

**Factores de riesgo en el proceso de ingreso de animales
a la planta de beneficio. Ansermanuevo, 2017**

**Anthony Arteaga Echeverry
Dennis Yicet Lopera Castrillón**

**Proyecto de Grado para optar al título de Especialista en Seguridad y
Salud en el trabajo, gerencia y control de riesgo**

**Asesor
Héctor Mario Buriticá Herrera**

**Universidad libre de Pereira
Especialización Seguridad y Salud en el Trabajo Gerencia
y Control del Riesgo
Cohorte 9
Pereira
2017**

Contenido

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	8
2. JUSTIFICACIÓN.....	9
3. OBJETIVOS.....	10
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	10
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
4. MARCO DE REFERENCIA.....	11
4.1 ANTECEDENTES.....	11
4.2. DEFINICIONES.....	13
4.3. MARCO LEGAL.....	16
4.4. REFERENTE TEÓRICO	18
4.4.1. La Salud ocupacional.....	18
4.4.2. Panorama de factores de riesgo.....	19
4.4.3. Las plantas de beneficio animal y la sección de arribo.....	20
4.5. MARCO DEMOGRÁFICO Y SITUACIONAL.....	21
4.5.1. Municipio de Anserma Nuevo. Valle del Cauca.....	21
4.5.2. La Planta de Beneficio animal del municipio de Ansermanuevo, departamento de Valle del Cauca.....	23
5. DISEÑO METODOLÓGICO	25
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	25
5.2 FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	25
5.2.1. Fuentes de información	25
5.2.2. Población y Muestra.....	25
5.2.3. Instrumento de recolección de información	26
5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	26
6. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	29
6.1. ANÁLISIS UNIVARIADO.....	29
6.2. ANÁLISIS BIVARIADO	35

7. DISCUSIÓN	43
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN	47
8.1. CONCLUSIONES	47
8.2. RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Flujograma de procesos planta de beneficio animal.	21
Gráfico 2. Porcentaje de trabajadores que responden afirmativamente sobre los riesgos físicos en el proceso de ingreso en la planta de beneficio. Ansermanuevo 2017.....	30
Gráfico 3. Conocimiento sobre personal que ha tenido riesgos mecánicos en el proceso de ingreso en la planta de beneficio. Ansermanuevo 2017	31
Gráfico 4. Conocimiento del personal sobre presencia de plagas en el proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio Ansermanuevo. 2017	31
Gráfico 5. Conocimiento sobre el estado de salud de sus compañeros en el proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio Ansermanuevo. 2017	32
Gráfico 6. Conocimiento del personal sobre actividades y elementos de trabajo para la recepción de animales en la planta de beneficio. Ansermanuevo. 2017.....	33
Gráfico 7. Conocimiento del personal sobre aspectos psicosociales en la recepción de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo. 2017	33
Gráfico 8. Conocimiento del personal sobre condiciones de seguridad en la recepción de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo. 2017	34

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Normatividad en relación con la labor de arribo a la planta de beneficio.....	16
Tabla 2. Normatividad frente a factores de riesgo	17
Tabla 3. Clasificación de factores de riesgo.....	19
Tabla 4. Ficha técnica de la encuesta	26
Tabla 5. Operacionalización de Variables	26
Tabla 6. Información sociodemográfica de la población encuestada	29
Tabla 7. Relación señalización en zonas de trabajo en la planta con las caídas en la zona de arribo de los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.....	35
<i>Tabla 8. Relación de la señalización en zonas de trabajo en la planta con las lesiones causadas por vehículos de carga en la zona de arribo de los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.....</i>	<i>36</i>
Tabla 9. Relación de la señalización en zonas de trabajo en la planta con las lesiones causadas por animales en la zona de arribo de los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.	36
Tabla 10. Relación de las actividades de capacitación en seguridad y prevención del riesgo en la planta con las lesiones causadas por animales en la zona de arribo de los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.	37
Tabla 11. Relación de la señalización en zonas de trabajo en la planta con las lesiones causadas por atrapamiento en la zona de arribo de los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.	37
Tabla 12. Relación del personal de arribo con alergias con la exposición a partículas de polvo en la zona de arribo de los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.	38
Tabla 13. Relación del personal de arribo con alergias y el desarrollo de actividades en seguridad y prevención del riesgo para los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.	38
Tabla 14. Relación del personal de arribo con conocimiento de la realización de levantamiento de cargas y las actividades en seguridad y prevención del riesgo para los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.....	39
Tabla 15. Relación del personal de arribo con infecciones en heridas abiertas y la frecuencia de realización de orden y aseo en la planta de beneficio de Ansermanuevo.	39
Tabla 16. Relación del personal de arribo con infecciones en heridas abiertas y actividades en seguridad y prevención del riesgo para los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.	40
Tabla 17. Relación del personal de arribo con uso de uniforme adecuado a la labor con las actividades de capacitación en seguridad y prevención del riesgo para los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.	40
Tabla 18. Relación del personal de arribo que considera que el uso del uniforme es adecuado a la labor con las actividades de recreación exclusivas para los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.	41

Tabla 19. Relación del personal de arribo que tiene conocimiento que se cuenta con maquinaria para arribo de animales con la señalización de las zonas de trabajo de la planta de beneficio de Ansermanuevo.41

Tabla 20. Relación del personal de arribo con accidentes en zona de arribo con maquinaria y la periodicidad de mantenimiento de máquinas en la planta de beneficio de Ansermanuevo.42

INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo, las empresas han mejorado sus condiciones laborales y productivas gracias a la observación que hacen de sus distintos puestos de trabajo y a los diferentes sistemas de seguridad industrial que se han desarrollado para prevenir y limitar todo tipo de riesgos, tanto a los miembros de las organizaciones como a los bienes de las compañías.(1)

En la presente investigación se aborda el análisis de gestión del riesgo en uno de los procesos de la planta de beneficio del municipio de Anserma Nuevo, Valle: el proceso de arribo de animales a la planta. Este es un momento en el que la empresa debe asegurarse de que los animales lleguen y entren en óptimas condiciones, que se apliquen las debidas medidas sanitarias y se cumpla con las normas establecidas por la legislación colombiana.

Hacer un análisis de la gestión del riesgo es de suma importancia, dado que, aunque todos los puntos de la planta tienen su grado de vulnerabilidad, el arribo de los animales tiene unas especificaciones claves para el resto del proceso, que deben ser analizadas para que la empresa pueda tomar decisiones sobre cómo actuar ante los diferentes riesgos que pueden presentarse y que sepa además cuáles son los más críticos para el proceso de sacrificio en general, entendiendo que se trata de una valoración de lo que es susceptible de perjuicio y que pueden además existir situaciones que hacen viable la materialización del riesgo. (2)

Para realizar este análisis se aplicarán varias visitas a la planta de sacrificio y así mismo se encuestará a los empleados de la planta. Con el diagnóstico estimado de la vulnerabilidad del puesto de arribo se harán las respectivas sugerencias de mejora continua que deberán redundar en una minimización de los diferentes riesgos encontrados.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la planta de beneficio del municipio de Anserma Nuevo, departamento del Valle del Cauca, se está iniciando el programa de gestión del riesgo, pero aún no se hace un chequeo exhaustivo de cada una de las actividades, en todas las etapas del proceso, en relación a riesgos ocupacionales, factores de riesgo y medidas preventivas de mitigación y control.

