

**CARACTERIZACION DEL TRABAJO Y SALUD DE LOS TRABAJADORES  
DEDICADOS A LA CADENA DE PRODUCCIÓN DEL FIQUE EN EL MUNICIPIO  
DE CHACHAGÜÍ**

**DAMIÁN BAUDILIO DE LA CRUZ PAGUATIAN**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD - CESUN  
SAN JUAN DE PASTO  
2013**

**CARACTERIZACION DEL TRABAJO Y SALUD DE LOS TRABAJADORES  
DEDICADOS A LA CADENA DE PRODUCCIÓN DEL FIQUE EN EL MUNICIPIO  
DE CHACHAGÜÍ**

**DAMIÁN BAUDILIO DE LA CRUZ PAGUATIAN**

**Trabajo de grado para optar al título de Especialista en salud ocupacional**

**Asesor  
María Cristina Arteaga Benavides**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD - CESUN  
SAN JUAN DE PASTO  
2013**

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

“La Universidad de Nariño no se hace responsable por las opiniones o resultados obtenidos en el presente trabajo y para su publicación priman las normas sobre el derecho de autor”.

Acuerdo 1. Artículo 324. Octubre 11 de 1966. Emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

**NOTA DE ACEPTACIÓN:**

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

San Juan de Pasto, 25 de noviembre de 2014

## **DEDICATORIA**

A mi hijo Julián y mis padres, quienes son mi fortaleza y la ilusión de mi vida

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a la Doctora María Cristina Arteaga asesora del proyecto de investigación por su valiosa colaboración en cada una de las etapas del proceso investigativo y a los trabajadores del fique que hicieron posible este trabajo, orgullo campesino gracias a los cuales no tendríamos muchas de las cosas que a diario damos por sentadas.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. MARCO REFERENCIAL	18
1.1 MARCO TEÓRICO	18
1.1.1 Empleo informal	18
1.1.2 Salud ocupacional	19
1.1.2.1 Factores de riesgo	19
1.1.2.2 Enfermedad profesional	19
1.1.2.3 Accidente de trabajo	20
1.1.3 Aspectos socioeconómicos de la producción de fique	20
1.1.4 La planta de fique	21
1.1.5 Cadena de producción del fique	21
1.1.5.1 Cultivo	21
1.1.5.2. Proceso de Beneficio	22
1.1.5.3 Comercialización y manufactura	23
1.1.6 Salud ocupacional en cadena de producción del fique	24
1.2 MARCO CONTEXTUAL	24
1.2.1 Municipio de Chachagüí	24
1.2.1.1 Descripción Física	24
1.2.1.2 Población	24
1.2.1.3 Servicios de Salud	24
1.2.1.4 Economía	25
2. OBJETIVOS	26
2.1 OBJETIVO GENERAL	26
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26

3. METODOLOGÍA	27
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	27
3.2 PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN	27
3.2.1 Caracterización socioeconómica y laboral	27
3.2.2 Levantamiento del panorama de riesgos	27
3.2.3 Condiciones de salud laboral de los trabajadores	28
3.2.4 Capacitación con trabajadores	28
3.2.5 Asistencia técnica a funcionarios de la D.L.S	29
3.3 POBLACIÓN	29
4. RESULTADOS	30
4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA	30
4.1.1 Características demográficas	30
4.1.2 Condiciones de salud	30
4.1.3 Características laborales	30
4.1.4 Condiciones de trabajo	31
4.1.5 Accidentalidad	36
4.2 PANORAMA DE RIESGOS CADENA DE PRODUCCIÓN DE FIQUE	36
4.2.1 Descripción de actividades y procedimientos cadena de producción del fique	36
4.2.1.1 Cultivo	37
4.2.1.2 El corte	37
4.2.1.3 Desespinado y desasentado	38
4.2.1.4 Arrume	38
4.2.1.5 Desfibrado	39
4.2.1.6 Lavado	40
4.2.1.7 Secado	40
4.2.1.8 Empacado	41
4.2.1.9 Instalación del equipo desfibrador	41



4.2.1.10 Mantenimiento del equipo desfibrador	42
4.2.2 Síntesis del panorama de riesgos o matriz de peligros	42
4.3 RESULTADOS DE VALORACIÓN MEDICO – OCUPACIONAL	46
4.4 CAPACITACIÓN CON LOS TRABAJADORES DEL SECTOR INFORMAL DEL FIQUE	46
4.4.1 Apertura	46
4.4.2 Taller 1 Factores de riesgo ocupacional	47
4.4.3 Taller 2 Ergonomía	47
4.4.4 Taller 3 Estilos de vida saludable	48
4.4.5 Evaluación de la actividad	49
4.4.6 Cierre de la jornada	49
4.5 REUNIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA CON FUNCIONARIOS DE LA DIRECCIÓN LOCAL DE SALUD	52
4.5.1 Objetivos	52
4.5.2 Desarrollo de la reunión	52
4.5.3 Conclusiones de la reunión	52
5. DISCUSIÓN	53
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	58

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla1. Características demográficas	31
Tabla 2 Riesgo químico	32
Tabla 3. Riesgo biológico	32
Tabla 4. Riesgo Físico	33
Tabla 5. Riesgo biomecánico	33
Tabla 6. Riesgo psicosocial	34
Tabla 7. Riesgo de seguridad	35
Tabla 8. Riesgo sanitarios	35
Tabla 9. Accidentalidad	36
Tabla 10. Síntesis matriz de peligros cadena de producción fique	43
Tabla 11. Diagnostico patologías relacionas con el trabajo	46
Tabla 12. Sistematización capacitación	50

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Siembra de colino de fique	37
Figura 2. Corte de la penca de fique	38
Figura 3. Desespinado de la penca de fique	38
Figura 4. Arrume	39
Figura 5. Desfibrado	39
Figura 6. Lavado	40
Figura 7. Secado	40
Figura 8. Empacado	41
Figura 9. Equipo instalado	41
Figura 10 Taller factores de riesgo	47
Figura 11. Taller Ergonomia	48
Figura 12. Taller Estilos de vida saludable	49

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta de condiciones de salud y trabajo del sector informal del proceso del fique	60

## **RESUMEN**

El presente trabajo es un estudio de tipo descriptivo en el que se realizó la caracterización del trabajo y el estado de salud de 25 trabajadores informales que laboran en la producción de fibra de fique en el municipio de Chachagüí del departamento de Nariño. Para la caracterización socioeconómica y laboral se aplicó un instrumento tipo encuesta del Ministerio de la Protección social y con base en la Guía técnica colombiana GTC45 se realizó el levantamiento del panorama de riesgos del lugar de trabajo; el estado de salud de los trabajadores se determinó a través de un examen médico por parte de un especialista en salud ocupacional. Además se brindó capacitación a los trabajadores sobre la prevención de los riesgos ocupacionales y asistencia técnica a los funcionarios de la Dirección Local de salud del municipio. Como resultado se pudo establecer que son personas con niveles bajos de educación, la mayoría adultos mayores o próximos a entrar en esta categoría, también se comprueba que el entorno de trabajo es muy riesgoso, tanto por factores de orden higiénicos y de seguridad.

## **ABSTRACT**

This paper is a descriptive study which has been realized to characterize the work and the health conditions of 25 workers who work in the production of fique fiber in the municipality of Chachagüí located in the Department of Nariño. To characterize the socio-economic and occupational conditions was applied a recent survey of Ministry for Social Protection and based on the Colombian Technical Guide GTC45, the risk outlook of the workplace was lift; the health condition of workers was determined through medical examination by a specialist in occupational health. In addition, training was provided to workers on the prevention of occupational risks and technical assistance to officials of health department.

## INTRODUCCIÓN

El empleo informal caracterizado por la baja productividad, bajos ingresos económicos, y la desprotección en seguridad social entre muchos otros aspectos que lo definen, se halla ligado al crecimiento económico del país y a la calidad de vida de los trabajadores de este tipo. Es un problema no solo de Colombia sino una constante en el mundo, el cual los estados se han empeñado en superar a través del camino de la formalización que garantice el trabajo decente y estable de las personas.

Una de las consecuencias del empleo informal es la incapacidad del trabajador de acceder a los beneficios de la seguridad social y más concretamente a los de pensión y riesgos laborales, lo que supone una serie de consecuencias adicionales que empeoran el panorama de las condiciones de vida de esta clase trabajadora.

Los ingresos de un trabajador informal son mucho menores que los de uno formal<sup>1</sup> y así mismo su capacidad de ahorro, lo que implica que bajo estas circunstancias es muy difícil considerar la posibilidad de cotizar a un fondo de pensiones para garantizar la supervivencia económica en la vejez.<sup>1</sup> Así las cosas el trabajador informal se ve obligado a trabajar hasta muy avanzada edad bajo las condiciones de salud que su propio ciclo de vida le impone, con el fantasma del desamparo social y estatal en los últimos años de su existencia.

El otro inconveniente central entorno a la seguridad social del empleo informal es el acceso al sistema de riesgos profesionales; aquí el mayor obstáculo reposa en los establecimientos legales del modelo de salud del país que impide que solo aquellos trabajadores que coticen a los sistemas de salud y pensión pueden acceder a los beneficios de riesgos laborales. Esta situación pone de manifiesto un problema complejo adicional que sugiere que los trabajadores informales no son sujetos de derecho a la salud integral desde el ámbito laboral. Como se aprecia el trabajador informal permanece en un estado de exclusión que agrava aún más la calidad de vida ya amenazada por las condiciones riesgosas de su propio trabajo.<sup>2</sup>

La atención al problema del empleo informal por parte del estado en el aspecto de riesgos laborales se mueve en torno a las políticas de formalización del mismo, que en tal caso solucionaría el problema de raíz pero que hasta el momento no hay indicios de cambio, por cuanto el empleo informal es un fenómeno socioeconómico que se sostiene en el tiempo e incluso con tendencia al incremento.<sup>3</sup> Por otro lado se encuentran las acciones que desde el mismo

---

<sup>1</sup> Bustamante J. Los retos de la economía informal en Colombia. Notas fiscales. 2011; 9:17.

<sup>2</sup> Vélez A, Vásquez H, Sanjuán L, Salcedo D, Gutiérrez A, Gómez C, et al. Informe nacional de trabajo decente, 2010: De giros discursivos a realidades contradictorias. Escuela Nacional Sindical. 2011:155.

<sup>33</sup> Bustamante J. Los retos de la economía informal en Colombia. Notas fiscales. 2011; 9:17.

sistema de riesgos profesionales se le quiere dar al asunto y tiene que ver con la inclusión de la población trabajadora informal a programas de educación en riesgos laborales. Las acciones aquí están muy lejos de equipararse al modelo de atención que beneficia al sector formal, sin embargo es un buen paso que facilita el camino hacia una cultura del autocuidado en la población trabajadora informal.

El Departamento de Nariño no es ajeno a dicha situación, en los sectores rural y urbano se denota crecimiento en el trabajo informal con las consecuencias antes referidas, ello en gran parte se explica porque ha sido un Departamento que históricamente no ha tenido un desarrollo paralelo al del resto del país, ha estado relegado del apoyo estatal, su economía está vinculada al sector agropecuario, en el cual no hay desarrollo agroindustrial o prevalece un insipiente desarrollo empresarial que genera escasa oferta laboral formal, la cual no responde a la demanda de empleo existente. En ese sentido, la informalidad se ha convertido en una posibilidad de empleo, en la opción válida y real de una parte de la población para adquirir ingresos básicos para su subsistencia.

El sector agropecuario es uno de los pilares que fundamentan la economía, sostiene vitalmente a la sociedad y orienta las políticas de desarrollo de país. Sin embargo, tradicionalmente ha estado inserto dentro de la economía informal con la amplia diversidad de consecuencias que en diferentes aspectos sociales y económicos conlleva esta problemática. En Nariño un poco más de la mitad de la población se concentra en las zonas rurales, lo que sugiere que su fuerza laboral se orienta en su gran mayoría a las actividades de tipo agropecuario.

La producción de fibra de fique se constituye en una de las actividades agrícolas más importantes en el Departamento de Nariño, siendo este el segundo departamento productor de esta clase de fibra en el país, la cual genera empleo y el sustento a más de 20.000 familias. En el Municipio de Chachagüí, la producción de esta fibra con más de 300 hectáreas dedicadas al cultivo es una importante fuente de ingresos relativamente estable para muchas familias. Sin embargo las características propias del trabajo, tales como, las largas jornadas, el uso de maquinaria peligrosa, la materia prima misma, entre otras, así como el mercado que establece precios bajos de compra, hace que sea una de las actividades agrícolas más arduas, riesgosas, marginadas y mal remuneradas del campo.

En este sentido y aunado al hecho de saber que quienes se dedican a esta labor son campesinos, trabajadores informales, dependientes de los servicios de salud del régimen subsidiado, limitados (económica y “legalmente”) para acceder al Sistema General de Riesgos Profesionales, pone en evidencia un problema social que es necesario empezar a atender.

El presente estudio tiene como objetivo caracterizar las condiciones del trabajo de las personas dedicadas a la cadena de producción de fibra de fique, así como también el estado de salud relacionado con esta clase de labor. En última



instancia el estudio pretende acercarse a la realidad de estas personas y contribuir con el conocimiento a la formulación de planes de intervención que posibiliten mejores formas de laborar, entornos saludables y el camino hacia un trabajo más digno y seguro.

