de sus cafetales y la calidad del producto a la vez controlará un riesgo ergonómico.



El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre



🌿 Implemente ayudas mecánicas para transportar carga en terrenos inclinados, ejemplo el cable que funciona como polea, el transporte del grano maduro en tubos de PVC aprovechando la fuerza de gravedad.

🌿 Utilizar medios de apoyo para la manipulación de cargas como carretillas, caballos, vehículos para el transporte.

🌿 Para levantamientos no exceder de 25 kilos y para transporte sobre sus hombros 50 kilos en hombres.

🌿 No contrate menores de edad.

🌿 Implementar descansos periódicos durante la jornada laboral.

🌿 Usar elementos para protegerse al momento de manejar cargas como cinturón de seguridad que le ayudará a evitar hernias inguinales, discales entre otras lesiones.



El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre



¿POR QUE SE LLAMAN RIESGOS PSICOSOCIALES?

Son los factores personales individuales de los trabajadores reacciones físicas y emocionales que ocurren cuando las exigencias del trabajo no igualan las capacidades, los recursos, o las necesidades del trabajador.



¿EN QUE TAREAS, SE ENCUENTRAN LOS RIESGOS PSICOSOCIALES?



Por la naturaleza del trabajo este tipo de riesgo esta presente en todas las actividades del proceso de café, como en la mayoría de las actividades que el hombre realiza.

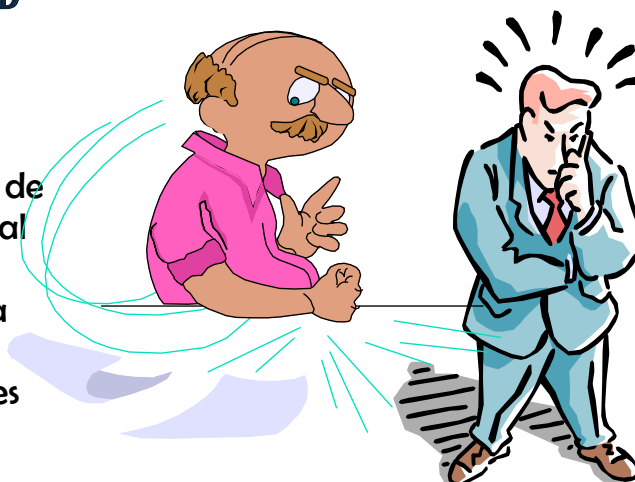


El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre



¿CÓMO AFECTA LA SALUD EXPONERSE A RIESGO PSICOSOCIALES?

Algunas consecuencias derivadas de este riesgo se ven reflejadas en mal genio, malas relaciones Interpersonales, dificultades en la vida familiar y social, presencia de enfermedades inespecíficas como mareos, cefaleas, dolores osteomusculares o de la columna, digestivos entre otros.

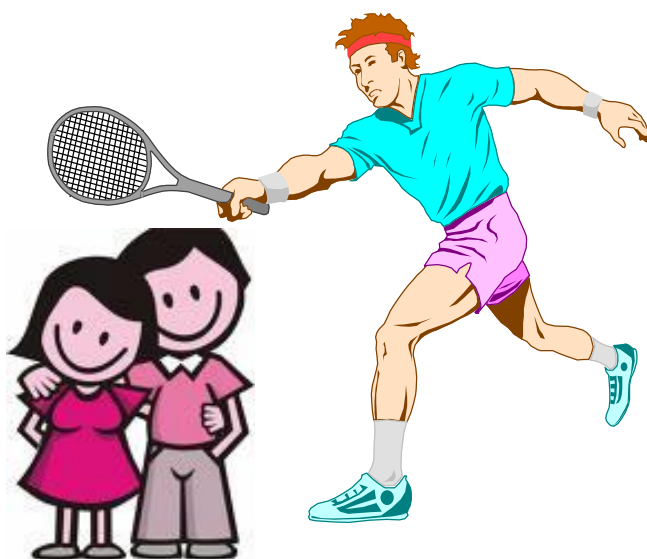


¿QUÉ HACER, COMO CUIDARSE?