Al realizar una primera observación de cómo son recibidos los transportes que contienen los animales para el sacrificio, se observan algunas situaciones susceptibles de mejoramiento, como son:

- Se carece de protocolos de seguridad para esta labor.
- No se hace en el momento de arribo un monitoreo minucioso de la labor para la seguridad, demostrando poca preocupación por la primera fase del proceso que es el ingreso de los animales a la planta.
- No hay un conocimiento preciso de cuáles son los riesgos en esta etapa.
- Los funcionarios no conocen sobre factores de riesgo ni las medidas indispensables para la mitigación de los mismos.
- No se conoce cuál es la infraestructura para esta actividad.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores de riesgo en el proceso de ingreso de animales a la planta de beneficio del municipio de Anserma Nuevo, Valle del Cauca

2. JUSTIFICACIÓN

Identificar y clasificar los riesgos en un proceso productivo es de vital importancia, ya que permite estudiar la ocurrencia de ciertos fenómenos en condiciones determinadas, para posteriormente recomendar medidas de prevención y control y así definir y cumplir un plan de acción, que mitigue los efectos del riesgo en beneficio de las personas y del proceso mismo.

Es importante el estudio del riesgo porque permite, a partir de la observación del desempeño del trabajador y las condiciones en que se realiza la labor, percibir y establecer el comportamiento del mismo para tomar las medidas de acción que mejoren la actividad. Hay que tener en cuenta que en el caso de la presente investigación, todas las etapas del proceso de sacrificio son de enorme importancia para el resultado último, que es la obtención de un producto de primera necesidad para el consumidor final. Desatender una de las etapas del proceso puede conllevar a desmejorar la calidad del producto, si se tiene en cuenta que el producto resultante del servicio de sacrificio es la carne, como alimento de consumo de primera necesidad y una proteína que debe ser incluida como complemento nutricional, lo que implica que esté en óptimas condiciones de higiene y salubridad.(3)

De esta manera, el análisis de riesgos que conlleva a un consecuente plan de mejoramiento de procesos, conlleva a la optimización de los recursos físicos, técnicos, financieros y tecnológicos de la empresa, en conjunto con el cuidado que se debe tener en todos los procesos de la práctica de satisfacción de ganado. Además de brindar un impacto social al generar conocimiento sobre la prestación adecuada del servicio desde su primera etapa.

Los beneficios que se pueden conseguir con esta investigación se evidencian en la parte operativa de la planta de beneficio animal; pues una vez conocido este análisis puede mejorarse una de las etapas que han sido descuidada y desatendida por mucho tiempo y a la que debe generarse un plan operativo eficiente para que se optimicen los demás procesos de sacrificio del ganado, redundando en eficiencia de la cadena de valor, mejoramiento del servicio, aumento de la rentabilidad económica, bienestar de los trabajadores, entre otros.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar los factores de riesgo en el proceso de ingreso de animales a la planta de beneficio del municipio de Anserma Nuevo, Valle del Cauca durante el primer semestre de 2017

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Clasificar los diferentes factores de riesgo ocupacional en el proceso de ingreso de animales a la planta de beneficio.

Determinar los riesgos laborales en el proceso de ingreso de animales a la planta de beneficio.

Relacionar el proceso de arribo de animales a la planta de beneficio con las condiciones laborales y procesos ejecutados por el trabajador.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 ANTECEDENTES

A nivel internacional, no se encuentra mucha información sobre los factores de riesgos laborales en plantas de sacrificio. El trabajo más parecido es el realizado en México (4) donde se examinó las condiciones de 306 establecimientos dedicados al sacrificio animal para consumo, buscando analizar las condiciones sanitarias así como la evaluación de riesgos para el personal que allí labora para estimar la situación sobre las características físicas, operativas y sanitarias. Un diagrama de flujo de las actividades que se realizan cotidianamente ayudó a determinar los peligros asociados a cada etapa del proceso, desde la recepción de los animales hasta su embarque final, encontrando la necesidad de redefinir los puestos de trabajo y establecer un manual de funciones que permita evidenciar mejor los riesgos en cada uno (7).

A nivel nacional, algunos textos sirven de antecedentes o estado del arte a esta investigación, son los siguientes.

La tesis de grado de Díaz y Espinosa (5), contiene una propuesta de diseño organizacional para la Planta de Beneficio Nazareth del municipio de Quinchía, perteneciente a la Cooperativa Multiactiva Cárnica de Quinchía (COOMCARNICOS). Analiza la gestión por procesos elaborando un diseño organizacional en la planta, con el fin de encontrar el mejor diseño organizacional que facilite el flujo de los procesos y la relación entre las personas y la organización, buscando ante todo productividad y competitividad, que conlleven a ofrecer un mejor servicio, protección de la salud y economía. Para ello se realizaron encuestas a los trabajadores de la planta de beneficio, un análisis exhaustivo de formatos, aplicación de una matriz DOFA, el análisis ocupacional, la evaluación de la estructura actual y necesaria y después de valorar estas herramientas se concluyó que era necesario revisar y actualizar el direccionamiento estratégico, proponiendo modificar los manuales de procesos, procedimientos y de funciones para garantizar e implementar un sistema de control al realizar las actividades, proporcionando un nivel máximo de eficiencia y eficacia en todos los procesos y procedimientos de la planta de sacrificio de ganado bovino.(3)

El trabajo de investigación realizado por Calderón y Mota (6), muestra la importancia de la inspección, la vigilancia y el control de las plantas de beneficio animal, para la salud pública colombiana, menciona que se deben establecer controles sanitarios claros para el sacrificio de animales, pues en Colombia todo lo relacionado con la calidad de los productos cárnicos, la autenticidad del producto final y las condiciones de higiene de los

establecimientos encargados del sacrificio y clasificación ha estado en discusión. El trabajo concluye diciendo que es necesario fortalecer las condiciones locativas, operativas, técnicas sanitarias y administrativas de las plantas de beneficio del país, en especial las que son administradas por los entes territoriales en cabeza de los alcaldes, para brindar mayor calidad y menor riesgo para la salubridad pública colombiana(4).

La investigación de Ortiz, García y Lozada (7) busca identificar los riesgos y elaborar el panorama de factores de riesgo para la Planta de Sacrificio del municipio de Garzón – Huila, trabajo que parte de una serie de actividades diagnósticas para ser aplicadas y desarrolladas entre los empleados de la planta de sacrificio, realizando una evaluación de las condiciones en las que laboran los trabajadores, determinando los métodos y herramientas que utilizan para el desarrollo de sus actividades de sacrificio, faenado y disposición final de la carne antes de su comercialización. Además revisión del tratamiento que se dicta para los diferentes residuos que surgen a partir de los procesos que se realizan en la empresa y que de una u otra forma contaminan y afectan al medio ambiente. El propósito fue elaborar un diagnóstico de la situación actual de las condiciones laborales y ambientales del lugar, para priorizar los tipos de riesgos a los que están expuestos los trabajadores directos e indirectos de la planta de sacrificio y que son causantes de accidentes de trabajo, enfermedades de tipo común y profesional para definir cuáles requieren atención prioritaria. Se concluyó que era necesario concientizar a la población del matadero para desarrollar una cultura de auto cuidado y estilos de vida saludable, que los motive a realizar de manera segura sus labores y por consiguiente implementar las recomendaciones dictadas al finalizar el estudio, para incrementar la seguridad en el ambiente laboral(5).