## 1. MARCO REFERENCIAL

### 1.1 MARCO TEÓRICO

**1.1.1 Empleo informal.** El DANE ha integrado dos variables que permite la clasificación del empleado informal, uno tiene que ver con el tamaño del establecimiento, es decir hasta cinco empleados y el otro con la posición ocupacional del empleado: empleados particulares, obreros, trabajadores familiares sin remuneración, empleados domésticos, jornaleros o peones, trabajadores por cuenta propia que no sean profesionales independientes y patrones y empleadores de empresas pequeñas. De otra parte el DANE mide la informalidad a través de las unidades productivas según lleven registros contables y el registro mercantil. El fenómeno es amplio y el concepto difícil de integrar, sin embargo la definición adoptada será funcional dependiendo de lo que se pretenda hacer, por ejemplo formular políticas públicas, reglamentar decisiones, llevar a cabo estudios descriptivos o comparativos entre regiones o países, entre otros.<sup>4</sup>

El acceso a la seguridad social es un problema que caracteriza y define el empleo informal en Colombia.<sup>5</sup> Los bajos ingresos que caracterizan el empleo informal dificultan la vinculación al régimen contributivo de salud así como el acceso al régimen de pensiones para garantizar un ingreso económico en la vejez. Otro de los obstáculos que enfrenta el trabajador informal es el de la restricción que la legislación del sistema general de riesgos profesionales establece. La norma estipula que los trabajadores informales podrán vincularse al sistema de manera voluntaria siempre y cuando coticen a salud en el régimen contributivo.<sup>6</sup> Esta es una problemática de base que enfrenta la población en mención, por cuanto se halla limitada económicamente por sus bajos ingresos y restringida legalmente para acceder al sistema de riesgos laborales.

En Colombia las personas en esta categoría se destacan por las precarias condiciones de trabajo, necesidades básicas insatisfechas, bajos niveles de educación, accesos limitados a servicios de salud, exposición a situaciones de violencia e inseguridad y la amenaza del desempleo. Sin embargo el empleo informal se constituye en una de las grandes fuerzas que mueven la economía del país, supliendo el vacío de la oferta laboral del sector formal.

De acuerdo al DANE para el tercer trimestre de 2013 el empleo informal se situó en 49.6%, lo que indica que es una de las reducciones más significativas desde el

---

<sup>4</sup> Vásquez E, Martínez E. Políticas públicas en seguridad social para la protección de los trabajadores informales en Colombia. Rev.Gerenc. Polit Salud. 2013; 12(24):87-98.

<sup>5</sup>Ibíd.

<sup>6</sup> Colombia. Congreso de Colombia. Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Santa Fe de Bogotá: Congreso de Colombia; 2012.

año 2008, periodo en el cual se mantuvo por niveles superiores al 50%.<sup>7</sup> Sin embargo sugiere que es un fenómeno que se ha mantenido relativamente constante en el tiempo, y que se halla determinado no solo por las fluctuaciones de la economía si no por un sinnúmero de variables sociales, legales y también culturales.

**1.1.2 Salud ocupacional.** La salud ocupacional se puede definir como una ciencia interdisciplinaria que tiene por objeto mantener el máximo estado de salud físico, mental y social de todos los trabajadores, protegiéndolos de los riesgos que puedan ocasionar enfermedad o accidente y promoviendo la adecuación del entorno laboral al trabajador y garantizar un ambiente seguro y productivo.

Los antecedentes más próximos y más importantes de la inclusión de esta disciplina en contexto colombiano se refieren a la Ley 9 de 1979 la cual tiene por objeto la preservación, conservación y mejora de la salud de las personas en su trabajo y la Resolución 2400 de 1979 que trata de las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los lugares de trabajo.<sup>8,9</sup> La ley 100 de 1992 y el decreto 1295 crean el Sistema General de Riesgos Profesionales, con el cual se institucionaliza la protección del trabajador en relación a los riesgos laborales. De aquí en adelante la legislación colombiana ha seguido su curso entorno a este aspecto y ha permitido contar con un grueso de instrumentos jurídicos que están encaminados a garantizar la salud de los trabajadores del sector formal.

**1.1.2.1 Factores de riesgo.** Todos elemento, objeto, condición, acción, presente en el ambiente de trabajo que puede por sí solo en combinación alterar la salud del trabajador. Los factores de riesgo se pueden clasificar en las categorías de factores de tipo higiénicos, ergonómicos, psicosociales y de seguridad. Las metodologías de identificación y evaluación de los factores de riesgo son muy diversas y dependen del propósito y complejidad de la actividad a evaluar. En Colombia el ICONTEC desarrolló la guía técnica GTC 45, un instrumento basado en normas internacionales (NTC-OHSAS 18001, BS 8800 British Standard y NPT 3030 INSHT) la cual permite la identificación de los peligros y valoración de los riesgos a la seguridad y la salud de los trabajadores.<sup>10</sup>

**1.1.2.2 Enfermedad profesional.** Estado patológico causado por la exposición a uno o varios factores de riesgo presentes en el trabajo, también es aquella

---

<sup>7</sup> Departamento Administrativo Nacional de Encuestas. Medición del empleo informal y seguridad social - Trimestre móvil junio-agosto de 2013. Bogotá D.C. (Colombia): DANE; 2013.

<sup>8</sup> Colombia. Congreso de Colombia. Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan medidas sanitarias. Santa Fe de Bogotá: Congreso de Colombia; 1979.

<sup>9</sup> Colombia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 2400 de 1977. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Santa Fe de Bogotá: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social; 1977.

<sup>10</sup> Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones. Guía técnica colombiana GTC 45, guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Bogotá D.C. (Colombia): ICONTEC; 2010.

enfermedad en la que se demuestra una relación de causalidad entre un factor de riesgo y esta.

**1.1.2.3 Accidente de trabajo.** Todo evento repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que causa un daño a la salud del trabajador.

**1.1.3 Aspectos socioeconómicos de la producción de fique.** Tradicionalmente en Colombia esta actividad agraria ha sido el soporte socio-económico de muchas familias campesinas, destacándose como productores de la fibra, los departamentos de Antioquia, Boyacá, Cauca, Santander y Nariño, constituyéndose este último como el segundo departamento en producción y rendimiento.<sup>11</sup>

En Colombia, en la actividad agrícola del fique, enmarcada en la economía campesina, hay un predominio de las pequeñas y medianas empresas, microempresas y empresas familiares, donde la mayoría de las actividades del proceso productivo, como es característico en Nariño, son ejecutadas por miembros de la misma familia, en el seno de la cual se da el traspaso de métodos y procesos de producción tradicionales.<sup>12</sup>

Los agricultores que cultivan la planta de fique, que hacen parte de la economía informal, lo hacen en cultivos pequeños, utilizando poca tecnificación y perciben ingresos bajos por el desarrollo de dicha actividad, por tanto no tienen capacidad de ahorro y mucho menos de reinversión, porque son ingresos que se destinan para la manutención del núcleo familiar. La baja producción se orienta a abastecer mercados regionales.

De acuerdo con Ordoñez y Paredes, los siguientes municipios conforman la cadena de producción en el departamento de Nariño: La Florida, el Tambo, San Bernardo, San Lorenzo, San Pablo, Arboleda, San José de Albán, La Unión, El Tablón de Gómez, Samaniego, Nariño, Guaitarilla, Providencia, Imués, Buesaco, Mallama, Colon, Génova, Cartago, Pasto y Chachagüí.<sup>13</sup>

De acuerdo al reporte de la oficina de UMATA del Municipio de Chachagüí había 500 hectáreas de fique en el año 2008, para el 2010 440 hectáreas y en el año 2011 324. Se aprecia una reducción en el número de hectáreas sembradas, que es explicable por varios factores, como los bajos precios de la fibra en el mercado, la diversificación del cultivo, nuevas formas de trabajo diferentes a la agricultura,

---

<sup>11</sup> Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA; Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - Corpoica. Acuerdo para el fomento de la producción y la competitividad del subsector del fique. Bogotá D.C: El Ministerio; 2004.

<sup>12</sup> Castellanos O, Torres L, Rosero I, Rojas J, Contreras C, Fuquene A. Agenda prospectiva de investigación en la cadena productiva agroindustrial de fique a partir del sistema de inteligencia tecnológica. Bogotá D.C.; 2008.

<sup>13</sup> Ordoñez S, Paredes C. Estudio técnico y económico para el montaje de una planta de empaques de fique en el municipio de Chachagüí para la exportación del producto a Alemania. San Juan de Pasto, Colombia. [Tesis]. Universidad Jorge Tadeo Lozano, Universidad de Nariño; 2008.

entre otras. A pesar de esta situación está actividad genera empleo a 20.607 familias en el Departamento de Nariño.<sup>14</sup>

**1.1.4. La planta de fique.** Es una planta grande, de hojas largas y ancha de color verde, carnosas puntiagudas, acanaladas y espinosas en los bordes; su tallo es grueso y recto y sus hojas están dispuestas en forma radial. Pertenece al orden de *Liliflorae*, familia *Agavaceae*, genero *Furcraea*, se le conoce como fique, cabuya, penca, fique perulero, chuchao maguey, cabui, cabuya blanca, y cocuiza.<sup>15</sup> Del fique se saca una fibra dura que es utilizada para la fabricación de empaques, costales, artesanías, colchones y otros elementos. El uso de la fibra es el más conocido y el más comercializado, sin embargo existen otros usos derivados del proceso de desfibración como por ejemplo del bagazo del que se puede obtener papel, fibra reforzada, aglomerados, relleno de colchones y musgo ecológico y el del jugo que tiene propiedades tensoactivas, fungicidas, plaguicidas, del cual se puede extraer hecogenina y tigogenina y subproductos como grasas, azucares fermentables y sulfato de sodio.<sup>16</sup>

**1.1.5. Cadena de producción del fique.** El proceso de producción del fique va desde el cultivo de la planta hasta la comercialización y manufactura de la fibra.

**1.1.5.1 Cultivo.** El proceso del cultivo del fique se compone de tres fases, las cuales a su vez están compuestas por una serie de actividades.

Preparación del terreno. La preparación del terreno consta de las siguientes tareas:

- Selección del lote. Como su nombre indica se refiere a hacer una selección del lugar para hacer el cultivo, el cual debe cumplir con algunas condiciones mínimas para su uso: humedad, composición química, pendiente del terreno, entre otros.
- Limpieza. Tiene por objeto apartar todos aquellos elementos presentes en el terreno (maleza, rastrojo, entre otros) que interfieran con la labor de la siembra y el normal crecimiento de la planta.
- Trazado. Tiene que ver con la planificación del terreno para la disposición de las plantas en el mismo.

---

<sup>14</sup> Ordoñez S, Paredes C. Estudio técnico y económico para el montaje de una planta de empaques de fique en el municipio de Chachagüí para la exportación del producto a Alemania. San Juan de Pasto, Colombia. [Tesis]. Universidad Jorge Tadeo Lozano, Universidad de Nariño; 2008.

<sup>15</sup> Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Departamento Nacional de Planeación. Cadena productiva nacional del fique - CADEFIQUE, Comités técnicos y directivos nacionales y regionales del fique. Guía ambiental del subsector fiquero. Bogotá D.C.: El Ministerio; 2006.

<sup>16</sup> Castellanos O, Torres L, Rosero I, Rojas J, Contreras C, Fuquene A. Agenda prospectiva de investigación en la cadena productiva agroindustrial de fique a partir del sistema de inteligencia tecnológica. Bogotá D.C.; 2008.

- Hoyado: Una vez hecho el trazado se hacen los agujeros en el terreno en los cuales se dispondrá la planta.

Preparación de la planta: En esta etapa se hace la siembra previa en viveros, con el uso de semillas o hijuelos. Está compuesta de cuatro actividades.

- Establecimiento de viveros
- Selección de hijuelos
- Siembra en viveros
- Trasplante

Cultivo: Se compone de cuatro actividades.

- Siembra: Es la disposición de la planta en los agujeros previamente hechos
- Resiembra: Tiene que ver con el remplazo de aquellas plantas que no han podido crecer o que no han logrado un crecimiento óptimo.
- Desyerbe: Se refiere a mantener bajo control la vegetación adyacente a la planta con el fin garantizar la luz y los nutrientes necesarios del terreno.
- Fertilización: Es la adicción de fertilizantes, abonos u otro elemento que garantice el crecimiento óptimo de la planta.

En general existen tres modalidades de siembra del fique: Dispersa, asociada y compacta<sup>12</sup>. En la dispersa la distancia entre las plantas es amplia y no uniformes y ocupan generalmente el espacio de los linderos de las propiedades. En las asociadas se disponen surcos separados entre los cuales se dispone otro cultivo de pancoger (maíz, frijol, papa, entre otros). En la modalidad compacta se destina un área del terreno para el cultivo de fique.

**1.1.5.2. Proceso de Beneficio.** El beneficio corresponde al segundo proceso o etapa después del cultivo y está compuesta a su vez por tres fases:

- Preparación o alistamiento
- Desfibrado
- Terminado

La preparación o alistamiento: Está compuesto por cuatro actividades: 1) el corte de la hoja o penca de fique, 2) el destune que es el retiro de las espinas que bordean la hoja, 3) el despalme donde se retira un trozo de la base de la hoja con el objeto de reducir su grosor y facilitar el proceso de desfibrado y 4) Transporte y arrumado de las hojas en el sitio destinado al desfibrado.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA; Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - Corpoica. Acuerdo para el fomento de la producción y la competitividad del subsector del fique. Bogotá D.C: El Ministerio; 2004.

El desfibrado: La hoja de fique está compuesta por la fibra y la corteza, el desfibrado corresponde a la separación de estos dos elementos para obtener la fibra. Se puede hacer de manera manual o mecánica, la primera es una forma muy artesanal ya casi en desuso, en la forma mecánica se hace uso de la maquina desfibradora. La Desfibradora es una maquina compuesta por una base de metal o mesa, un motor de combustible y un cilindro con aspas. Aquí el operario empuja las hojas de fique hasta la mitad por una ranura que va hacia las aspas o cuchillas del cilindro, las cuales raspan la hoja y separan la fibra de la corteza; seguidamente hace el mismo procedimiento con la otra mitad de la hoja de fique, procedimiento que es repetido con cada hoja de fique hasta concluir con arrume.