Destinar tiempo para el descanso y compartir con la familia, amigos y vecinos

Llevar estilos de vida saludables evitar el consumo de bebidas alcohólicas, cigarrillo y el uso de drogas alucinógenas

Practicar algún deporte los fines de semana o en el tiempo libre.



trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre



✚ DE SEGURIDAD

Mientras que los higiénicos son causantes de enfermedades, los de **SEGURIDAD** pueden causar todo tipo de accidente por ejemplo caídas por escaleras por falta de barandas o pasa manos, accidentes con herramientas como cortadas machucones, las malas e improvisadas instalaciones eléctricas.



DENTRO DE LOS RIESGOS DE SEGURIDAD TENEMOS:

LOCATIVOS, MECÁNICOS Y ELECTRICOS

📐 ¿POR QUE SE LLAMAN RIESGOS LOCATIVOS?

Por que esta presente en las fincas productoras de café, en la topografía irregular de los terrenos, el diseño inadecuado de beneficiaderos, secaderos, escaleras, silos y en general el estado de las construcciones, como también la practica del orden y aseo.



El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre



¿EN QUE TAREAS, SE ENCUENTRAN LOS RIESGOS LOCATIVOS?

Beneficio: por presencia de escaleras a veces provisionales o con diseños inadecuados, pisos mojados o resbaladizos, desorden y falta de aseo en beneficiaderos, diseños inadecuados de sitios de beneficio.

En la recolección por las condiciones del terreno, presencia de obstáculos como troncos, piedras, y caídas por deslizamientos por hojas secas mojadas



¿CÓMO AFECTA LA SALUD EXPONERSE A RIESGO LOCATIVOS?

Accidentes ocasionados por caídas, resbalones, tropezones que pueden causar fracturas, golpes



El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre



¿QUÉ HACER, COMO CUIDARSE?



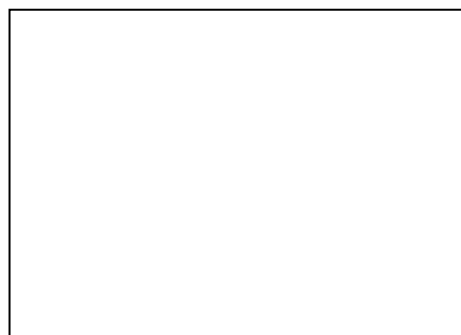
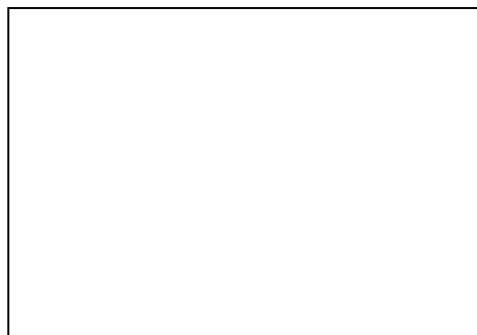
utilizar en el diseño de beneficiaderos y secaderos rampas en lugar de escaleras siempre que sea posible y si se construyera escalera diseñarla de acuerdo a las normas de seguridad (altura máxima de escalón de 20cm ancho del paso min 25cm, no obviar los guardamanos).



El piso de las rampas, escaleras y en general de todas las instalaciones de beneficio y secado deberán ser de material rustico y permanecer secos.



conservar los sitios de trabajo en perfecto orden y aseo.



El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre

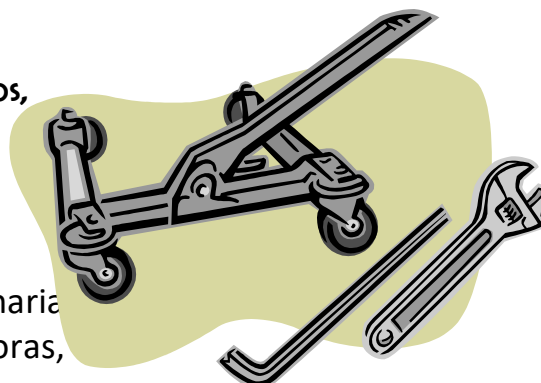


¿EN QUE TAREAS, SE ENCUENTRAN LOS RIESGOS MECÁNICOS?