Por último, se presenta el trabajo de Gómez et al (8), busca establecer las condiciones de salud de los trabajadores de dos mataderos del norte del departamento de Bolívar, partiendo de un análisis descriptivo, con la aplicación de encuestas, que permitieron evaluar las condiciones de salud encontrando que un 38.7%, tiene como síntoma el dolor de cabeza, un 34.7 % sufre pérdida de apetito, el 100% manifiesta que las herramientas que utilizan que producen vibraciones no cuentan con sistemas de amortiguación, el 73 % consideran que la temperatura no es la adecuada. Se encontró además que el 100% de los trabajadores manifiesta que no se realizan reconocimientos periódicos, de igual forma el 100% dice que no cuentan con personas con formación de socorristas para prestar los primeros auxilios en caso de accidente. El 100% manifestó que en el puesto de trabajo es necesario el uso de prendas de protección personal, que no se tiene en centro de sacrificio(6).

4.2. DEFINICIONES

Accidente de Trabajo: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo.(9)

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños, pérdidas de bienes, infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.(10)

Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. (9)

Beneficio de animales: Conjunto de actividades que comprenden el sacrificio y faenado de animales para consumo humano (11)

Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores como: a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y; d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.(10)

Corral de Recepción: Es el lugar de llegada de los animales a la planta de beneficio, donde se realiza la separación de los mismos. (12)

Emergencia: Aquella situación de peligro, desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios, dependiendo de su magnitud.(10)

Enfermedad profesional: Una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral. (9)

Equipos de protección personal: Los equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para que le protejan de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo. (9)

Inspección Sanitaria Función esencial asociada a la responsabilidad estatal para la protección de la salud animal y humana, consistente en el proceso sistemático y constante de inspección, vigilancia y control en el cumplimiento de normas y procesos para asegurar una adecuada situación sanitaria y de seguridad en todas las actividades que tienen relación con la cadena alimentaria, que es ejercida por las autoridades sanitarias competentes.(13)

Lugar de trabajo: Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o a donde tienen que acudir por razón del mismo. (9)

Manual de procesos y procedimientos es un documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una o más unidades administrativas de una empresa. Facilitan las labores de auditoria, la evaluación y control interno y su vigilancia, y la conciencia en los empleados y en sus jefes de que el trabajo se está realizando o no adecuadamente. También incluyen una serie de estamentos, políticas, normas y condiciones que permiten el correcto funcionamiento de la empresa. Reúnen las normas básicas de funcionamiento de la empresa, es decir el reglamento, las condiciones, normas, sanciones, políticas y todo aquello en lo que se basa la gestión de la organización.(14)

Mapa de riesgos: Información organizada y sistematizada geográficamente a nivel nacional y/o subregional sobre las amenazas, incidentes o actividades que son valoradas como riesgos para la operación segura de una empresa (9).

Medidas de prevención: Acciones que se adoptan para evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra las condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores, medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores. (9)

Peligro: Amenaza de accidente o de daño para la salud. (9)

Planta de beneficio animal (matadero): Todo establecimiento en donde se benefician las especies de animales que han sido declarados como aptas para el consumo humano y que ha sido registrado y autorizado para este fin. (13)

Política de seguridad y salud en el trabajo: Compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo,

expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización. (10)

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos (10)

Riesgo laboral: Probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión. (9)

Sacrificio Procedimiento que se realiza en un animal destinado para el consumo humano con el fin de darle muerte. Desde la insensibilización hasta la sangría, mediante la sección de los grandes vasos (11)

Salud: Es un derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad, sino también de los elementos y factores que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están directamente relacionados con los componentes del ambiente del trabajo. (9)

Salud Ocupacional. Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades. (9)

Servicio de salud en el trabajo: Dependencias de una empresa que tiene funciones esencialmente preventivas y que está encargado de asesorar al empleador, a los trabajadores y a sus representantes en la empresa acerca de: i) los requisitos necesarios para establecer y conservar un medio ambiente de trabajo seguro y sano que favorezca una salud física y mental óptima en relación con el trabajo; ii) la adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental. (9)

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado. (9)

Sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo: Conjunto de agentes y factores articulados en el ámbito nacional y en el marco legal de cada Estado, que fomentan la prevención de los riesgos laborales y la promoción de las mejoras de las condiciones de trabajo, tales como la elaboración de normas, la inspección, la formación, promoción y apoyo, el registro de información, la atención y rehabilitación en salud y el aseguramiento, la vigilancia y control de la salud, la participación y consulta a los trabajadores, y que contribuyen, con la participación de los interlocutores sociales, a definir, desarrollar y evaluar periódicamente las acciones que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores y, en las empresas, a mejorar los procesos productivos, promoviendo su competitividad en el mercado. (9)

Trabajador: Toda persona que desempeña una actividad laboral por cuenta ajena remunerada, incluidos los trabajadores independientes o por cuenta propia y los trabajadores de las instituciones públicas (9).

Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo: Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.(10)

4.3. MARCO LEGAL

Dentro de los lineamientos normativos y de planeación que deben considerarse en relación con la tarea realizada en el arribo a la planta de beneficio, se encuentra la siguiente normatividad:

Tabla 1. *Normatividad en relación con la labor de arribo a la planta de beneficio.*

Ley o norma	Objetivo	Artículo relacionado
Decreto 1500 de 2007(15)	Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos, destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación.	Artículo 13. Plan de Saneamiento. Artículo 14. Obligaciones sanitarias. Artículo 15. Personal Artículo 25. Inspección oficial en plantas de beneficio. Artículo 26. Sistema de Aseguramiento de la Inocuidad.

Decreto 2965 de 2008 (16).	Por el cual se modifican los artículos 20, 21 y 60 del Decreto 1500 de 2007 y se dictan otras disposiciones.	Artículo 4°. Planes de Racionalización de Plantas de Beneficio Animal.
Decreto 2270 de 2012(17)	Por el cual se modifica el Decreto 1500 de 2007, modificado por los Decretos 2965 de 2008,2380,4131,4974 de 2009,3961 de 2011, 917 de 2012 y se dictan otras disposiciones	Artículo 12. Instalaciones y áreas de producción primaria. Artículo 25. Inspección Oficial en Plantas de Beneficio.
Resolución 240 de 2013(18)	Por la cual se establecen los requisitos sanitarios para el funcionamiento de las plantas de beneficio animal de las especies bovinos, bufalinos y porcinos, plantas de desposte y almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación de carne y productos cárnicos comestibles.	Artículo 4. Estándares de ejecución sanitaria. Artículo 14. Personal Manipulador Artículo 17. Prácticas higiénicas y medidas de protección. Artículo 19. Requisitos de las instalaciones, equipos y utensilios en las plantas de beneficio Artículo 20. Área de ingreso.