El terminado: Es la fase final del beneficio, está compuesto por tres actividades: 1) Fermentado y lavado, aquí se introduce la fibra en tanques de agua para su fermentación y posterior lavado, dicho proceso tiene como fin la descomposición de la materia orgánica adherida a la fibra, el desprendimiento de los restos de celulosa y la extracción de ripio o chanda; 2) Secado y sacudido, la fibra se seca en tendidos en alambre o en potreros, se sacude con el fin de quitar residuos y 3) El empacado, aquí se agrupan las fibras en manojos de uno o dos kilos doblados por la mitad y se los organiza en bultos de 40 ó 50 manojos para su posterior, transporte y comercialización.

**1.1.5.3 Comercialización y manufactura.** En cuanto a la comercialización existen dos actores que representan este proceso, uno tiene que ver con las empresas transformadoras de la fibra de fique y otro son los intermediarios quienes compran la fibra a los campesinos y lo venden a las empresas transformadoras.<sup>18</sup>

En relación a los transformadores de la fibra de fique se puede decir que existen una diferenciación marcada que depende del grado de tecnificación, por un lado las industriales y por el otro las artesanales.

Los industriales generalmente se encargan de la producción de empaques, cordelería felpas, entre otros productos. Son grandes empresas que disponen de maquinaria y personal capacitado, del mismo modo por ser empresas del sector formal cuentan con todas las prestaciones de ley.

Los artesanales producen hilo para costales ralos, para el mercado papero regional; así como la elaboración de trenza y guasca para la elaboración de artesanías o alpargatas. Las herramientas de trabajo son elementos rudimentarios o de uso tradicional. Dichos artesanos encuentran limitado su comercio al mercado local y son trabajadores del sector informal y en su gran mayoría son

---

<sup>18</sup> Castellanos O, Torres L, Rojas J. Agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico para la cadena de producción del fique en Colombia. Bogotá, Colombia: Ministerio de agricultura y desarrollo rural, Universidad Nacional de Colombia; 2009.

personas del círculo familiar de los cultivadores o trabajadores del beneficio del fique.

**1.1.6. Salud ocupacional en cadena de producción del fique.** Debido a que la cadena de producción del fique se halla circunscrita, al sector agrario y por tradición ha sido un oficio de carácter informal lejos de las características técnicas y garantías legales en materia de protección social propias de una actividad agroindustrial, los antecedentes en materia de salud ocupacional tienden a ser limitados, sin embargo los actuales están orientados a caracterizar la población fiquera informal como parte de las líneas de intervención del Plan nacional de salud ocupacional 2008 – 2011, y se ha llevado a cabo en convenio con el Instituto departamental de salud y la Universidad de Nariño en los municipios de San Bernardo y El Tambo. La revisión bibliográfica que hasta el momento se efectuado en relación a la salud ocupacional en la cadena de producción del fique ha remitido a algunos estudios acerca de los efectos en la salud de los trabajadores en empresas formales transformadoras de la fibra de fique, sin embargo aparte de los mencionados, no se encuentran registros de estudio de salud ocupacional en etapas previas al proceso de transformación de la fibra.<sup>19</sup> Es posible que tenga que ver el hecho de que el ejercicio de la salud ocupacional ha estado circunscrito al sector formal.

## **1.2 MARCO CONTEXTUAL**

### **1.2.1 Municipio de Chachagüí**

**1.2.1.1 Descripción Física.** Chachagüí se ubica en las coordenadas: 1°21'36.72" Norte, 77°17'03.01" Oeste; su altura en promedio es de 1.950 m.s.n.m. y mantiene una temperatura media de 20 grados centígrados.

La cabecera municipal se ubica a 28 kilómetros de distancia de la ciudad de San Juan de Pasto. Está conformado por la cabecera municipal y 6 corregimientos y tiene una extensión de 152 k2.

Se encuentra limitado al norte con los municipios de Taminango y San Lorenzo, al sur con el municipio de Pasto, al oriente con el municipio de Buesaco y al occidente con los municipios de El Tambo y La Florida.

**1.2.1.2 Población.** Según censo de 2005 el Total de habitantes es de 12.104, 4.268 en la cabecera municipal y 7.836 en la zona rural.

**1.2.1.3 Servicios de Salud.** Funcionan cuatro Empresas Prestadoras de Salud (EPS) del Régimen Subsidio: EMSSANAR, Cóndor, CAPRECOM y

---

<sup>19</sup> Duque D, Shoemaker R. Riesgo de infecciones respiratorias agudas en trabajadores industriales de fique Popayán, Cauca, Colombia. Revista Facultad Ciencias de la Salud. 2006; 8(1):12-18.



COMFAMILIAR, así como una Institución Prestadora de Salud IPSE.S.E, Centro de Salud Nuestra Señora de Fátima, Empresa Social del Estado.

**1.2.1.4 Economía.** La economía se basa en las actividades agropecuarias de la siembra y el comercio de café, fique maíz, tomate de carne y frijol y la cría de ganado vacuno y porcino, así como una la creciente actividad de tipo aviar; el comercio está orientado al sector turístico en la zona de influencia de la vía Panamericana y el aeropuerto. Además el sector de la construcción mueve muchos empleos directos e indirectos.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Caracterizar el estado de salud y de trabajo de los trabajadores dedicados a la cadena de producción del fique en el Municipio de Chachagüí.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Realizar la caracterización sociodemográfica de los trabajadores dedicados a la cadena de producción del fique en el Municipio de Chachagüí.

Determinar las condiciones de salud laboral de los trabajadores dedicados a la cadena de producción del fique en el Municipio de Chachagüí.

Identificar los factores de riesgo, procesos, accidentes y enfermedades ocupacionales de los trabajadores dedicados a la cadena de producción del fique en el Municipio de Chachagüí.

Capacitar en prevención de riesgos profesionales a los trabajadores beneficiarios del proyecto.

Brindar asistencia técnica en prevención, vigilancia y control de riesgos profesionales del trabajo informal a funcionarios de la Dirección Local de Salud del Municipio de Chachagüí.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se instaura dentro de las investigaciones de tipo cuantitativo, el alcance del conocimiento la define como un estudio descriptivo y la actividades están orientadas bajo los principios de la acción – participación. El diseño metodológico está basado en el mismo que ha orientado las investigaciones que sobre trabajo informal y la cadena de producción del fique ha llevado a cabo la Universidad de Nariño en convenio con el Instituto Departamental de Salud de Nariño en algunos municipios.

#### 3.2 PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN

**3.2.1 Caracterización socioeconómica y laboral.** Para efectuar la caracterización socio económica y laboral se hizo uso de un instrumento desarrollado por la Universidad de Nariño el cual está basado en la encuesta nacional de condiciones de salud y trabajo del sector informal, del Ministerio de la Protección social en el documento “Diagnóstico Nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal de la economía de 20 departamentos de Colombia y propuesta de monitoreo de éstas condiciones”.<sup>20</sup>

**3.2.2 Levantamiento del panorama de riesgos.** Para el levantamiento del panorama de riesgos se estructuró cuatro procedimientos los cuales se describen a continuación:

Descripción de cada uno de los procesos, actividades y tareas que componen la cadena de producción del fique, así como también de las herramientas, maquinaria, insumos u otra clase de recurso que haga parte o sea necesario para el trabajo.

Estructuración de una guía o agenda de recorrido para el lugar de trabajo, los procesos, actividades y tareas.

Trabajo de campo en el que se identificó y registro todos aquellos elementos, condiciones, lugares o acciones que tenían la potencial capacidad de provocar daño a la salud y seguridad de los trabajadores.

Priorización de los riesgos identificados, se logró una vez aplicado el método de valoración de los riesgos de la Guía Técnica Colombiana actualizada G.T.C. 45 del Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC.

---

<sup>20</sup> Universidad de Nariño CESUN, Instituto Departamental de Salud de Nariño. Caracterización de las condiciones de salud y laborales de trabajadores del sector informal del de Departamento de Nariño 2011, San Bernardo. San Juan de Pasto (Colombia): Universidad de Nariño 2011.

**3.2.3 Condiciones de salud laboral de los trabajadores.** Para determinar las condiciones de salud laboral de los trabajadores, se realizó la valoración médico – ocupacional, con el apoyo de un médico especialista en Salud Ocupacional del CESUN de la Universidad de Nariño. Para el desarrollo de esta actividad se llevó a cabo diversas gestiones con la Dirección Local de Salud (DLS) y la E.S.E Centro de Salud Nuestra Señora de Fátima del municipio, para contar con el apoyo logístico de las instalaciones, recursos y permisos necesarios. Con aquellos pacientes que requerían tratamiento, evaluación o interconsulta con un profesional especializado se hicieron las respectivas gestiones con la Dirección Local de Salud para la agilización de los mismos.

Los reportes médicos resultado de las valoraciones fueron entregados a la E.S.E Centro de Salud del municipio para que sean incluidos en el historial médico de cada trabajador.

**3.2.4 Capacitación con trabajadores.** Las capacitaciones dirigidas a los trabajadores tuvieron las siguientes temáticas: Factores de riesgo ocupacional, ergonomía, estilos de vida saludable. Estas se estructuraron en tres talleres, los cuales están determinados por un enfoque constructivista y cuya metodología se basa en el “aprender haciendo”. Los que se quiere con este enfoque de intervención es que cada persona pueda desarrollar procesos de cambio a través de su propia experiencia y toma de decisiones.

La metodología comprende cinco etapas fundamentales que se van desarrollando a lo largo del taller.<sup>21</sup>

**Reflexionemos y compartamos:** Se busca la participación de los asistentes, a través de la expresión de las propias experiencias, opiniones y posturas frente al tema.

**Consultemos:** Es un experto quien expone desde su saber el tema en cuestión para luego dar paso a la reflexión, discusión o argumentación de los asistentes.

**Comprometámonos:** Es una parte importante del proceso por cuanto se pone en práctica lo aprendido y se asegura dicho aprendizaje a través de los compromisos que cada participante haga en relación con el tema tratado.

**Evaluemos:** El propósito es hacer una evaluación de la actividad, de los aprendizajes adquiridos y de las probabilidades de éxito de los compromisos adquiridos.

---

<sup>21</sup> Universidad de Nariño CESUN, Instituto Departamental de Salud de Nariño. Caracterización de las condiciones de salud y laborales de trabajadores del sector informal del de Departamento de Nariño 2011, San Bernardo. San Juan de Pasto (Colombia): Universidad de Nariño 2011.

**3.2.5 Asistencia técnica a funcionarios de la D.L.S.** Por otro lado se llevó a cabo una reunión de asistencia técnica dirigida a funcionarios de la dirección local de salud. Los temas tratados fueron: Generalidades en salud ocupacional, panorama y factores de riesgo.

La sistematización de la información de cada objetivo se realizó de acuerdo a las características propias de cada uno y cuando fue necesario se hizo uso de paquetes estadísticos diseñados para tal.

### **3.3 POBLACIÓN**

Para el presente estudio se trabajó con una muestra por conveniencia de 25 personas, trabajadores del sector informal de la cadena de producción del fique del Municipio de Chachagüí, entre los que se encontraron cultivadores y trabajadores dedicados al proceso de beneficio.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la información proveniente de la aplicación de la “Encuesta de condiciones de salud y trabajo del sector informal del proceso del fique”.

**4.1.1 Características demográficas.** La población de estudio estuvo conformada por 25 trabajadores dedicados al cultivo y transformación de la fibra del fique residentes en el Municipio de Chachagüí. El 100% de la muestra corresponden al género masculino, el promedio de edad se encuentra entre los 59,08 años, con una desviación estándar de 10.9 y un rango de edad que oscila entre los 42 y 80 años. El 84% de la muestra residen en el sector rural y el restante 16% lo hacen el sector urbano. El 92% (23) manifiesta ser cabeza de familia, el 44% de la población refiere compartir la responsabilidad económica con otro miembro de la familia, el 12% la comparte con el cónyuge y el restante 44% no lo comparte con nadie. El 100% de la población no se encuentra afiliado a fondo de pensiones o riesgos profesionales. El promedio de los ingresos semanales es de \$101.200, el máximo es de \$200.000 y el mínimo de \$50.000. Solo el 4% (1 persona) refiere estar en condición de desplazamiento y la razón es por desastre natural. El resto de características demográficas se muestran en la tabla 1.

**4.1.2 Condiciones de salud.** Solo el 4% manifiesta practicar algún deporte. En relación al hábito de fumar, el 16% reporta ser fumador, el 8% es ex fumador y el 76% refiere no tener este hábito. En cuanto al consumo de licor el 68% reporta consumir alcohol, el restante 32% manifiesta no hacerlo; de quienes consumen alcohol el 88.2% lo hace ocasionalmente y el restante 11.7% cada quince días. El 60% de la muestra percibe que su salud es regular, el 20% la percibe como buena, el 8% como muy buena, el 4% como excelente, mientras que el 8% restante la percibe como mala. Cinco trabajadores (20%) presentan algún tipo de discapacidad, tres son de tipo sensorial y dos de tipo motriz.

**4.1.3 Características laborales.** La muestra de estudio tienen en promedio 36.24 años dedicados al trabajo del fique, con un mínimo de 9 años y un máximo de 61. En promedio laboran 8.8 horas al día y 5.84 días en promedio a las semana. El 100% de los trabajadores labora en jornada diurna.