- *Preparación del terreno: uso de tractores, arados, guadañas, motosierras, herramientas manuales como palines, hoyadoras, machetes, azadones, palas.
- *Elaboración de almácigos: uso de herramientas manuales
- *Control de malezas: equipos de fumigación, herramientas manuales y guadañas.
- *Poda: herramientas manuales (serruchos, machetes, tijeras podadoras)
- *Recolección: herramientas manuales (ganchos)
- *Transporte: uso de vehículos.
- *Beneficio o despulpado: uso de maquinaria con engranajes despulpadoras, desmusilaginadores, zarandas.

¿POR QUE SE LLAMAN RIESGOS MECÁNICOS?

Son los producidos por el manejo de maquinas, equipos y herramientas que se utilizan en el proceso, como los equipos de despulpado (despulpadora tradicional-desmucigilador). Silos y las diferentes herramientas mecánicas y manuales que se utilizan, guadañadoras, machetes, azadones, palas, palines el trabajo con equipos eléctricos y las condiciones de los sitio de trabajo.



El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre



¿CÓMO AFECTA LA SALUD EXPONERSE A RIESGO MECÁNICO?

Mediante la ocurrencia de accidentes que pueden dejar como resultado, amputaciones, fracturas, golpes, cortadas



¿QUÉ HACER, COMO CUIDARSE?

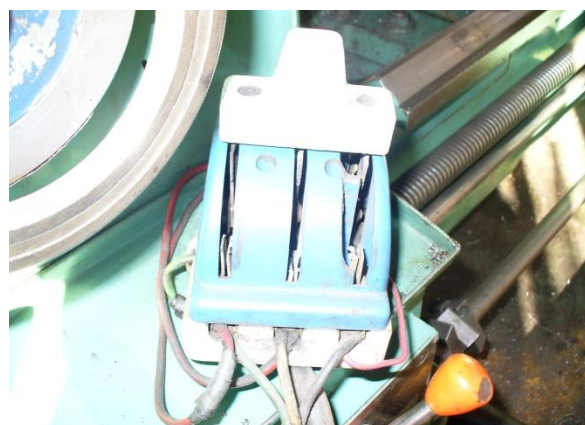
- ✿ Mantenimiento preventivo a despulpadoras, zarandas, desmusilaginadores, motosierras, tractores, guadañadoras.
- ✿ Utilizar herramientas manuales en buen estado
- ✿ Enseñar al trabajador sobre la utilización de maquinarias y herramientas en cuanto al funcionamiento, riesgo y medidas de seguridad.
- ✿ Conservar engranajes y partes móviles de las maquinas protegidas con sus respectivas guardas.
- ✿ No distraerse mientras se realizan las diferentes tareas con máquinas y equipos.
- ✿ Nunca jugar o hacer bromas mientras se manipulan maquinas y herramientas.
- ✿ Cuando se requiera cambio de alguna pieza seguir las recomendaciones del

El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre



¿POR QUE SE LLAMAN RIESGOS ELÉCTRICOS?

Por que se derivan por la utilización de energía eléctrica para el funcionamiento de equipos.



¿EN QUE TAREAS, SE ENCUENTRAN LOS RIESGOS ELÉCTRICOS?

En todas las actividades donde se utilice un equipo y este necesite conexión eléctrica para su funcionamiento como en el despulpado cuando se utilizan motores para el funcionamiento de las despulpadoras y la operación de silos

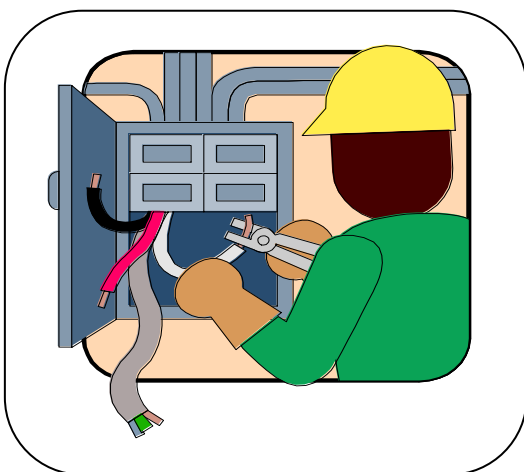


El trabajo que realiza tiene unos riesgos y estos riesgos tienen un nombre



▣ ¿CÓMO AFECTA LA SALUD EXPONERSE A RIESGO ELÉCTRICO?