Fuente: elaboración propia

La normatividad frente a los factores de riesgo a los que son expuestos algunos trabajadores puede definirse lo siguiente

Tabla 2. *Normatividad frente a factores de riesgo*

Ley o norma	Objetivo	Artículo relacionado
RESOLUCIÓN 002646 DE 2008(19)	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.	Artículo 4°. Sinergia de los factores intralaborales, extralaborales e individuales.
RESOLUCIÓN 1401 DE 2007 (20)	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo	Artículo 10. Descripción del accidente o incidente. Artículo 11. Causas del accidente o incidente. Artículo 12. Compromiso de adopción de medidas de intervención.
LEY 776 DE 2002 (21)	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.	Todo el articulado ya que explica los derechos del afiliado al Sistema General de Riesgos Profesionales

Fuente: elaboración propia

4.4. REFERENTE TEÓRICO

4.4.1. La Salud ocupacional

Todas las ocupaciones en las que incurra un individuo, sobre todo en su vida laboral, deben estar ejecutadas de forma segura y privilegiando el bienestar físico y mental. Las condiciones en que se realiza una actividad repercuten no solo en la efectividad de la misma sino en la integridad del sujeto. Es por esto que muchos psicólogos industriales han estudiado el ambiente físico del trabajo y han concluido que “el ambiente incomodo ocasiona efectos negativos: disminución de la productividad, aumento de errores, mayor índice de accidentes y más rotación de personal.” (22). Es decir, existe la posibilidad de que un evento o circunstancia determinada, ponga en peligro tanto la salud del trabajador como su desempeño laboral (21)

Esto último es lo que se conoce como riesgo, que es definido como “el conjunto de factores físicos, psíquicos, químicos, ambientales, sociales y culturales que actúan sobre el individuo; la interrelación y los efectos que producen esos factores dan lugar a la enfermedad ocupacional” (23). Pero existen muchos tipos de riesgos que afectan la salud y el bienestar, para analizarlos es importante que la empresa se pregunte cuáles son esos riesgos, dónde se localizan, cómo se producen, cuál es el más importante, dónde, cómo y cuándo hay que actuar y cómo priorizar las labores de respuesta ante los riesgos (22).

Para conocer los riesgos, se analiza qué los produce, es decir, cuales son los factores de riesgo y frente a esto se ha determinado que existen factores físicos, biológicos, químicos, ergonómicos, eléctricos, psicosociales, entre otros.

La siguiente tabla muestra algunos ejemplos de esos factores de riesgo

Tabla 3. *Clasificación de factores de riesgo*

RIESGOS	CLASIFICACIÓN
FISICOS	Presiones anormales, Radiaciones, Iluminación, Vibraciones, Temperaturas anormales, Ruido
QUIMICOS	Gaseosos, Aerosoles, Compuestos
BIOLOGICOS	Microorganismos, Sustancias animales y vegetales, Parasitos
DE SEGURIDAD	Mecanicos, Instalaciones locativas y electricas, Almacenamiento y movilización de materiales, Incendio y explosión
ERGONOMICOS	Posturas inadecuadas, sobreesfuerzo fisico, Movimientos y posiciones repetitivas, Diseño del puesto de trabajo
SICOSOCIALES	Organización del trabajo, Carga mental, Atención al publico, Monotonía, Turnos de trabajo.
SANEAMIENTO	Orden, Aseo, Fumigación, Almacenamiento de basuras, Servicios sanitarios

Fuente: Lugo, Zulma (24)

Conociendo los riesgos en una organización, la empresa puede definir su propia Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, es decir, el conjunto de directrices que tiene como fin “orientar unos objetivos que permitan determinar las características y alcances del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”(25). Lo que se espera con esas directrices es que contengan decisiones explícitas de cómo mejorar la calidad de salud en el trabajo, que pueda mostrar el nivel de las responsabilidades, estimar los indicadores de gestión y los recursos, teniendo en cuenta todos los frentes de trabajo y que se apliquen las exigencias legales de salud ocupacional(24).

4.4.2. Panorama de factores de riesgo

Se entiende como la “recopilación de la información detallada y precisa sobre las condiciones de riesgo laboral y del conocimiento de la exposición a que están sometidos los distintos trabajadores”(25). Para estimar ese panorama de riesgo es necesario recoger la información clara y precisa necesaria y hacer sobre ella un tratamiento o análisis de actividades preventivas (24)

El Panorama de Factores de Riesgo debe tener en cuenta la ubicación e identificación de todas las condiciones que representan riesgo o amenaza para la salud de los trabajadores, las personas que están expuestas al riesgo así como su tiempo de exposición, la valoración tanto cuantitativa como cualitativa de los factores de riesgo , las consecuencias que representan para la integridad del individuo, la priorización de los factores de riesgo encontrados y por ultimo establecer las recomendaciones y sugerencias que conlleven a unas mejores condiciones laborales.

Para llevar a cabo este Panorama de Factores de Riesgo es indispensable obtener un diagnóstico de las condiciones de salud de la población, a través de los siguientes medios:

- Opinión directa de los trabajadores.
- Encuestas y auto-reportes.
- Recopilación y análisis de los perfiles sociodemográficos de morbimortalidad(25).

Lo que se busca con la valoración de este panorama es clasificar los factores de riesgo según los distintos grados de peligrosidad, dependiendo de la labor desempeñada por la empresa y por sus trabajadores.

Es necesario identificar los factores de riesgo se hace mediante la observación en el interior de la empresa o las áreas de trabajo, para lo que es indispensable que se diseñe un formato específico que tenga en cuenta: área, sección, clase de riesgo, factor de riesgo, número de expuestos, fuente generadora, posibles consecuencias, grado de peligrosidad, valoración y prioridad (25)

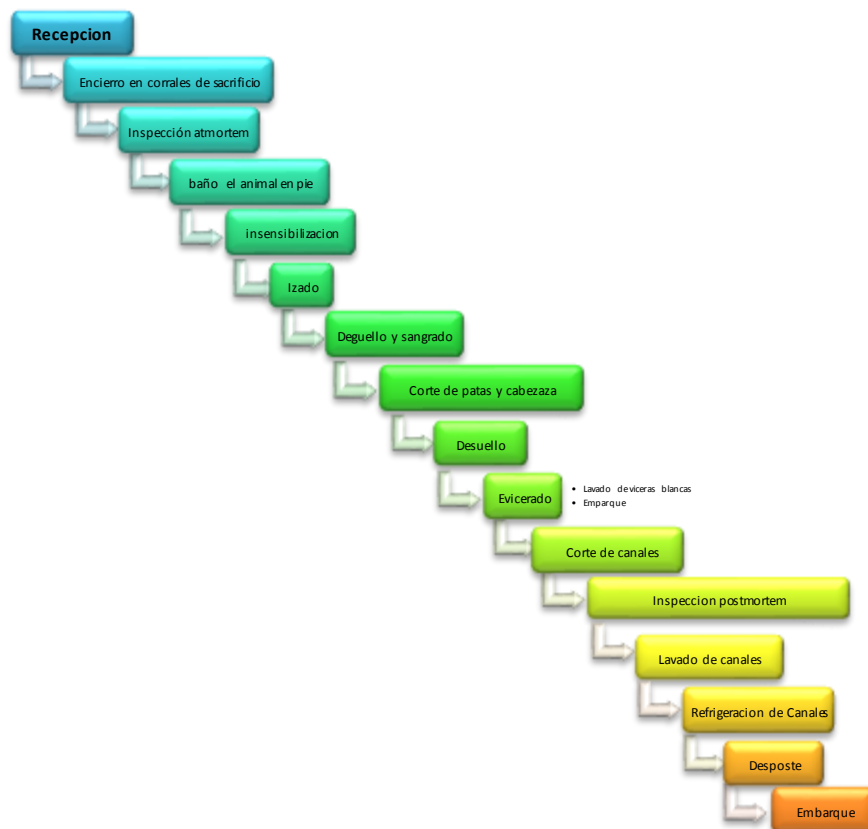
4.4.3. Las plantas de beneficio animal y la sección de arribo

Las planta de beneficio de animales, también llamados mataderos, son establecimientos que deben estar dotados con toda la infraestructura y las instalaciones necesarias para el sacrificio de animales de abasto público o para consumo humano, y también para realizar tareas complementarias de elaboración o industrialización (DECRETO 1500 DE 2007 (15)).