Tabla1. Características demográficas

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Estado civil</b>	Casado	18	72
	Soltero	3	12
	Viudo	1	4
	Unión libre	2	8
	Separado	1	4
	Total	25	100
<b>Escolaridad</b>	Ninguna	1	4
	Primaria incompleta	21	84
	Primaria completa	2	8
	Secundaria completa	1	4
	Total	25	100
<b>Número de personas a cargo</b>	1	3	12
	2	3	12
	3	4	16
	4	5	20
	5	3	12
	6	1	4
	7	4	16
	8	1	4
	12	1	4
	Total	25	100
<b>Afiliación a salud</b>	Régimen contributivo	1	4
	Régimen subsidiado	24	96
	Total	25	100
<b>Vivienda</b>	Propia	21	84
	Arrendada	2	8
	Familiar	2	8
	Total	25	100
<b>Presencia de servicios públicos</b>	Energía	25	100
	Acueducto	22	88
	Alcantarillado	3	12
	Teléfono	0	0
	Móvil	20	80
	Gas	6	24

Fuente: Esta investigación

**4.1.4 Condiciones de trabajo.** En las siguientes tablas se relacionan los riesgos presentes en el lugar de trabajo según el reporte de los trabajadores.

Tabla 2. Riesgo químico

		Frecuencia	Porcentaje
Ha utilizado sustancias tóxicas o nocivas en los últimos 30 días	SI	22	88
	NO	3	12
	Total	25	100
El empaque de los productos que usa trae	SI	22	100
	NO	0	0
	Total	22	100
Consumo alimentos en el lugar de trabajo	SI	25	100
	NO	0	0
	Total	25	100
Se lava las manos antes de consumir alimentos	SI	1	4
	NO	24	96
	Total	25	100
Qué elementos de protección personal utiliza	Sombrero, gorra	25	100
	Guantes	17	68
	Botas	24	96
	Delantal plástico	17	68
	Pantalón jean	9	36
	Protector respiratorio	1	4
	Camisa de manga larga	24	96
	Gafas	0	0
	Protector auditivo	0	0
	Otros	0	0

Fuente: Esta investigación

Las sustancias tóxicas utilizadas por los trabajadores son: Gasolina, ACPM y aceite lubricante, en promedio manipularon 4.7 días a la semana dichas sustancias, 0.77 horas en promedio en ese mismo periodo. La totalidad de quienes manipulan estos productos refieren que estos no traen consigo información acerca de los peligros de su uso.

Tabla 3. Riesgo biológico

		Frecuencia	Porcentaje
Está expuesto a moho, levadura u hongos	SI	13	52
	NO	12	48
	Total	25	100
Hay presencia de animales domésticos en el lugar de trabajo	SI	16	64
	NO	9	36
	Total	25	100
Hay presencia de roedores en el lugar de trabajo	SI	9	36
	NO	16	64
	Total	25	100
Cuáles de las siguientes vacunas le han aplicado	Fiebre amarilla	1	4
	Antitetánica	7	28
	Hepatitis B	2	8
	Influenza	6	24
	No sabe	8	32
	Ninguna	5	2

Fuente: Esta investigación



Tabla 4. Riesgo Físico

		Frecuencia	Porcentaje
En su lugar de trabajo siente calor o frío exagerados	SI	24	96
	NO	1	4
	Total	25	100
En su puesto de trabajo hay ruido tan fuerte que le toca hablar con un tono más alto para la conversación con otros	SI	25	100
	NO	0	0
	Total	25	100
En su área de trabajo cual considera que es la fuente del ruido	Maquinas	25	100
	Equipos	21	84
	Herramientas	0	0
	Muy húmedo	14	56
El ambiente de su puesto de trabajo es	Poco húmedo	10	40
	No es húmedo	1	4
	Total	25	100

Fuente: Esta investigación

En promedio los sujetos en estudio durante la jornada de trabajo están expuestos al ruido de la maquina desfibradora 6.8 horas al día, con un mínimo de 4 horas y un máximo de 9.

Tabla 5. Riesgo biomecánico

		Frecuencia	Porcentaje
Cuáles son las posturas más frecuentes que adopta en su trabajo	Sentado	1	4
	De pie	24	96
	Encorvado	11	44
	Arrodillado	3	12
	Caminando	11	44
En su jornada diaria	Levanta o desplaza cargas pesadas	23	92
	Realiza movimientos de brazos manos	25	100
	Se mantiene en la misma postura	23	92
	Realiza posturas o movimientos forzados	23	92
	Tiene ayuda mecánica para el levantamiento de cargas	0	0
	Realiza movimientos rotatorios del tronco	25	100
	Desplazamientos en trayectos largos	23	92
	Uso de vehículos de tracción humana	8	32

Fuente: Esta investigación

Tabla 6. Riesgo psicosocial

		Frecuencia	Porcentaje
El trabajo que realiza le permite para cuando quiera	SI	18	72
	NO	7	28
	Total	25	100
Se siente bien con el trabajo que realiza	SI	21	84
	NO	4	16
	Total	25	100
Si tuviera otra opción de trabajo continuaría con el actual	SI	8	32
	NO	17	68
	Total	25	100
Su trabajo le exige trabajar en la noche	SI	1	4
	NO	24	96
	Total	25	100
En su área de trabajo conversa y resuelve problemas con sus compañeros	SI	16	64
	NO	9	36
	Total	25	100
Considera que su trabajo es monótono o aburrido	SI	3	12
	NO	22	88
	Total	25	100
Usted o alguno de sus compañeros han consumido bebidas alcohólicas en su lugar de trabajo	Frecuentemente	1	4
	A veces	7	28
	Nunca	17	68
	Total	25	100
Usted o alguno de sus compañeros han asistido a su lugar de trabajo embriagados	Frecuentemente	0	0
	A veces	6	24
	Nunca	19	76
	Total	25	100

Fuente: Esta investigación

Frente a la pregunta, hay algún factor que le exige que su trabajo sea rápido?, El 100% de los encuestados respondió afirmativamente y el 88% respondió que dicho factor es la máquina de desfibrado. Por otro lado el 100% considera que el trabajo le exige estar concentrado y alerta.

Tabla 7. Riesgo de seguridad

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
En su puesto de trabajo tiene espacio suficiente para moverse fácilmente	SI	19	76
	NO	6	24
	Total	25	100
En su trabajo usa herramientas en mal estado	SI	9	36
	NO	16	64
	Total	25	100
En su lugar de trabajo hay alta presencia de carga de combustible (madera, aserrín, espuma pegantes etc.)	SI	21	84
	NO	4	16
	Total	25	100
En su lugar de trabajo hay como atender el inicio de un incendio	SI	3	12
	NO	22	88
	Total	25	100
La gente del área donde trabaja sabe cómo actuar en caso de emergencia	SI	1	4
	NO	24	96
	Total	25	100
En su puesto de trabajo hay pisos, paredes, zonas deterioradas	SI	19	76
	NO	6	24
	Total	25	100
En el proceso con materia prima maneja utensilios de madera	SI	10	40
	NO	15	60
	Total	25	100

Fuente: Esta investigación

En cuanto a los riesgos de orden público el 8%(dos personas), manifestaron haber sido afectadas por desastres naturales. Por otro lado solo uno de los sujetos de estudio (4%) reportó haber sido víctima de robo en los últimos seis meses.

Tabla 8. Riesgo sanitario

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
En su lugar de trabajo hay instalaciones sanitarias (inodoro o letrina)	SI	1	4
	NO	24	96
	Total	25	100
En su opinión el agua que consume en su lugar de trabajo es limpia	SI	24	96
	NO	1	4
	Total	25	100
En su lugar de trabajo existen facilidades para el aseo personal	SI	3	12
	NO	22	88
	Total	25	100

Fuente: Esta investigación

El 100% de los trabajadores refiere no contar con sistema de recolección de basura, tratamiento de residuos sólidos o tratamiento de residuos líquidos.

**4.1.5 Accidentalidad.** A continuación se presenta la información relacionada con la accidentalidad reportada por los trabajadores en los últimos 12 meses.

Tabla 9. Accidentalidad

		Frecuencia	Porcentaje
En los últimos doce meses ha sufrido algún accidente relacionado con el trabajo	SI	5	20
	NO	20	80
	Total	25	100
Lesiones	Lesiones musculo-articulares	1	20
	Golpes	3	60
	Amputación	1	20
	Total	25	100
Partes del cuerpo afectadas	Tronco o columna	3	60
	Manos	1	20
	Pies	1	20
	Total	5	100
Causa	Caída	3	60
	Atrapamiento	2	40
	Total	5	100
Lugar donde fue atendido	Hospital	1	20
	Puesto de salud	1	20
	Curandero	1	20
	Usted mismo o la familia	2	40
	Total	5	100

Fuente: Esta investigación

De los trabajadores que sufrieron un accidente relacionado con el trabajo el 80% no informo de este evento. El promedio de días que le impidió a los trabajadores afectados por el accidente ir a trabajar fue de 22.2, con un mínimo de 0 (cero) días y un máximo de 60. El 60% asumieron ellos mismos o su familia el costo de atención del accidente, para el restante 40% asumió el costo la EPS. Ninguno de los trabajadores reporta estar en proceso de identificación de alguna enfermedad relacionada con el trabajo.

## 4.2 PANORAMA DE RIESGOS CADENA DE PRODUCCIÓN DE FIQUE

Tomando como guía metodológica para el levantamiento del panorama de riesgos la Guía Técnica Colombiana GTC 45, a continuación se presentan los resultados obtenidos de este proceso.

**4.2.1 Descripción de actividades y procedimientos cadena de producción del fique.** A continuación se describen los diferentes procesos, actividades y tareas

que se ejecutan dentro de la cadena de producción del fique en el Municipio de Chachagüí, del Departamento de Nariño.

**4.2.1.1 Cultivo.** Aquí se llevan a cabo diferentes actividades; la primera de ellas consiste en la selección de la semilla o colinos, lo cual implica la búsqueda y recolección de los mismos.

Posteriormente se selecciona el terreno para la siembra, haciendo una previa inspección del mismo. El terreno seleccionado es adecuado, mediante las tareas de limpieza y elaboración de huecos para la disposición de las semillas o colinos. Después de que se ha adecuado el terreno se siembra la semilla o colino del fique, disponiéndolo en el terreno. Como última actividad de este proceso se hace la limpieza y mantenimiento del cultivo, se retira la maleza de las zonas cercanas al cultivo y se abona.

Figura 1. Siembra de colino de fique



Fuente: Esta investigación

**4.2.1.2 El corte.** El corte de la penca de fique es el segundo proceso dentro de la cadena productiva e implica cortar las pencas maduras de la mata o aquellas que han dejado de apuntar al cielo. Luego de cortadas se dejan en el suelo para continuar con el siguiente proceso.

Figura 2. Corte de la penca de fique



Fuente: Esta investigación

**4.2.1.3 Desespinado y desasentado.** El siguiente proceso alude al desespinado y desasentado, que consiste en retirar las espinas del borde de las pencas y reducir el tamaño del extremo inferior de la penca con el fin de facilitar su entrada en la ranura de la máquina desfibadora, se disponen en el suelo para el siguiente proceso.

Figura 3. Desespinado de la penca de fique



Fuente: Esta investigación

**4.2.1.4 Arrume.** Se trasladan las pencas de fique al lugar de desfibrado, aquí se disponen y organizan para el proceso de desfibrado.

Figura 4. Arrume



Fuente: Esta investigación

**4.2.1.5 Desfibrado.** El desfibrado consiste en separar la fibra de la corteza de penca de fique. Para este proceso se requiere de la maquina desfibradora, que consta de un soporte o mesa metálica, un motor de combustible y un cilindro giratorio con aspas el cual raspa la penca. El operario introduce por la ranura hacia el cilindro la penca hasta la mitad por extremo más grueso y repite el proceso con la mitad restante, así sucesivamente con cada penca del arrume. Dependiendo de la clase de motor diesel o gasolina y del rendimiento, se requiere cada cierto tiempo hacer la carga de combustible.

Figura 5. Desfibrado



Fuente: Esta investigación



**4.2.1.6 Lavado.** Luego del desfibrado, la fibra es organizada mediante el conteo y amarre, para luego ser trasladada al sitio de lavado. Aquí se deposita los atados en una pila, tanque o pozo artesanal con agua donde reposan para que fermente y ayude a desprender el ripio o chanda. Con cierta frecuencia se masera, estruja o zarandea la fibra para una mejor limpieza de la misma. Concluida esta tarea se retira la fibra de fique del tanque o pozo de agua.

Figura 6. Lavado



Fuente: Esta investigación

**4.2.1.7 Secado.** La fibra lavada se somete al proceso de secado, para ello se la traslada hasta al lugar establecido. Se la extiende sobre alambres o sobre potreros con el objeto de ser secada por el sol. Una vez se haya secado se la trasporta al lugar de empaque o almacenamiento.

Figura 7. Secado



Fuente: Esta investigación



**4.2.1.8 Empacado.** La fibra es limpiada y sacudida para evitar las impurezas que puedan afectar la calidad de la fibra. La tarea de amarre consiste en hacer un tendido de amarras sobre las cuales se organiza y dispone la fibra, se la enrolla, se ajusta y amarra conformándose un bulto. En este proceso se incluye la tarea del pesaje cuyo fin es determinar la cantidad de kilos de fibra para la venta. Organizado el bulto se carga y traslada al vehículo de transporte.

Figura 8. Empacado



Fuente: Esta investigación

**4.2.1.9 Instalación del equipo desfibrador.** Este proceso inicia con el transporte del soporte o mesa metálica, el motor y el cilindro al lugar de desfibrado. Se adecua el lugar donde se procederá a hacer el desfibrado, se limpia, explana y nivela el terreno. Posteriormente se instala el motor y cilindro en el soporte de metal. Concluido el desfibrado se procede a su desinstalación. Como actividad final en el mencionado proceso se transporta el equipo desfibrador hasta su sitio de almacenamiento.