Accidentes pueden ocurrir cuando alguien toca una parte de una unidad cargada con electricidad. Incluso el contacto con una parte de la unidad que normalmente no está cargada puede provocar serios daños a la persona si no se encuentra bien aislada.



🔥 ¿QUÉ HACER, COMO CUIDARSE?

ambiar las instalaciones provisionales por instalaciones permanentes de acuerdo a las normas de seguridad es decir entubadas o encauchetados, con sus respectivos interruptores automáticos.

o operar equipos que funcionan con electricidad cuando se tengan la ropa mojada.

erificar que el operario de los

2.

**APUNTES
IMPORTANTES
DE
SALUD OCUPACIONAL**



Decalogo de salud ocupacional



1. “CUIDE SU SALUD FÍSICA Y MENTAL ASÍ COMO AL MEDIO AMBIENTE”.



Adopte siempre hábitos de vida saludables, aliméntese sanamente, practique deporte, sométase a chequeos médicos mínimo una vez al año, no abuse del

alcohol el tabaco y las sustancias Psicoactivas.

Conserve las micro cuencas, no contamine las fuentes hídricas no tale, no realice quemas, no destruya la fauna, maneje adecuadamente los residuos sólidos y líquidos clasifique las basuras y recicle los elementos como cartón, vidrio plástico etc.

2. optimice el uso de agroquímicos.

IDENTIFIQUE Y CONTROLE LOS RIESGOS QUE SE ORIGINAN EN CADA ACTIVIDAD”.

Con la ayuda de esta cartilla identifique los riesgos existentes en la actividad a

realizar y siga las sugerencias respecto a como

Decalogo de salud ocupacional



Controlarlos, así se podrán evitar situaciones de riesgo y minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo o aparición de enfermedades profesionales.

3. “MANTENGA SIEMPRE EL ORDEN Y ASEO”.

La principal causa de accidentes e incidentes de trabajo es la falta de orden

Por lo tanto mantenga siempre limpios y organizados, sitios como beneficiaderos, secaderos y cuando se trabaje en el campo, evite tener regados en los alrededores herramientas, empaques cuerdas y demás elementos que puedan obstaculizar el libre desplazamiento.

4. “EVITE LA PRESENCIA DE NIÑOS O PERSONAS AJENAS A LA ACTIVIDAD EN LOS SITIOS DE TRABAJO”.

No se debe permitir la presencia de niños ni personas ajenas a la actividad en los

trabajo,

Decalogo de salud ocupacional



Sitios de trabajo, máxime si se están operando maquinas o aplicando plaguicidas.



5. “CONOZCA Y APLIQUE TODAS LAS NORMAS DE SEGURIDAD A LA HORA DE UTILIZARLOS”.

No manejar los plaguicidas de forma segura expone su salud y la de las personas que lo rodean. Por lo tanto no omita

cuando requiera la utilizacion de estos productos.

6.

“UTILICE CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS”.

El mal uso de herramientas y equipos es causa frecuente de incidentes y accidentes por lo tanto tenga en cuenta que cada herramienta o maquina esta diseñada con un uso especifico.



Decalogo de salud ocupacional



7. “UTILICE SIEMPRE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL”.

Utilizar un respirador apropiado, el calzado recomendado. La ropa para protegerse del sol impermeables para protegerse de la humedad, guantes en fin todos los elementos de protección recomendados en el manual le evitara accidentes y enfermedades.



8. “ADOpte POSTURAS ADECUADAS”.