En este tipo de establecimientos se tiene un alto riesgo de contaminación biológica, por las enfermedades que pueden traer los animales a la planta, o por las heces y desperdicios que se producen. Sin embargo pueden presentarse otros riesgos de tipo mecánico o ergonómico que es indispensable analizar, y que son propios de cada una de las labores del personal que allí trabaja.

El flujograma de procesos de una planta de beneficio animal es el siguiente

Gráfico 1. *Flujograma de procesos planta de beneficio animal.*



Fuente: Elaboración propia

En la recepción de animales o arribo, que es la primera fase del proceso, como paso inicial se debe garantizar que las condiciones de transporte hasta el lugar de sacrificio sucedan en condiciones óptimas, teniendo como prioridad el bienestar del animal.

En esa primera etapa se pueden presentar problemas por presencia de residuos por tratamientos farmacológicos, hormonales u otros, así como las posibles enfermedades de transmisión al hombre. Es importante analizar todos los riesgos de esta etapa y formular su respectivo plan de acción para el mejoramiento de la actividad.

4.5. MARCO DEMOGRÁFICO Y SITUACIONAL

4.5.1. Municipio de Anserma Nuevo. Valle del Cauca

El territorio del municipio de Ansermanuevo, departamento del Valle del Cauca, es en su mayoría montañoso, con relieve correspondiente a la cordillera occidental, lo que permite que se destaque fácilmente por sus bellezas paisajísticas. Limita norte con el municipio de El Águila y el departamento de Risaralda, al oriente con el municipio de Cartago, al sur con

las localidades de Toro y Argelia y al occidente con El Cairo. Las características físicas del municipio son las siguientes: (26)

Extensión total: 346 Km².

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 1.035 m.s.n.m.

Temperatura media: 23 Grados Centígrados °C

Distancia de referencia: 200.8 Km de Cali.

La economía del municipio se sostiene básicamente en la agricultura, con el café, la caña y el plátano principalmente, la ganadería, y en la industria, con el Calado y el bordado los cuales se desarrollan a nivel masivo, por su ubicación geográfica tiene arcilla de excelente calidad, la cual lo ubica como una importante productora ladrillera.

La agricultura es la principal fuente de ingreso familiar, representada por el cultivo del café, sin que los otros productos agrícolas como frutas y hortalizas constituyan una fuente importante de ingreso, abarcando solamente el consumo familiar, presentándose en muchas de las familias como el único aporte alimentario, sin que este se pueda complementar con aporte proteico de origen animal, surgiendo desnutrición en la población infantil principalmente (25)

Con la crisis cafetera se dio lugar al empobrecimiento progresivo de los campesinos lo cual ha ocasionado fenómenos migratorios intensos en la población flotante y el abandono de los predios por parte de los pequeños y medianos caficultores. Esto además ha propiciado la intensificación de la ganadería reduciendo de paso la capacidad de la oferta empleadora en el sector rural. En la región del cañón del río Catarina como alternativa desde 1995 se ha venido extendiendo el cultivo de caña panelera. Otros cultivos alternativos no han tenido mucha significación en la producción agropecuaria como frijol, yuca, plátano, banano, tomate, aguacate, y algunos cítricos.

Las cadenas productivas surgen como alternativa a la producción agropecuaria y desde hace aproximadamente tres años se ha venido impulsando la cadena productiva de cacao chocolate. No obstante en otros ramos la asociatividad campesina ha sido un obstáculo para el desarrollo y fortalecimiento de proyectos productivos aunado esto al poco o nulo estímulo a las actividades de comercialización.

En la zona plana se destaca la producción de caña de azúcar que genera aproximadamente 300 empleos directos permanentes. Se

destaca además la producción de ladrillo y teja artesanal que agrupa aproximadamente 200 personas. (26)

4.5.2. La Planta de Beneficio animal del municipio de Ansermanuevo, departamento de Valle del Cauca.

MISIÓN: Prestar el servicio de beneficio de ganado bovino, porcino y distribución de carne en canal en la región, con calidad y sentido de responsabilidad ambiental y social, asegurando el bienestar animal. Teniendo como eje fundamental la Generación de valor y la satisfacción del cliente. (27)

VISIÓN: En el mediano plazo ser una de las mejores plantas en la región prestadora del servicio de beneficio de ganado bovino y porcino, a través de la implementación de sistemas de gestión de calidad, inocuidad y ambiental, el cumplimiento de las normas, el bienestar animal, la innovación, la completa satisfacción del cliente y el desarrollo de la calidad de vida de la familia FRIGO SANTA ANA S.A.S (27)

Políticas de calidad

- 1- Satisfacer las necesidades del cliente siguiendo y apostando por unos criterios de calidad en los procesos de presentación del servicio y de calidad del producto.
- 2- Cumplir con los requisitos de calidad del producto así como el mejoramiento continuo de los estándares de calidad,
- 3- Reducir hasta niveles aceptables los niveles de contaminación ambiental producida por la actividad de la empresa en especial en lo relativo a los residuos generales, ser consecuentes con la responsabilidad ética y laboral que la empresa tiene como principios.
- 4- Asegurar que cada uno de los procedimientos llevados a cabo durante el proceso de beneficio son aprobados con estándares de calidad.
- 5- Contar con talento humano competente y comprometido con los propósitos de la empresa.
- 6- Comprometidos con los más altos estándares de la industria para garantizar la calidad e inocuidad de sus productos y subproductos del sacrificio
- 7- Procesos eficientes y mejoramientos continuos

8- El fortalecimiento de una cultura de higiene y sanidad ambiental.

9- Mantener evaluaciones favorables de los entes de control en cuanto a las buenas de prácticas de manufactura y saneamiento ambiental,

10- Conocer las expectativas de los clientes en forma permanente y darles satisfacción con productos de alta calidad a través de la mejora continua de nuestros procesos

11- Desarrollar las capacitaciones continuamente para cumplir con la normatividad legal y con las expectativas de los clientes. (27)

El proceso de arribo

Proceso de arribo de animales a la planta de FRIGO SANTA ANA SAS:

Arriba el vehículo de carga con animales vivos, se parquea en reversa para que la parte posterior del vehículo quede cerca al desembarcadero (pasillo para bajar los animales), se abre la puerta del vehículo, depende el vehículo se baja la puerta de un todo o se deja a medio salir del carro, los animales se estimulan por medio de electricidad cuando se reusan a bajar del mismo, cuando los animales se encuentran en el embudo o pasillo los marcan con pinturas para su codificación, por lo regular los animales caminan sin tener que ser estimulados pero en ciertos casos los animales se echan y deben ser ayudados por otros medios mecánicos (fuerza) para avanzar.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es cuantitativa-descriptiva, la cual se elaborará a través de la observación directa y recolección de información, con el objeto de realizar una propuesta encaminada a mejorar las condiciones actuales y potencializar el establecimiento de normas estandarizadas de seguridad laboral que permitan mejorar las condiciones laborales y minimizar los riesgos en el proceso de arribo a la planta

Se utilizan las propias expresiones interpretativas de las personas relacionadas con la planta de beneficio, además ésta permite ver los escenarios naturales desde una perspectiva holística, es decir, las variables investigadas constituyen un todo.