Figura 9. Equipo instalado



Fuente: Esta investigación

**4.2.1.10 Mantenimiento del equipo desfibrador.** Este proceso consiste en limpiar, engrasar, reparar, cambiar aceite y llevar a cabo las revisiones respectivas para garantizar un óptimo funcionamiento y desempeño del equipo desfibrador.

**4.2.2 Síntesis del panorama de riesgos o matriz de peligros.** A continuación se presenta la síntesis de la matriz de peligros de la cadena de producción del fique en donde se registra los factores de riesgo que de acuerdo a la Guía Técnica NTC45 han tenido una evaluación de I y II es decir una valoración de riesgo “No aceptable” y “No aceptable o aceptable con control específico”.

Tabla 10. Síntesis matriz de peligros cadena de producción fique

Actividad/Tarea/Proceso	Clase de Riesgo	Factor de Riesgo	Descripción	Posibles Consecuencias	Controles recomendados
Corte	Biomecánico	El trabajo exige continuamente flexionar el tronco.	Flexión del tronco y posición en cuclillas para ejecutar el corte	Lumbalgia y lesiones osteomusculares	Capacitación en higiene postural, rotación del puesto de trabajo, calentamiento previo e implementación de programa de pausas activas
	Seguridad	Manipulación de materiales u objetos cortantes	Cortes y punzaduras en cuerpo y miembros superiores por contacto con las espinas de la penca del fique	Cortaduras y heridas	Dotación de guantes propios para la tarea y resistentes al desgaste, uso de camisa de manga larga
Desespinado y desasentado	Biomecánico	Trabajo prolongado de pie	Posición mantenida de pie	Fatiga muscular, varices y lesiones osteomusculares	Capacitación en higiene postural, rotación del puesto de trabajo e implementación de programa de pausas activas
	Seguridad	Manipulación de materiales u objetos cortantes	Punzaduras o cortes en manos y miembros superiores con espinas de la penca de fique	Cortaduras y heridas	Dotación de guantes propios para la tarea y resistentes al desgaste, uso de camisa de manga larga
	Seguridad	Manipulación de materiales u objetos cortantes	Riesgo de corte con herramienta (cuchillo) en manos al momento de efectuar el desespinado y el desasentado	Cortaduras y heridas	Dotación de guantes propios para la tarea y resistentes al desgaste, uso de camisa de manga larga
Desfibrado o tallado	Físico	Exposición a ruido generado por máquinas.	Exposición prolongada a ruido de motor y maquina desfibradora	Molestia, cefalea, estrés, hipoacusia, desarrollo de HTA	Dotación de protección auditiva, mantenimiento preventivo de la maquina
	Químico	Exposición a gases resultado del proceso de combustión del motor	Exposición e inhalación de dióxido de carbono	Molestia e irritación de las vías respiratorias, intoxicación	Dotación de protección respiratoria para sustancias químicas, rediseño de la ubicación del escape del motor
	Psicosocial	Ritmo de trabajo intenso y/o monótono.	Trabajo repetitivo y monótono	Estrés laboral	Rotación de puesto de trabajo, implementación del programa de pausas activas, manejo de estrés
	Psicosocial	No existen pausas dentro de la jornada de trabajo.	Jornada laboral I extensa sin recesos	Estrés laboral, fatiga y baja productividad	Rotación de puesto de trabajo, implementación del programa de pausas activas, manejo de estrés

Tabla No 10. (Continuación)

Actividad/Tarea/Proceso	Clase de Riesgo	Factor de Riesgo	Descripción	Posibles Consecuencias	Controles recomendados
Desfibrado o tallado	Biomecánico	Trabajo prolongado de pie	Posición mantenida de pie	Fatiga muscular, varices y lesiones osteomusculares	Controles médicos periódicos, capacitación en higiene postural, rotación del puesto de trabajo e implementación de programa de pausas activas
	Biomecánico	El trabajo exige continuamente rotar el tronco.	Rotación del tronco al momento de recoger la penca y disponer la fibra	Lumbalgia y lesiones osteomusculares	Controles médicos periódicos, capacitación en higiene postural, rotación del puesto de trabajo e implementación de programa de pausas activas
	Biomecánico	Movimientos de miembros superiores frecuentes, con aplicación de fuerza	Movimiento repetitivo de manos y miembros superiores con aplicación de fuerza al manipular la penca de fique	Lesiones osteomusculares	Controles médicos periódicos, capacitación en higiene postural, rotación del puesto de trabajo e implementación de programa de pausas activas
	Seguridad	Manipulación de materiales u objetos abrasivos	Rose y fricción en manos con la fibra de fique	Molestia, abrasiones y lesiones en manos	Dotación de guantes propios para la tarea y resistentes al desgaste
	Seguridad	Exposición a mecanismos en movimiento	Atrapamiento de manos con el cilindro desfibrador	AT: Amputación de manos o falanges	Implementación de manual de procedimientos seguros e implementación de programa de mantenimiento preventivo
	Seguridad	Exposición a proyección de partículas, generadas en el proceso	Proyección de partículas de corteza de fique al rostro y ojos por acción del desfibramiento	AT: Lesiones en ojos e irritación de la piel	Dotación de protección visual: monogafas
	Seguridad	Exposición a mecanismos en movimiento	Riesgo de Atrapamiento con la polea del motor o la banda de transmisión	AT: Golpes, fracturas y lesiones graves	Implementación de manual de procedimientos seguros
	Seguridad	Inadecuado procedimiento de llenado de combustible	riesgo de incendio al momento de tanquear con el motor en marcha	AT: Quemaduras graves	Implementación de manual de procedimientos seguros

Tabla No 10. (Continuación)

<b>Actividad/Tarea/Proceso</b>	<b>Clase de Riesgo</b>	<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Posibles Consecuencias</b>	<b>Controles recomendados</b>
Organización de la fibra de fique	Químico	Exposición a químicos en estado líquido	Exposición a savia de fique en manos y antebrazos.	Molestia e irritación de la piel, dermatitis	Dotación de guantes de caucho y uso de camisa de manga larga
	Biomecánico	El trabajo exige continuamente flexionar el tronco.	Flexión del tronco para contar, anudar y organizar la fibra de fique	Lumbalgia y lesiones osteomusculares	Controles médicos periódicos y capacitación en higiene postural
Lavado de la fibra del fique	Químico	Exposición a químicos en estado líquido	Exposición a agua con savia de fique en manos y antebrazos.	Molestia e irritación de la piel, dermatitis	Dotación de guantes de caucho y uso de camisa de manga larga
	Biomecánico	El trabajo exige continuamente flexionar el tronco.	Flexión del tronco para recoger y sacar la fibra de fique del tanque o pozo de lavado	Lumbalgia y lesiones osteomusculares	Controles médicos periódicos y capacitación en higiene postural
Secado de la fibra de fique	Químico	Exposición a químicos en estado líquido	Exposición a savia de fique en manos y antebrazos.	Molestia e irritación de la piel, dermatitis	Dotación de guantes de caucho y uso de camisa de manga larga
	Biomecánico	El trabajo exige continuamente flexionar el tronco.	Flexión del tronco y posición en cuclillas para tender la fibra de fique en el suelo	Lumbalgia y lesiones osteomusculares	Controles médicos periódicos y capacitación en higiene postural
Limpieza de la fibra de fique	Químico	Exposición a polvo	Exposición a polvo de la fibra de fique	Neumoconiosis, dermatitis	Dotación de protector respiratorio y uso de camisa de manga larga
Transporte de equipo desfibrador	Biomecánico	Levantamiento o transporte manual de cargas con exceso de peso	Levantamiento de cargas y transporte de motor, cilindro y soporte	Lesiones osteomusculares	Capacitación en levantamiento, manejo y transporte adecuado de cargas
	Seguridad	Caída de objetos	Caída de motor, cilindro o mesa de soporte en cualquier momento de la tarea	Golpes, cortes o fracturas	Inspección e identificación de peligros en la ruta y el lugar de trabajo, uso de guantes
	Seguridad	Pisos y ruta, irregulares y resbalosos	Pisos resbalosos, camino al lugar de desfibrado irregular y con frecuencia resbaloso	Golpes, cortes o fracturas	Inspección e identificación de peligros en la ruta y el lugar de trabajo, uso de guantes y botas de caucho

Fuente: Esta investigación

### 4.3 RESULTADOS DE VALORACIÓN MEDICO – OCUPACIONAL

A continuación se presenta la relación de enfermedades identificadas durante la valoración médico – ocupacional por parte del médico especialista de la Universidad de Nariño.

Tabla 11. Diagnostico patologías relacionas con el trabajo

Diagnóstico	Frecuencia
Lumbalgia mecánica	9
Pterigion	7
Patología respiratoria	2
Tendinitis hombro	2
Dorsalgia	1
Dermatitis de contacto	1
Epicondilitis	1
Conjuntivitis	1
Amputación brazo	1

Fuente: Esta investigación

### 4.4 CAPACITACIÓN CON LOS TRABAJADORES DEL SECTOR INFORMAL DEL FIQUE

Seguidamente se presenta la sistematización de los talleres dirigidos a los trabajadores de la cadena de producción del fique, se podrá identificar las actitudes, creencias y compromisos manifestados por los participantes en la actividad desarrollada. Los talleres estuvieron centrados en un enfoque participativo y propositivo con el objeto de compartir experiencias y modos de trabajo y así enriquecer el saber y el hacer de los participantes y ampliar el conocimiento de quien dirige los talleres.

Se desarrollaron tres talleres centrados en las temáticas de factores de riesgo ocupacional, ergonomía y estilos de vida saludables. Cada taller de aproximadamente una hora y media, con la participación de 25 trabajadores dedicados a la cadena de producción del fique.

La jornada de capacitación tuvo la siguiente estructura:

#### 4.4.1 Apertura

- Saludo de bienvenida a los asistentes.
- Brevemente recordatorio del objetivo de la investigación.
- Explicación de la temática de los tres talleres a trabajar en la jornada.

- Presentación individual de los asistentes.
- Breve presentación de algunos términos que fueron de uso frecuente en la jornada (salud, enfermedad, riesgo y peligro).

#### **4.4.2 Taller 1 Factores de riesgo ocupacional**

- Conformación de grupos de trabajo (cinco grupos de cinco integrantes).
- Entrega de láminas en las que se presentan imágenes de actividades de la cadena de producción del fique, que constituyen situaciones riesgosas para la salud del trabajador.
- Instrucciones de trabajo: se indicó que cada grupo debía identificar las situaciones que pudieran afectar la salud del trabajador, identificar las causas y las consecuencias.
- Plenaria: cada grupo expuso sus observaciones y se retroalimentó las participaciones.
- Exposición de las importancias de la salud y la seguridad en el trabajo.

Figura 10 Taller factores de riesgo



Fuente: Esta investigación

#### **4.4.3 Taller 2 Ergonomía**

- Se retoma los riesgos de tipo ergonómico identificados en el taller anterior.
- Identificación de situaciones incorrectas y consecuencias a corto, mediano y largo plazo.
- Exposición de la importancia de la higiene postural y pautas de posturas adecuadas de trabajo y manipulación correcta de cargas.

Figura 11. Taller Ergonomia



Fuente: Esta investigación

#### 4.4.4 Taller 3 Estilos de vida saludable

- Exposición del significado e importancia de adoptar estilos de vida saludable.
- Conformación de grupos (dos grupos).
- Entrega de material (lápiz, papel y globos).
- Instrucciones: se le indicó a los participantes que pensarán acerca de un comportamiento saludable que quisieran implementar o fortalecer en sus vidas o uno no saludable que quisieran corregir o modificar. Se motivó a los asistentes a hacer un compromiso de cambio con aquel comportamiento identificado y a escribirlo en un trozo de papel. Se les indicó que introdujeran el papel dentro del globo y lo inflaran. Se instó a los asistentes a que pensarán que aquel globo era lo más valioso que poseían por cuanto dentro iba un compromiso que garantizaba su buena salud futura. Cada grupo recibió la instrucción de enfrentarse en entre si y tratar de pinchar el globo del contrario, ganaba el grupo que quedaba con más globos.
- Socialización y reflexión: Los asistentes compartieron su propósito y se orientó el tema a pensar acerca de la importancia de mantener vivos los propósitos con elementos externos que los mantengan en la memoria en este caso el globo y el papel y de pensar sobre las consecuencias positivas a futuro de persistir con el propósito, como manera de mantener vigente la motivación.



Figura 12. Taller Estilos de vida saludable



Fuente: Esta investigación

**4.4.5 Evaluación de la actividad.** Se indagó acerca de la experiencia de los tres talleres, de lo aprendido, de las inquietudes resultantes y de sus expectativas a futuro.

Preguntas orientadoras

- Mencione dos cosas que usted recuerde o haya aprendido de la jornada
- De lo visto en la jornada, qué cosas cree que le serán útiles para mejorar su lugar de trabajo?
- Qué cosas sobre los temas vistos usted estaría dispuesto a cambiar o mejorar en su lugar de trabajo.
- Qué dudas, expectativas o necesidades le surgen del tema de salud ocupacional luego de la jornada?.

#### **4.4.6 Cierre de la jornada**

- Agradecimientos
- Despedida

En la tabla siguiente se presenta la sistematización de los tres talleres que integraron la jornada de capacitación.