El riesgo más crítico en el proceso es el riesgo ergonómico, debido a las exigencias propias de la tarea, en cuanto a posturas, manipulación de cargas



sobreesfuerzos etc. Por lo tanto adopte posturas

Decalogo de

Decalogo de salud ocupacional



9.

“NO JUEGUE NI REALICE BROMAS EN EL SITIO DE TRABAJO”.

Las labores no requieren mayor grado de concentración el juego y las bromas en el sitio de trabajo de pueden ocasionar accidentes máxime si se están operando guadañas, motosierras y otras maquinas



10. **“TENGA MUCHO CUIDADO EN LA UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA”.**

Mantenga en buen estado sus instalaciones eléctricas, no



las realice provisionalmente, capacitado puede realizar no sobrecargue los instalación y mantenimiento a tomacorrientes, solo personal las redes de energía.

Glosario



ALMACAFE: comercializadora y centro de acopio de café pergamino seco tipo exportación de la federación nacional de cafeteros dedicada especialmente como puente

AMBIENTE DE TRABAJO: Es el conjunto de condiciones que rodean a la persona que trabaja y que directa o indirectamente influyen en la salud y vida del trabajador.

ACCIDENTE DE TRABAJO • AT: Es el suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte; así como aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, aún fuera del lugar y horas de trabajo, o durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte se suministre por el empleador. (Art. 9, capítulo II, decreto 1295/94). Los factores que causan accidentes de trabajo son técnicos, psicosociales y humanos. Algunos tipos de accidentes son: los golpes, caídas, resbalones, choques, etc.

CARGAS DE TRABAJO: Las cargas de trabajo se dividen en: carga física y carga mental o psicosocial. La carga física se refiere a los factores de la labor que imponen al trabajador un esfuerzo físico; generalmente se da en términos de postura corporal, fuerza y movimiento implica el uso de los componentes del sistema osteomuscular. La carga mental o psicosocial está determinada por las exigencias cognoscitivas y psicoafectivas de las tareas o

de los procesos propios del rol que desempeña el trabajador en su labor. Con base en las cargas laborales se mide la calidad del ambiente del trabajador y con la adecuada planificación del ambiente del trabajo, se logra disminuirlas.

Glosario



CONDICIONES DE TRABAJO: Son el conjunto de variables subjetivas y objetivas que definen la realización de una labor concreta y el entorno en que esta se realiza e incluye el análisis de aspectos relacionados como la organización, el ambiente, la tarea, los instrumentos y materiales que pueden determinar o condicionar la situación de salud de las personas.

CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO: Son las lesiones personales y las pérdidas económicas por múltiples aspectos. Las consecuencias personales pueden ser desde lesiones pequeñas hasta la muerte. Las de tipo económico comprenden pensiones por invalidez o de sobrevivientes, indemnizaciones por incapacidad temporal o incapacidad permanente parcial y auxilio funerario, los daños que se produjeron en las máquinas y/o equipos, paro en la producción y los valores de servicios médicos y los salarios entre otros.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: Estos deben ser suministrados teniendo en cuenta los requerimientos específicos de los puestos de trabajo, homologación según las normas de control de calidad y el confort. Además, es necesario capacitar en su manejo, cuidado y mantenimiento, así como realizar el seguimiento de su utilización. Estos elementos de protección deben ser escogidos de acuerdo con las referencias específicas y su calidad.

ENFERMEDAD PROFESIONAL - EP: Se considera Enfermedad Profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga

como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno nacional. (Art 11, capítulo II, decreto 1295, ley 100).

Glosario



FACTOR DE RIESGO: Elementos, instrumentos, ambiente, instalaciones, acciones humanas que son causales de accidentes y enfermedades profesionales.

GLOSARIO: Catálogo de palabras, con definición o explicación de cada una de ellas

PELIGRO: Es el potencial que tienen los elementos, condiciones o circunstancias, para causar daño al hombre, a los objetos o al medio debido a sus propiedades intrínsecas.

RIESGO: Probabilidad de lesión o daños materiales

SEGURIDAD: Es un estado de riesgo aceptable.