5.2 FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

5.2.1. Fuentes de información

INFORMACIÓN SECUNDARIA

La Revisión Documental: Hace referencia a las fuentes de archivos, tales como las memorias anuales y otras fuentes de documentación pública interna de la planta de beneficio animal, que se utilizaron para construir el diagnóstico actual de la organización.

INFORMACIÓN PRIMARIA

Observación: Buscando participar en el contexto investigativo, se hace una interacción constante del grupo investigador con el personal de la Planta de Beneficio Animal del municipio de Ansermanuevo, departamento del Valle del Cauca, en su sección de arribo o recepción, para analizar de primera mano las situaciones objeto de estudio y posteriormente articular los datos resultantes con la interpretación y así proporcionar una visión lo más completa posible de la realidad.

Encuesta: Para el diagnóstico del problema de investigación se aplicará una encuesta estructurada al personal de la planta de beneficio, con un cuestionario administrado de forma oral y a través de preguntas cerradas

5.2.2. Población y Muestra

Población: Empleados de la planta de sacrificio

Muestra: Se aplica una encuesta a la totalidad de la población: 24 personas

5.2.3. Instrumento de recolección de información

Se utiliza la encuesta de selección múltiple con única respuesta aplicada a todo el personal de la planta. (Ver encuesta anexo A).

Ficha técnica

Tabla 4. *Ficha técnica de la encuesta*

Instrumento N° 1	
Percepción de trabajadores de la zona de recepción o arribo	
Fecha de aplicación	Por confirmar
Cobertura Geográfica	Ansermanuevo – Valle del Cauca
Universo del estudio	Totalidad de trabajadores de la planta de beneficio. 24 trabajadores
Unidades Estadísticas	Unidad de Observación: Total de trabajadores de la planta de beneficio
Tamaño de la Muestra	No se calculó muestra, se aplicó instrumento al total de la población
Periodo de referencia	Primer semestre de 2017

Fuente: elaboración propia

5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 5. Operacionalización de Variables

VARIABLE	Definición	Naturaleza	Nivel de medición	Fuente de la información	Valor final
VARIABLES SOCIODEMOCRÁFICAS					
Edad	Años de vida de cada funcionario, registrado en la encuesta	Número entero	Variable Cuantitativa, numérica, discreta en su medición, medida a nivel de Razón	Encuesta	
Sexo	Género al que pertenece el encuestado	Nominal	Variable Cualitativa operacional	Encuesta	
Cargo	trabajo que desempeña el encuestado, y que le genera recursos económicos	Nominal	Variable Cualitativa Operacional medida a nivel de Razón	Encuesta	
Nivel de escolaridad	Niveles cursados y aprobados en algún tipo de establecimiento educacional	Nominal	Variable Cualitativa Operacional medida a nivel de Razón	Encuesta	
Estrato sociodemográfico	forma en que la sociedad se agrupa en <i>estratos</i> sociales reconocibles de acuerdo a diferentes criterios de categorización	Nominal	Variable Cualitativa Operacional medida a nivel de Razón	Encuesta	
Lugar de domicilio	Lugar en el que vive habitualmente una	Nominal	Variable Cualitativa Operacional medida	Encuesta	

	persona		a nivel de Razón		
Tipo de vivienda	Clasificación de la vivienda según su ubicación en urbana y rural	Nominal	Variable Cualitativa Operacional medida a nivel de Razón	Encuesta	
Horario de trabajo	número de horas que el trabajador debe prestar su servicio	Ordinal	Variable Cuantitativa continua	Encuesta	
FACTOR DE RIESGO FISICO					
Exposición Cambios climáticos	Riesgo a los peligros propios de la variación global del clima	Nominal	Variable Cualitativa Operacional medida a nivel de Razón	Encuesta	
Demarcación de zonas de trabajo	Colocación de estímulos indicativos visuales, sonoros, olfativos y táctiles, para alertar sobre los riesgos o peligros que deben ser eludidos	Nominal	Variable Cualitativa Operacional medida a nivel de Razón	Encuesta	
Partículas de polvo	Riesgo a los peligros propios de micro partículas sólidas en el ambiente	Nominal	Variable Cualitativa Operacional medida a nivel de Razón	Encuesta	
FACTOR DE RIESGO MECÁNICO					
Caídas	Acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga.	Nominal		Encuesta	
Lesiones	Daño corporal producido en un accidente de trabajo	Nominal		Encuesta	
Peligro de Atrapamiento	Es debido por zonas formadas por dos objetos que se mueven juntos, de los cuales al menos uno, rota como es el caso de los cilindros de alimentación, engranajes, correas de transmisión, etc	Nominal		Encuesta	
FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO					
Plagas	población de organismos que al crecer en forma descontrolada, causa daños y transmite enfermedades a plantas, animales y/o personas	Nominal		Encuesta	
Alergias	Reacción del sistema inmunitario hacia algo.	Nominal		Encuesta	
Problemas respiratorios	todos aquellos que afectan al aparato o sistema respiratorio: boca, fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, y bronquios	Nominal		Encuesta	
Infección de heridas	Cuando las bacterias entran por una abertura de la piel y se encubren en el cuerpo	Nominal		Encuesta	
Disposición de residuos orgánicos	Recepción y ocupación final de residuos biodegradables	Nominal		Encuesta	
FACTOR DE RIESGO ERGONÓMICO					
Levantamiento de cargas	Operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno trabajador.	Nominal		Encuesta	

FACTOR DE RIESGO PSICOSOCIAL					
Sensación de fatiga	Sensación de falta de energía, de agotamiento o de cansancio.	Nominal		Encuesta	
Pausa laboral	Momentos durante la jornada laboral, que se dedican a realizar ejercicios de movilidad, estiramiento, tonificación	Nominal		Encuesta	
CONDICIONE DE SEGURIDAD					
Mantenimiento	Conjunto de actividades que deben realizarse a instalaciones y equipos, con el fin de corregir o prevenir fallas, buscando que estos continúen prestando el servicio para el cual fueron diseñados	Nominal		Encuesta	
Instalaciones eléctricas	Conjunto de circuitos eléctricos que, colocados en un lugar específico, tienen como objetivo dotar un lugar de energía eléctrica.	Nominal		Encuesta	
Falla estructural	Colapso en el cual la estructura se rompe en pedazos	Nominal		Encuesta	
Elementos de protección laboral	Elementos para proteger al trabajador de los riesgos a que está expuesto durante la realización de sus labores	Nominal		Encuesta	
Prevención en seguridad	Conjunto de actividades que se realizan en la empresa con la finalidad de descubrir anticipadamente los riesgos que se producen en cualquier trabajo	Nominal		Encuesta	