Tabla 12. Sistematización capacitación

Tema	Objetivo	Preguntas guiadoras	Socialización y expresión de aprendizajes	Resultados de aprendizajes
FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL	Reflexionar acerca de la influencia de los factores de riesgo ocupacional en el lugar de trabajo y plantear opciones de prevención para accidentes y enfermedades laborales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qué situación o actividad se muestra en la imagen?</li> <li>2. Que objetos, acciones o condiciones o situaciones pueden afectar la salud del trabajador?</li> <li>3. Cuáles pueden causar un accidente?</li> <li>4. Cuáles pueden causar una enfermedad?</li> <li>5. Cuáles son las causas?</li> <li>6. Cuáles son las consecuencias para la persona, el trabajo y la familia?</li> </ol>	<p>“Uno cree que todo el tiempo va a estar bien, las enfermedades llegan es después, por eso hay que cuidarse ahora”</p> <p>“A pesar de que uno lleve en este trabajo tantos años, no hay que descuidarse con la maquina”</p> <p>“No es bueno acostumbrarse al ruido de la máquina, hay que buscar la manera de protegerse”</p> <p>“Sería bueno que estas reuniones se dieran más de seguido para aprender más”</p> <p>“Uno como patrón debe cuidar a los trabajadores y uno mismo, porque si no quien más, como uno no tiene seguro entonces hay que prevenir los riesgos”</p> <p>“Si uno se pone esos aparatos para los oídos, no va a oír si la maquina está fallando, entonces el riesgo es más si a uno le pasa un accidente”</p> <p>“Los riesgos no son solo para uno sino para la familia, no ve que la mujer y los hijos trabajan con uno”</p>	<p>Se denoto interés marcado por parte de la mayoría de los asistentes por generar un proceso de organización del gremio de fiqueros, con el fin de canalizar necesidades expectativas e intereses en común para mejorar sus condiciones del lugar de trabajo.</p> <p>Se logró que los asistentes tomaran conciencia acerca de las consecuencias a mediano y largo plazo que para su salud tienen ciertas condiciones riesgosas de su sitio de trabajo.</p> <p>Se establecieron compromisos con los asistentes en relación al uso de elementos de protección a manera de prueba, con el fin de comprobar su utilidad y comodidad, específicamente con el uso del protector auditivo tipo campana.</p>

**Tabla 12. (Continuación)**

Tema	Objetivo	Preguntas guidoras	Socialización y expresión de aprendizajes	Resultados de aprendizajes
ERGONOMÍA	Brindar pautas referentes a posturas adecuadas de manipulación de cargas con el fin de prevenir enfermedades y lesiones de tipo osteomuscular	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que observa en la imagen?</li> <li>2. Que tan frecuente es esta posición en su sitio de trabajo?</li> <li>3. Como termina usted su día luego de trabajar en esta postura?</li> <li>4. Que consecuencias cree que trae para la salud esta clase de posturas?</li> <li>5. Esta clase de postura es correcta?</li> <li>6. Usted cree que hay una mejor postura para trabajar?</li> </ol>	<p>“Hay que poner en práctica lo que aquí se ha dicho cuando se levantan las cargas, para evitar los accidentes y los dolores de espalda”</p> <p>“Después de tantos años uno ya tiene la espalda molida, porque se aprendió a cargar de esa forma”</p> <p>“Si uno carga poco para no esforzarse tanto se le burlan y le toca cargar más”</p> <p>“Uno carga de esa forma es difícil acostumbrarse a otra”</p>	<p>Los asistentes expresaron la importancia de adoptar mejores posturas y formas adecuadas de manipulación de cargas para evitar a futuro lesiones y enfermedades osteomusculares.</p> <p>Se logró establecer compromisos con los asistentes en relación a practicar las formas adecuadas de levantamiento de cargas y posturas adecuadas por lo menos dos veces por semana y verificar sus efectos.</p>
ESTILOS DE VIDA SALUDABLE	Socializar y reflexionar acerca de comportamientos y hábitos saludables que mejoran la salud integral de los trabajadores	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qué es para usted un hábito saludable?</li> <li>2. Qué hábitos o comportamientos pueden afectar su salud?</li> <li>3. Qué hábito saludable le gustaría adquirir?</li> <li>4. Qué hábito no saludable le gustaría cambiar?</li> </ol>	<p>“No queda tiempo para hacer deporte y después del trabajo llega cansado”</p> <p>“Es difícil cambiar las costumbres de comer, pero por la salud hay que hacerlo”</p> <p>“El cigarrillo acaba el cuerpo y el bolsillo”</p> <p>“Comer bien no es comer mucho sino de todo un poco”</p>	<p>Cada uno de los participantes establecieron compromisos en relación a adoptar conductas saludables o a evitar o corregir otras que afecten su salud, de igual manera plantearon estrategias y acciones para cumplir lo pactado.</p>
Fuente: Esta investigación				

## **4.5 REUNIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA CON FUNCIONARIOS DE LA DIRECCIÓN LOCAL DE SALUD**

Se llevó a cabo una reunión de asistencia técnica con la Coordinadora de promoción social y riesgos profesionales de la Dirección Local de Salud de la Alcaldía Municipal de Chachagüí, con quien se había definido con antelación los temas que a su juicio eran pertinentes y útiles tratar. Los temas abordados fueron: aspectos generales sobre salud ocupacional y panorama de riesgos.

**4.5.1 Objetivos.** Los siguientes fueron los objetivos propuestos para la reunión de asistencia técnica:

- Brindar elementos teóricos para la comprensión del concepto de Salud Ocupacional.
- Exponer algunos elementos legales fundamentales que conforman el sistema de riesgos profesionales en Colombia.
- Orientar en los conceptos de factores de riesgo, accidente laboral y enfermedad profesional.
- Orientar en el uso de la metodología de panorama de riesgos.

**4.5.2 Desarrollo de la reunión.** La reunión se llevó a cabo por espacio de hora y media, en la que se expuso las temáticas planteadas, con ejemplos de entornos laborales informales propios de actividades presentes en el municipio. Se puso mucho énfasis en diferenciar las condiciones que definen a los trabajadores formales de los informales en relación a riesgos laborales.

En cuanto al tema de panorama de riesgos se adoptó como modelo la Guía Técnica Colombiana GTC 45. Se llevó a cabo ejercicios basados en el panorama de riesgos que sobre la cadena de producción del fique se hizo en el presente estudio.

Se discutió acerca de la importancia de darle continuidad al trabajo iniciado con los fiqueros y de adelantar procesos de organización con esta población.

**4.5.3 Conclusiones de la reunión.** La funcionaria reconoce la importancia de continuar capacitándose y profundizando en los temas expuesto. Está de acuerdo en que un proceso de organización de los grupos de trabajadores informales garantizaría buenos resultados en el trabajo de intervención que desde la administración municipal se desarrolle en relación a riesgos laborales. Reconoce que es necesario el apoyo de profesionales competentes en el tema para orientar un buen proceso de intervención con los grupos de trabajadores informales del municipio.

## 5. DISCUSIÓN

El trabajo informal se constituye en unas de las principales problemáticas a nivel socioeconómico del país, una de estas formas de trabajo se sitúa en el sector agrícola. La presente investigación aborda la problemática de los trabajadores del fique desde la perspectiva de la salud ocupacional, y tiene por objeto conocer las características del trabajo y del estado de salud de quienes se dedican a esta labor. El presente estudio es uno de otros que se han llevado a cabo en el Departamento de Nariño y que han abordado el presente tema, por lo que la comparación de resultados ayuda a vislumbrar hechos y fenómenos que ayudan a ampliar y a enriquecer el panorama en relación a la salud ocupacional en la cadena de producción del fique.

En el presente estudio se estableció que el trabajador dedicado a la cadena de producción del fique en su totalidad es de género masculino, lo que no quiere decir que en esta clase de labor la mujer no desempeñe ningún papel, por el contrario, se evidenció durante las entrevistas previas a la encuesta que interviene en algunas tareas auxiliares o de cooperación como por ejemplo la alimentación de los trabajadores y otras propias de la labor como por ejemplo la maceración o zarandeo de la fibra durante el proceso del lavado o el tendido de la fibra en el proceso de secado.

Por otro lado una de las variables demográficas básicas que llama la atención es la edad de los participantes, aquí los resultados muestran que el promedio se acerca a los 60 años de edad (59.08), por lo que se habla de personas próximas o integradas en la población de la tercera edad. En contraste con las investigaciones efectuadas por la Universidad de Nariño en convenio con el IDSN, con trabajadores de la producción de fibra de fique, en los Municipios de San Bernardo y El Tambo, estos reportaron promedios de edad entre 42.4 y 50.7 respectivamente, una diferencia significativa entre los tres datos en mención.<sup>22</sup> Se habla de más de ocho años de diferencia entre el primero y el segundo y entre el segundo y el promedio de edad de los sujetos de la presente investigación y una diferencia de más 17 años entre la muestra de estudio de los trabajadores de San Bernardo y los estudiados aquí. Este hecho estaría indicando una brecha generacional entre estos tres grupos investigados, que sugiere el abandono de esta clase de labores agrarias en algunas regiones y la conservación y continuidad de las mismas en otros lugares.

Los resultados permiten corroborar lo que en las dos investigaciones se ha encontrado en relación a las variables de educación y seguridad social. Por un lado se confirma que en promedio el mayor nivel educativo en las poblaciones de

---

<sup>22</sup> Universidad de Nariño CESUN, Instituto Departamental de Salud de Nariño. Caracterización de las condiciones de salud y laborales de trabajadores del sector informal del de Departamento de Nariño 2010 El Tambo. San Juan de Pasto Colombia: Universidad de Nariño 2010.

trabajadores dedicados a la producción de fibra de fique es la primaria incompleta. Esto ratifica lo que en la literatura se establece como un hecho generalizable, los trabajadores informales muestran bajos niveles educativos. Por otro lado es una constante la vinculación a seguridad social únicamente al sistema de salud desde el régimen subsidiado. Se confirma que una de las características del trabajo informal es el limitado acceso a la seguridad social.

En relación a las condiciones de salud de los trabajadores se comprueba que la Lumbalgia mecánica es una de las patologías que se identifica en los tres estudios en mención y ocupa el primer lugar en frecuencia. Este hecho permite inferir que esta clase de trabajadores adopta similares formas de trabajo, los mismos procedimientos o que su entorno regula y controla sus conductas en el trabajo, lo que configura un entorno de diversos factores de riesgo de tipo biomecánico. Lo que se ratifica con los resultados luego del análisis de factores de riesgo al destacarse los riesgos biomecánicos como los más frecuentes en cada uno de los procesos de la cadena de producción.

## CONCLUSIONES

A continuación se presentan los hallazgos más representativos de la investigación. Se concluye que el trabajador dedicado a la cadena de producción del fique, en su totalidad es de género masculino, en su mayoría son personas entre los sesenta años o cercanas a esta edad, con escaso nivel educativo, cuyos ingresos económicos por la labor no alcanzan el salario mínimo legal vigente y la cobertura en seguridad social es exclusivamente en salud desde el régimen subsidiado.

Por otro lado el trabajo de la cadena de producción de fique es una labor de jornada exclusivamente diurna, en la que se dedica más de cinco días a la semana y más de ocho horas diarias y en la cual han dedicado los trabajadores en estudio en promedio 36 años de sus vidas.

Con respecto a las condiciones del trabajo se deduce que esta clase de labor es muy riesgosa por cuanto es frecuente la presencia de accidentes y la aparición de discapacidades relacionadas con el ejercicio de las actividades, agregado al hecho de que no existe una cultura del uso de elementos de protección personal adecuados.

De acuerdo al análisis de la matriz de peligros del lugar de trabajo, se puede decir que el factor de riesgo de mayor presencia en cada uno de los procesos identificados es el biomecánico, seguido por los factores de riesgo de seguridad y los químicos. En cuanto a los procesos que componen la cadena de producción del fique, se concluye que el de mayor riesgo es el desfibrado o tallado, por cuanto aquí confluyen en permanente interacción factores de riesgo de higiene y de seguridad, tales como físicos, químicos, biomecánicos, psicosociales y de seguridad, muchos de los cuales de acuerdo a la norma técnica NTC 45 utilizada en el presente estudio, se consideraron como riesgos no aceptables o aceptables con control.

Con respecto a la valoración médica se concluye que el sistema musculoesquelético es el más afectado por las labores de la cadena de producción del fique y que la patología más frecuente es la lumbalgia mecánica, seguido del pterigion.

En relación al proceso de capacitación efectuado con los trabajadores informales del fique, fue notorio el interés por implementar acciones preventivas en sus lugares de trabajo, sin embargo se constituye en un problema básico para tal fin la nula organización que este conglomerado de personas ha mantenido por muchos años, lo cual ha impedido el empoderamiento y solución de las diversas problemáticas que los aquejan.

Con respecto a la capacitación dirigida a funcionarios de la D.L.S del municipio se concluye que es necesario el fortalecimiento de conceptos básicos en salud

ocupacional por parte de los funcionarios de la dependencia, que permita asumir con mayor propiedad las diversas problemáticas que el sector informal impone en relación a riesgos laborales.



## RECOMENDACIONES

Se recomienda la intervención preventiva por parte de la Dirección local de salud del municipio sobre los riesgos que la presente investigación ha identificado y valorado como riesgos graves o muy graves e incluir a la población de fiqueros como población prioritaria dentro de los planes y políticas que para el tema de riesgos ocupacionales se establezcan.

Como una manera de posibilitar y facilitar el trabajo a futuro con los trabajadores del fique es necesario que la administración municipal promueva procesos de organización y participación social, que garanticen el empoderamiento de las propias necesidades y la autogestión de las soluciones de esta comunidad trabajadora.

Se hace necesaria la participación de las EPS del régimen subsidiado en torno a la presente problemática, por cuanto su papel contribuiría de manera importante a fortalecer los procesos de intervención con los afiliados a sus servicios. El trabajo conjunto de estos organismos con la administración municipal puede garantizar la continuidad en los procesos y determinar su éxito.

Los resultados en relación a la edad promedio de la muestra del estudio 59.8 años, indican que son personas de la tercera edad o muy prontas a ingresar a esta categoría, lo cual supone una vulnerabilidad agregada al hecho mismo de los riesgos propios de su trabajo. Por tanto se hace necesario brindar un tipo de atención especial desde las instancias gubernamentales a esta población, a través de la inclusión a los programas de beneficio social que institucionalmente existen.

La presente investigación abre el espacio a algunas inquietudes que podrían ser tema de consideración para futuras investigaciones, como por ejemplo, tercera edad y trabajo informal, papel de la mujer en la cadena de producción del fique y sus consecuentes riesgos ocupacionales, adaptación a la enfermedad laboral en campesinos agricultores, aspectos culturales y manipulación de cargas, riesgo psicosocial y bajos ingresos en trabajadores rurales, entre otras.

El panorama general de los trabajadores informales en relación al sistema de general de riesgos profesionales, debe abrir el debate y la discusión acerca de la importancia del papel del salubrista ocupacional y su protagonismo dentro del ámbito del empleo informal, así como a la generación de ideas encaminadas a formular un modelo de atención integral en riesgos laborales para la población trabajadora informal de nuestro país.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bustamante J. Los retos de la economía informal en Colombia. Notas fiscales. 2011; 9:17.

Castellanos O, Torres L, Rojas J. Agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico para la cadena de producción del fique en Colombia. Bogotá, Colombia: Ministerio de agricultura y desarrollo rural, Universidad Nacional de Colombia; 2009.

Castellanos O, Torres L, Rosero I, Rojas J, Contreras C, Fuquene A. Agenda prospectiva de investigación en la cadena productiva agroindustrial de fique a partir del sistema de inteligencia tecnológica. Bogotá D.C.; 2008.

Colombia. Congreso de Colombia. Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Santa Fe de Bogotá: Congreso de Colombia; 2012.

Colombia. Congreso de Colombia. Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan medidas sanitarias. Santa Fe de Bogotá: Congreso de Colombia; 1979.

Colombia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 2400 de 1977. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Santa Fe de Bogotá: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social; 1977.

Departamento Administrativo Nacional de Encuestas. Medición del empleo informal y seguridad social - Trimestre móvil junio-agosto de 2013. Bogotá D.C. (Colombia): DANE; 2013.

Duque D, Shoemaker R. Riesgo de infecciones respiratorias agudas en trabajadores industriales de fique Popayán, Cauca, Colombia. Revista Facultad Ciencias de la Salud. 2006; 8(1):12-18.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones. Guía técnica colombiana GTC 45, guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Bogotá D.C. (Colombia): ICONTEC; 2010.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA; Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - Corpoica. Acuerdo para el fomento de la producción y la competitividad del subsector del fique. Bogotá D.C: El Ministerio; 2004.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Departamento Nacional de Planeación. Cadena productiva nacional del fique - CADEFIQUE, Comités técnicos y directivos nacionales y regionales del fique. Guía ambiental del subsector fiquero. Bogotá D.C.: El Ministerio; 2006.

Ordoñez S, Paredes C. Estudio técnico y económico para el montaje de una planta de empaques de fique en el municipio de Chachagüí para la exportación del producto a Alemania. San Juan de Pasto, Colombia. [Tesis]. Universidad Jorge Tadeo Lozano, Universidad de Nariño; 2008.

Universidad de Nariño CESUN, Instituto Departamental de Salud de Nariño. Caracterización de las condiciones de salud y laborales de trabajadores del sector informal del de Departamento de Nariño 2011, San Bernardo. San Juan de Pasto (Colombia): Universidad de Nariño 2011.


Universidad de Nariño CESUN, Instituto Departamental de Salud de Nariño. Caracterización de las condiciones de salud y laborales de trabajadores del sector informal del de Departamento de Nariño 2010 El Tambo. San Juan de Pasto Colombia: Universidad de Nariño 2010

Vásquez E, Martínez E. Políticas públicas en seguridad social para la protección de los trabajadores informales en Colombia. Rev. Gerenc. Polit Salud. 2013; 12(24):87-98.

Vélez A, Vásquez H, Sanjuán L, Salcedo D, Gutiérrez A, Gómez C, et al. Informe nacional de trabajo decente, 2010: De giros discursivos a realidades contradictorias. Escuela Nacional Sindical. 2011:155.

## ANEXOS

### Anexo A. Encuesta de condiciones de salud y trabajo del sector informal del proceso del fique

 <p>UNIVERSIDAD DE NARIÑO CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD CESUN</p>	
<b>CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SALUD Y LABORALES EN TRABAJADORES DEL SECTOR INFORMAL DE MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO</b>	
<b>ENCUESTA DE CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO DEL SECTOR INFORMAL DEL PROCESO DEL FIQUE</b>	
1. FECHA D ___ M ___ A _____	14. ¿Cual es su zona de residencia? 1. ___ Urbana 2. ___ Rural
2. Hora de Inicio: _____	15. ¿Cual fue su ultimo nivel de escolaridad? 1. ___ Ninguna (pasar a la pregunta 16) 2. ___ Primaria incompleta 3. ___ Primaria completa 4. ___ Secundaria incompleta 5. ___ Secundaria completa 6. ___ Técnico 7. ___ Tecnológico 8. ___ Universitario 9. ___ Otro
3. Código del encuestador _____	15.1. Años Aprobados: _____
4. Grupo organizado de trabajadores informales: _____	16. ¿Es usted cabeza de familia? 1. ___ Si 2. ___ No
<b>DATOS GENERALES DEL TRABAJADOR</b>	16.1. ¿Con quien comparte la responsabilidad económica de su familia? 1. ___ Con nadie 2. ___ Con el cónyuge 3. ___ Con otros
5. Departamento de residencia: _____	17. ¿Cuantas personas dependen económicamente de usted? _____
6. Municipio de residencia: _____	17.1. ¿Cuantos menores de edad dependen económicamente de usted? _____
7. Numero de Identificación (Cedula de ciudadanía, Tarjeta de identidad, Registro civil) _____	18. ¿A que tipo de población pertenece? 1. ___ Indígena 2. ___ Afro Colombiano 3. ___ Raizal 4. ___ Mestiza 5. ___ Otro
8. Nombres y apellidos: _____	19. ¿En que condición se encuentra usted actualmente? 1. ___ Desplazado 2. ___ Desmovilizado (Pasar a la pregunta 21) 3. ___ Ninguno
9. Dirección de residencia: _____	20. ¿Cual fue el motivo del desplazamiento? Marque una sola opción 1. ___ Violencia sociopolítica 2. ___ Desastre natural 3. ___ Otro (Pasar a la pregunta 20.1)
10. Teléfono (Fijo, celular, vecino): _____	20.1. ¿Cuál? _____
<b>DATOS SOCIODEMOGRAFICOS</b>	
11. Sexo: 1. ___ Masculino 2. ___ Femenino	
12. ¿Cual es su edad en años cumplidos? _____	
13. ¿Cual es su estado civil actualmente? 1. ___ Casado 2. ___ Soltero 3. ___ Viudo 4. ___ Unión libre 5. ___ Separado	

**DATOS SOCIOECONÓMICOS**

21. ¿Cuál es su oficio?  
\_\_\_\_\_

22. ¿Cuánto tiempo lleva en su oficio?  
Cuando el tiempo de trabajo sea menor de un año,  
escriba 0 en años.  
\_\_\_ Años  
\_\_\_ Meses

23. ¿Cuál es su jornada laboral?  
1. \_\_\_ Diurna  
2. \_\_\_ Nocturna  
3. \_\_\_ Ambas

24. ¿Cuántas horas trabaja al día? \_\_\_\_\_

25. ¿Cuántos días trabaja a la semana? \_\_\_\_\_

26. ¿Cuántos son sus ingresos semanales?  
\_\_\_\_\_

27. La vivienda donde habita es:  
1. \_\_\_ Propia (Pasar a la pregunta 28)  
2. \_\_\_ Arrendada (Pasar a la pregunta 28)  
3. \_\_\_ Otro

27.3.1 ¿Cuál? \_\_\_\_\_

28. ¿Con cuáles de los siguientes servicios cuenta su vivienda? Se pueden marcar múltiples opciones

Servicios públicos	1.Si	2. No
28.1. Energía		
28.2. Acueducto		
28.3. Alcantarillado		
28.4. Teléfono fijo		
28.5. Teléfono móvil		
28.6. Gas		

**SEGURIDAD SOCIAL**

29. Nivel de SISBEN:  
1. \_\_\_ 1  
2. \_\_\_ 2  
3. \_\_\_ 3  
4. \_\_\_ 4  
5. \_\_\_ 5  
6. \_\_\_ 6  
7. \_\_\_ No está clasificado  
8. \_\_\_ No sabe

30. ¿A cuáles de los siguientes sistemas de seguridad social está usted afiliado?

30.1 Afiliación a salud:  
1. \_\_\_ Si  
2. \_\_\_ No (Pasar a la pregunta 31)  
9. \_\_\_ No sabe (Pasar a la pregunta 31)

30.1.1. ¿Cuál es el nombre de la EPS?  
\_\_\_\_\_

30.2 Régimen de afiliación:  
1. \_\_\_ Contributivo  
2. \_\_\_ Subsidiado (Pasar a la pregunta 31)  
3. \_\_\_ Población pobre sin subsidio (Pasar a la pregunta 31)

30.3 Tipo de afiliación:  
1. \_\_\_ Cotizante  
2. \_\_\_ Beneficiario

31. Afiliación fondo de pensiones  
1. \_\_\_ Si  
2. \_\_\_ No (Pasar a la pregunta 32)  
9. \_\_\_ No sabe (Pasar a la pregunta 32)

31.1. ¿A cuál fondo de pensiones se encuentra afiliado?  
\_\_\_\_\_

32. Afiliación a riesgos profesionales.  
1. \_\_\_ Si  
2. \_\_\_ No (Pasar a la pregunta 33)  
9. \_\_\_ No sabe (Pasara la pregunta 33)

32.1. ¿Cuál es su ARP? \_\_\_\_\_

**CONDICIONES DE SALUD**

33. ¿Cuál es su peso en kilogramos? \_\_\_\_\_

34. ¿Cuál es su estatura en centímetros?: \_\_\_\_\_

35. ¿Practica usted algún deporte?:  
1. \_\_\_ Si  
2. \_\_\_ No (Pasar a la pregunta 36)

35.1. Frecuencia días a la semana de práctica de ejercicio:  
\_\_\_\_\_ Días

35.2. Frecuencia horas a la semana de práctica de ejercicio:  
\_\_\_\_\_ Horas

36. ¿Cuáles de los siguientes hábitos tiene usted?

36.1 Consumo de Cigarrillo

- 1.  Fumador
- 2.  Ex fumador
- 3.  No Fumador (Pasara la pregunta 36.2)

36.1.1. En el caso en que la persona sea fumadora o ex fumadora decir el tiempo en años de consumo de cigarrillo o el tiempo que lleva de ex fumador  
\_\_\_\_\_

36.1.2. En el caso en que la persona sea fumadora o ex fumadora decir en promedio el número de cigarrillos que consume o consumía diariamente  
\_\_\_\_\_

36.2 Consumo de licor.

- 1.  Si
- 2.  No (Pasar a la pregunta 36.3)

36.2.1 ¿Con qué frecuencia consume licor?

- 1.  Diario
- 2.  Semanal
- 3.  Quincenal
- 4.  Ocasional

36.3 ¿Consume sustancias psicoactivas?

- 1.  Si
- 2.  No (Pasar a la pregunta 37)

36.3.1. ¿Cuáles sustancias? \_\_\_\_\_

37. Diría usted que en general su salud es:

- 1.  Excelente
- 2.  Muy buena
- 3.  Buena
- 4.  Regular
- 5.  Mala

38. ¿Durante cuántos de los últimos 30 días no estuvo bien de su salud física?  
\_\_\_\_\_ Días

39. ¿Durante cuántos de los últimos 30 días no estuvo bien de su salud mental?  
\_\_\_\_\_ Días

Para el diligenciamiento de la pregunta N° 38 y 39, escriba en número de días el tiempo descrito por el trabajador. En caso de respuesta negativa, escribir 0 en el espacio designado y (Pasar a la pregunta 42).

40. En los últimos 30 días, ¿Durante cuántos días le impidió su mala salud física o mental realizar sus actividades normales, como el cuidado personal, trabajar o participar en actividades recreativas?  
\_\_\_\_\_ Días

40.1 ¿Donde ocurrió la causa de su problema que le impidió realizar sus actividades normales?

- 1.  Trabajo
- 2.  Hogar
- 3.  Otro

41. ¿En caso de que en el último mes no haya podido realizar sus actividades normales, cuál fue la causa que le impidió realizarlas?

41.1. ¿La causa fue accidente común?

- 1.  Si
- 2.  No

41.2. ¿La causa fue accidente relacionado con su lugar de trabajo?

- 1.  Si
- 2.  No

41.3. ¿La causa fue enfermedad común?

- 1.  Si
- 2.  No

41.4. ¿La causa fue enfermedad relacionada con el trabajo?

- 1.  Si
- 2.  No

42. En los últimos 12 meses, ¿ha sufrido algún accidente relacionado con el trabajo?

- 1.  Si
- 2.  No (Pasar a la pregunta 49)

42.1 ¿Cuántos accidentes relacionados con su trabajo ha sufrido en los últimos 12 meses?  
\_\_\_\_\_

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS APLICAN PARA EL ACCIDENTE MÁS GRAVE QUE HAYA SUFRIDO

43. ¿El accidente relacionado con el trabajo más grave que tuvo en los últimos 12 meses, que lesiones le ocasionó?