Fuente: Elaboración propia

6. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1. ANÁLISIS UNIVARIADO

INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

Tabla 6. Información sociodemográfica de la población encuestada

VARIABLE	No. DE PERSONAS	PORCENTAJE
EDAD		
De 18 a 26 años	7	29.2
De 26 a 35 años	5	20.8
De 36 a 45 años	7	29.2
Mayores de 46 años	5	20.8
SEXO		
Masculino	22	91.7
Femenino	2	8.3
CARGO QUE OCUPA EN LA EMPRESA		
Faneador	9	37.5
Aux. mantenimiento	3	12.5
Conductor	2	8.3
Cargador	2	8.3
Secretaria	1	4.2
Veterinario	1	4.2
Operario	1	4.2
Corralero	1	4.2
Despacho	1	4.2
Sensibilizador	1	4.2
Calidad	1	4.2
Oficios Varios	1	4.2
NIVEL DE ESCOLARIDAD		
Primaria	5	20.8
Secundaria	14	58.3
Tecnológico	2	8.3
Universitario	1	4.2
No contesta	2	8.3
ESTRATO SOCIOECONOMICO DE LA POBLACIÓN		
1	10	41.7
2	11	45.8
3	1	4.2
4	1	4.2
No responde	1	4.2
TIPO DE DOMICILIO O LUGAR DE RESIDENCIA		
Urbano	23	95.8
Rural	1	4.2
TIPO DE VIVIENDA		
Propia	10	41.7
Arrendada	14	58.3

Fuente: Encuesta Identificación de riesgos en el Proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo – Valle del Cauca

Durante el primer semestre del 2017, se aplicó una encuesta a los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo; se incluyeron las 24 personas que laboran allí y sociodemográficamente, se encontró que al organizar la edad por grupos, su aporte es muy similar, predominando más

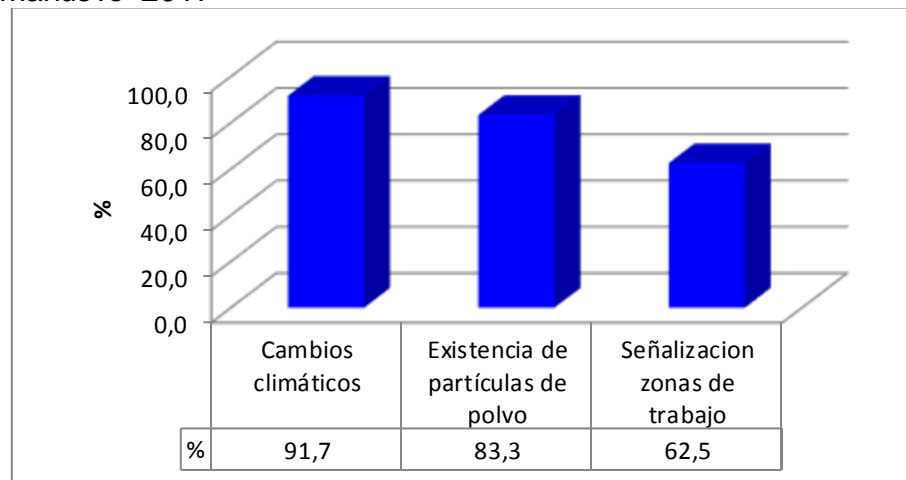
los menores de 26 años y el grupo de edad de 36 a 45 años; la mayoría de los trabajadores son hombres, su nivel educativo es la secundaria, viven en casa arrendada, en el área urbana; menos del 50% pertenecen al estrato socioeconómico 2 y menos del 40% trabajan como Faenadores. Tabla 6.

A los trabajadores se les indagó sobre el conocimiento que tenían con respecto a los riesgos Físicos, Mecánicos, Biológicos, Ergonómicos, Psicosociales y de Seguridad, en el proceso de ingreso de animales a la planta de beneficio. A continuación se presentan los resultados obtenidos por riesgo.

RIESGO FÍSICO

En riesgo físico se indagó sobre los cambios climáticos, la demarcación de las zonas de trabajo y la presencia de partículas de polvo. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico.

Gráfico 2. Porcentaje de trabajadores que responden afirmativamente sobre los riesgos físicos en el proceso de ingreso en la planta de beneficio. Ansermanuevo 2017

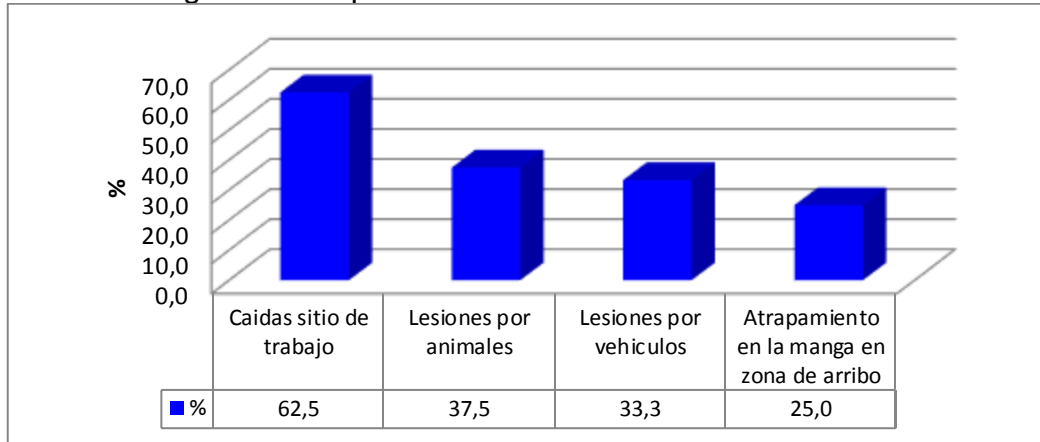


Fuente: Encuesta Identificación de riesgos en el Proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo – Valle del Cauca

En el gráfico se observa como la mayoría de los encuestados expresan que en el proceso de recepción de animales hay exposición a los cambios climáticos que afecten la salud del trabajador. Más del 80% respondieron que existen partículas de polvo y un porcentaje inferior a los anteriores respondió que había señalización en la zona de trabajo.

FACTOR DE RIESGO MECÁNICO

Gráfico 3. Conocimiento sobre personal que ha tenido riesgos mecánicos en el proceso de ingreso en la planta de beneficio. Ansermanuevo 2017

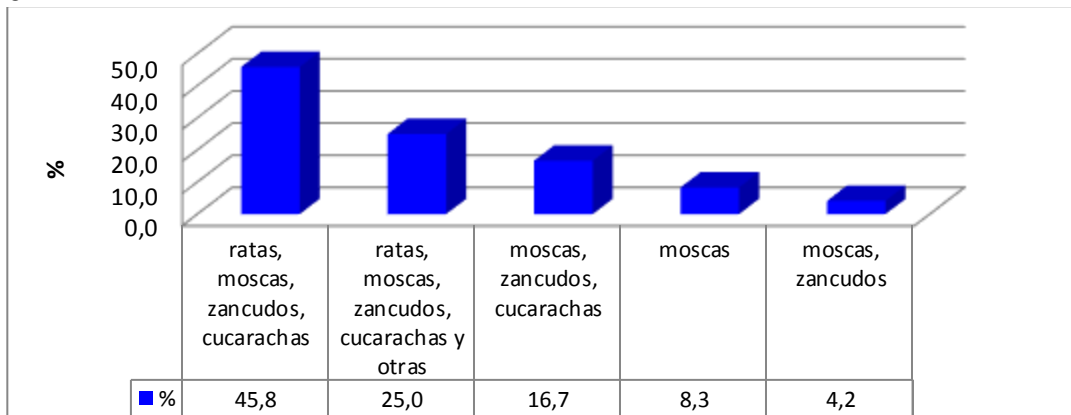


Fuente: Encuesta Identificación de riesgos en el proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo – Valle del Cauca

Como se observa en el gráfico más del 50% mencionaron que son frecuentes las caídas que se sufren en el puesto de trabajo de la zona de arribo mientras que un porcentaje inferior al 40% respondió que conoce de personal con lesiones ocasionadas por los animales o por vehículos o que hayan sufrido atrapamiento en la manga de la zona de arribo.