Lesiones	1. SI	2. NO
43.1. Heridas		
43.2. Lesiones músculo-articulares		
43.3. Golpes		
43.4. Quemaduras		
43.5. Fracturas		
43.6. Intoxicación		
43.7. Amputación		
43.8. Otro (Si la respuesta es SI, pasar a la pregunta 43.8.1)		

43.8.1 ¿Cuál?

44. ¿Que partes del cuerpo resultaron afectadas por el accidente relacionado con el trabajo?

Partes del cuerpo	1.Si	2.No
44.1. Cabeza y cuello		
44.2. Ojos		
44.3. Tronco o columna		
44.4. Manos		
44.5. Miembros superiores		
44.6. Pies		
44.7. Miembros inferiores		
44.8. No aplica (efecto tóxico)		
44.9. Zona genital		
44.10. Otro (Si la respuesta es Si, Pasar a la pregunta 44.10.1)		

44.10.1 ¿Cual?

45. ¿Cuál fue la causa del accidente relacionado con el trabajo?  
Para el diligenciamiento de la pregunta N° 45 marque con una X, según respuesta del trabajador.

Causas	1.Si	2. No
45.1. Caída		
45.2. Instrumento cortopunzante		
45.3. Lanzamiento o caída de objetos		
45.4. Vehículo de transporte		
45.5. Fuego o sustancia quemante		
45.6. Envenenamiento		
45.7. Mordeduras		
45.8. Cuerpo extraño		
45.9. Sobreesfuerzo		
45.10. Agresión física o actos violentos		
45.11. Atrapamiento en puntos de transmisión de fuerzas (móviles)		
45.12. Proyección de partículas y/o astillas de materiales		
45.13. Otro		

45.13.1. ¿Cuál?

46. ¿Usted informó su accidente relacionado con el trabajo?  
1. \_\_ Si (Pasar a la pregunta 47.1)

2. \_\_ No

46.2. ¿Por qué no informó el accidente relacionado con el trabajo?

47.1. ¿A cuál de las siguientes entidades le informó que era un accidente ocurrido durante su jornada de trabajo?

1. \_\_ Hospital
2. \_\_ Grupo organizado de trabajadores informales
3. \_\_ ARP
4. \_\_ Otra
5. \_\_ Ninguna

47.2. ¿Sitio donde fue atendido por el accidente relacionado con el trabajo?

1. \_\_ Hospital
2. \_\_ Puesto de salud
3. \_\_ Farmacia
4. \_\_ Consultorio particular
5. \_\_ Curandero
6. \_\_ Usted mismo o la familia
7. \_\_ Ninguno
8. \_\_ Otro

47.3 ¿Cuántos días faltó al trabajo por el accidente relacionado con el trabajo?

47.4. ¿Quién asumió los costos de la atención del accidente relacionado con el trabajo?  
Marque una sola opción.

1. \_\_ Grupo organizado de trabajadores informales
2. \_\_ El trabajador o la familia
3. \_\_ EPS
4. \_\_ ARP
5. \_\_ Otro

48. En los últimos 12 meses, ¿le han diagnosticado o esta en trámite de reconocimiento alguna enfermedad profesional?

1. \_\_ Si
2. \_\_ No (Pasar a la pregunta 50)

48.1 ¿Cuál fue esa enfermedad?

49. De manera general, considera usted que su puesto de trabajo actualmente es:

1. \_\_ Un lugar muy seguro para trabajar
2. \_\_ Un lugar seguro para trabajar
3. \_\_ Un lugar poco seguro para trabajar
4. \_\_ Un lugar muy inseguro para trabajar

49.1 En caso que el puesto de trabajo se considere poco seguro o muy inseguro, ¿especificar por qué?

50. ¿Presenta alguna condición de discapacidad?

1.  Si  
2.  No

Sensorial, Motriz, Mental  
Cual \_\_\_\_\_

#### CONDICIONES DE TRABAJO

#### RIESGOS QUÍMICOS

51. ¿Ha utilizado sustancias tóxicas o nocivas en los últimos 30 días?

1.  Si  
2.  No (Pasa a la pregunta 59)

52. ¿Cuál es (son) la sustancia (as) nocivas o tóxicas que utilizó durante los últimos 30 días?

53. ¿Cuántos días en los últimos 30 días manipuló estas sustancias? \_\_\_\_\_

54. ¿En la última semana cuántas horas estuvo expuesto a sustancias tóxicas? \_\_\_\_\_

55. ¿El empaque de los productos que usa trae información acerca de los peligros de esas sustancias para la salud?

1.  Si  
2.  No

56. ¿Consume alimentos en el lugar de trabajo?

1.  Si  
2.  No

57. ¿Se lava las manos antes de consumirlos?

1.  Si  
2.  No

57.1 Recomendación \_\_\_\_\_

57.2 Fecha de correctivo \_\_\_\_\_

57.3 Responsable \_\_\_\_\_

58. ¿Utiliza elementos de protección personal en su labor?

1.  Si  
2.  No (Pasar a la pregunta 62)

58.1 Recomendación \_\_\_\_\_

58.2 Fecha de correctivo \_\_\_\_\_

58.3 Responsable \_\_\_\_\_

59. ¿Especifique que tipo de protección utiliza mas frecuentemente?

EPP	1. Si	2. No
59.1 Sombrero-gorra o casco		
59.2 Guantes		
59.3 Botas		
59.4 Delantal plástico		
59.5 Pantalón (Jean)		
59.6 Protector respiratorio		
59.7 Camisa manga larga		
59.8 Gafas		
59.9 Protector auditivo		
59.10 Otros		

59.10.1 ¿Cuál otro EPP? \_\_\_\_\_

#### RIESGOS BIOLÓGICOS

60. ¿Está expuesto a moho, levadura u hongos?

1.  Si  
2.  No

61. ¿Desarrolla algún tipo de mantenimiento en las zonas en las cuales encuentra moho, levaduras u hongos?

1.  Si  
2.  No

62. Existen fisuras o grietas en los utensilios que se usan para el proceso, en donde se puedan alojar esta clase de microorganismos.

1.  Si  
2.  No

63. ¿Hay presencia de animales domésticos en el lugar de trabajo?

1.  Si  
2.  No

Cual \_\_\_\_\_

64. ¿Hay presencia de roedores en el lugar de trabajo?

1.  Si  
2.  No

65. ¿Cuales de las siguientes vacunas le han aplicado?

Se pueden marcar múltiples opciones.

1.  Fiebre amarilla  
2.  Antitetánica  
3.  Hepatitis B  
4.  Influenza  
5.  No sabe  
6.  Ninguna



**RIESGOS DE CARGA FISICA**

66. ¿Cual es la postura mas frecuente que adopta en su trabajo? Marcar máximo dos opciones.

- 1.  Sentado
- 2.  De pie
- 3.  Encorvado
- 4.  Arrodillado
- 5.  Caminando
- 6.  Otro

66.1. ¿Cual? \_\_\_\_\_

67. ¿En su jornada diaria usted?

	1. Si	2. No
67.1 Levanta o desplaza cargas pesadas		
67.2 Realiza movimientos repetitivos de manos y brazos		
67.3 Se mantiene en la misma postura		
67.4 realiza posturas o movimientos forzados		
67.5 Tiene ayuda mecánica para el levantamiento de cargas		
67.6 Realiza movimientos rotatorios del tronco		
67.7 Desplazamientos en trayectos largos		
67.8 Uso de vehiculos de tracción humana		
67.9 Otra		

67.9.1. ¿Cual? \_\_\_\_\_

68. ¿En su puesto de trabajo tiene espacio suficiente para moverse fácilmente?

- 1.  Si
- 2.  No

68.1 Recomendación \_\_\_\_\_

68.2 Fecha de correctivo \_\_\_\_\_

68.3 Responsable \_\_\_\_\_

**RIESGOS DE SEGURIDAD**

69. ¿En su trabajo usa herramientas en mal estado?

- 1.  Si
- 2.  No

69.1 Recomendación \_\_\_\_\_

69.2 Fecha de correctivo \_\_\_\_\_

69.3 Responsable \_\_\_\_\_

70. ¿En su puesto de trabajo hay cables de energía pelados, toma sobrecargada o conexiones defectuosas?

- 1.  Si
- 2.  No

70.1 Recomendación \_\_\_\_\_

70.2 Fecha de correctivo \_\_\_\_\_

70.3 Responsable \_\_\_\_\_

71. ¿En su lugar de trabajo hay presencia de alta carga combustible? (madera, aserrín, espuma, pegantes etc.)

71.1 Recomendación \_\_\_\_\_

71.2 Fecha de correctivo \_\_\_\_\_

71.3 Responsable \_\_\_\_\_

72. ¿En su área de trabajo hay como atender el inicio de un incendio?

- 1.  Si
- 2.  No

72.1 Recomendación \_\_\_\_\_

72.2 Fecha de correctivo \_\_\_\_\_

72.3 Responsable \_\_\_\_\_

73. ¿La gente del área donde trabaja sabe como actuar en caso de emergencia?

- 1.  Si

2.  No

73.1 Recomendación \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

73.2 Fecha de correctivo \_\_\_\_\_

73.3 Responsable \_\_\_\_\_

74. ¿En su puesto de trabajo hay pisos, paredes, zonas deterioradas?

1.  Si

2.  No

74.1 Recomendación \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

74.2 Fecha de correctivo \_\_\_\_\_

74.3 Responsable \_\_\_\_\_

75. ¿Utiliza productos con alta temperatura?

1.  Si

2.  No

75.1 Recomendación \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

75.2 Fecha de correctivo \_\_\_\_\_

75.3 Responsable \_\_\_\_\_

76. ¿Ha recibido, capacitación o entrenamiento en el manejo de herramientas manuales?

1.  Si

2.  No

77. ¿En el proceso con la materia prima maneja utensilios de madera?

1.  Si

2.  No

78. ¿Hace limpieza o mantenimiento a sus utensilios de madera?

1.  Si

2.  No

78.1 FRECUENCIA \_\_\_\_\_

79. Las instalaciones eléctricas están ubicadas sobre soportes de madera?

1.  Si

2.  No

#### RIESGO FISICO

80. ¿En su área de trabajo siente calor o frío

exagerados?

1.  Si

2.  No

80.1 Recomendación \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

80.2 Fecha de correctivo \_\_\_\_\_

80.3 Responsable \_\_\_\_\_

81. ¿En su puesto de trabajo hay ruido tan fuerte que le toca hablar con un tono mas alto para la conversación con otros?

1.  Si

2.  No (Pasar a la pregunta 84)

81.1 Recomendación \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

81.2 Fecha de correctivo \_\_\_\_\_

81.3 Responsable \_\_\_\_\_

82. En su área de trabajo cual considera que es la fuente de ruido.

Fuente de ruido	1. Si	2. No
82.1 Máquinas		
82.2 Equipos		
82.3 Herramientas		
82.4 Otros		

82.4.1 ¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

83. ¿Cuántas horas de su jornada de trabajo está expuesto al ruido? \_\_\_\_\_ Horas

84. ¿El ambiente de su puesto de trabajo es?

1.  Muy húmedo

2.  Poco húmedo

3.  No es húmedo

#### RIESGO PSICOSOCIAL

85. ¿El trabajo que realiza le impide parar cuando quiera?

1.  Si

2.  No

86. ¿Se siente bien con el trabajo que realiza?

1.  Si

2.  No

87. ¿Si tuviera otra opción de trabajo continuaría con el actual?

1.  Si

2.  No

88. ¿Su trabajo le exige trabajar de noche?

1.  Si

2.  No

89. ¿En su área de trabajo conversa y resuelve problemas con sus compañeros?

1.  Si

2.  No

90. ¿Considera que su trabajo es monótono o aburrido?

1.  Si

2.  No

91. ¿Algún factor le exige que su trabajo sea rápido?

1.  Si

2.  No

91.1 ¿Cual? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

92. ¿Su trabajo le exige concentrarse, estar alerta?

1.  Si

2.  No

93. ¿Usted o alguno de sus compañeros han consumido bebidas alcohólicas en su lugar de trabajo?

1.  Frecuentemente

2.  A veces

3.  Nunca

94. ¿Usted o alguno de sus compañeros han asistido a su lugar de trabajo embriagados?

1.  Frecuentemente

2.  A veces

3.  Nunca

#### RIESGOS DE ORDEN PÚBLICO

95. ¿Usted o sus compañeros de trabajo en el último año han estado expuestos a?

	1. Si	2. No
95.1 Actos de terrorismo		
95.2 Minas antipersonal		
95.3 Desplazamiento forzado		
95.4 Desastres naturales		

96. ¿Se han presentado peleas o riñas alrededor de su puesto de trabajo en los últimos 6 meses?

1.  Si

2.  No

97. ¿Le han robado en los últimos seis meses en su lugar de trabajo?

1.  Si

2.  No

98. ¿Ha presenciado robos en su sitio de trabajo en los últimos seis meses?

1.  Si

2.  No

#### RIESGOS SANITARIOS

99. ¿En su lugar de trabajo hay instalaciones sanitarias (inodoro o letrina)?

1.  Si

2.  No

99.1 Recomendación \_\_\_\_\_

99.2 Fecha de correctivo \_\_\_\_\_

99.3 Responsable \_\_\_\_\_

100. ¿En su opinión el agua que consume en su lugar de trabajo es limpia?

1.  Si

2.  No

101. ¿En su lugar de trabajo hay algún sistema de recolección de basuras?

1.  Si

2.  No

102. ¿En su lugar de trabajo existe tratamiento de residuos líquidos?

1.  Si

2.  No

103. ¿En su lugar de trabajo existe tratamiento de residuos sólidos?

1.  Si

2.  No

104. ¿En su lugar de trabajo existen facilidades para el aseo personal?

1.  Si

2.  No

105. Hora de terminación \_\_\_\_:\_\_\_\_