RIESGO BIOLÓGICO

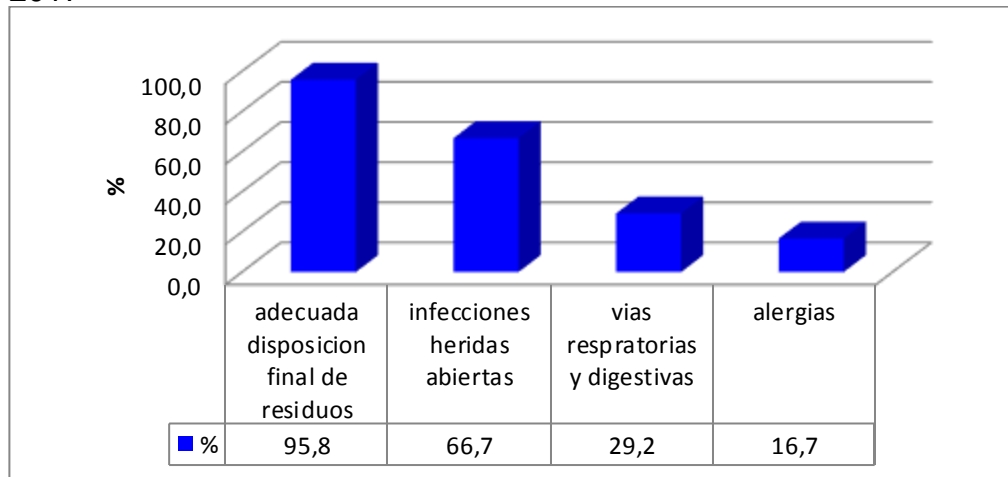
Gráfico 4. Conocimiento del personal sobre presencia de plagas en el proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio Ansermanuevo. 2017



Fuente: Encuesta Identificación de riesgos en el proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo – Valle del Cauca

Con respecto a la presencia de plagas en la planta que puede afectar la salud de los empleados, se encontró que un porcentaje alto, superior al 70%, tiene conocimiento que existen al menos cuatro plagas en el proceso de ingreso de animales a la planta; el porcentaje restante no tiene conocimiento de la presencia de ratas .

Gráfico 5. Conocimiento sobre el estado de salud de sus compañeros en el proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio Ansermanuevo. 2017

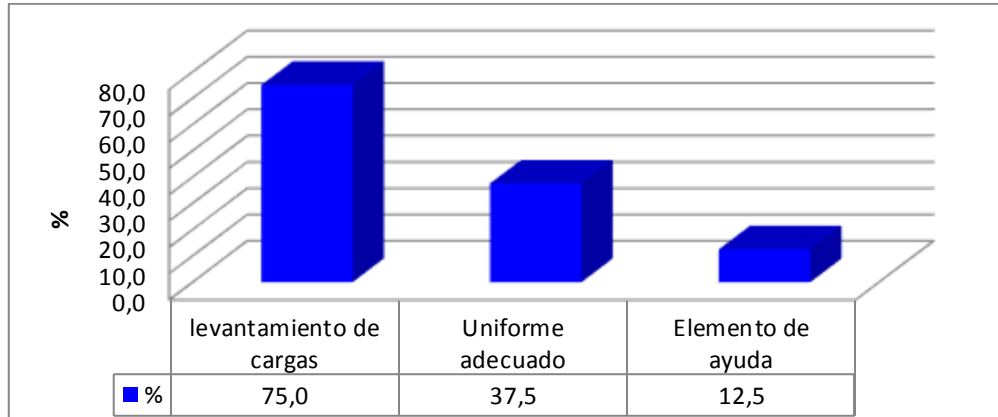


Fuente: Encuesta Identificación de riesgos en el proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo – Valle del Cauca

El aspecto biológico se indagó también sobre la disposición final de residuos y el estado de salud del personal de la planta de beneficio, al respecto se encontró que la mayoría tienen conocimiento de la adecuada disposición final de residuos en la planta; un porcentaje inferior respondió que tiene conocimiento sobre la presencia de infecciones y heridas abiertas en sus compañeros, le continúa el personal que conoce de la presencia de enfermedades en las vías respiratorias y digestivas y menos del 20% respondió que tiene conocimiento sobre alergias en los empleados.

RIESGO ERGONÓMICO

Gráfico 6. Conocimiento del personal sobre actividades y elementos de trabajo para la recepción de animales en la planta de beneficio. Ansermanuevo. 2017

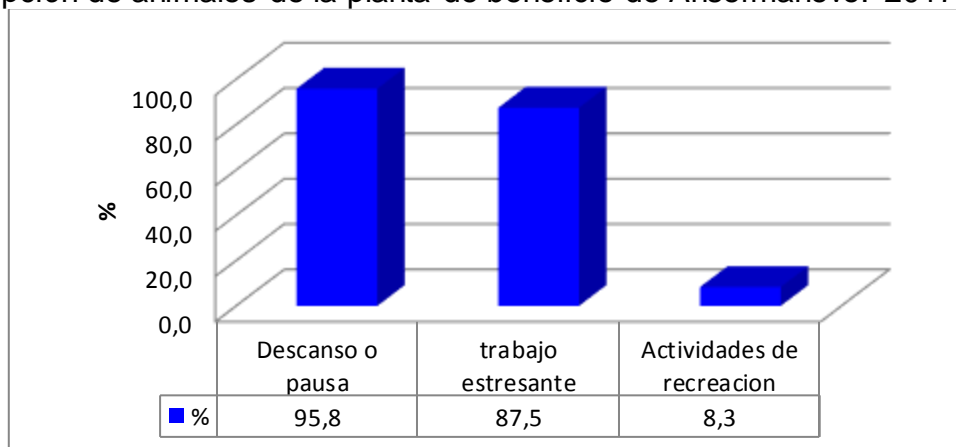


Fuente: Encuesta Identificación de riesgos en el proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo – Valle del Cauca

Al indagar sobre el conocimiento de elementos ergonómicos para desempeñar la función de recepción de animales, se encontró que un porcentaje muy alto saben que se debe realizar levantamiento de cargas pero solo la mitad de ese porcentaje tiene conocimiento de la existencia de un uniforme adecuado para desempeñar la función y un porcentaje muy pequeño sabe que debe utilizar elementos de ayuda para la recepción de los animales.

FACTOR DE RIESGO PSICOSOCIAL

Gráfico 7. Conocimiento del personal sobre aspectos psicosociales en la recepción de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo. 2017



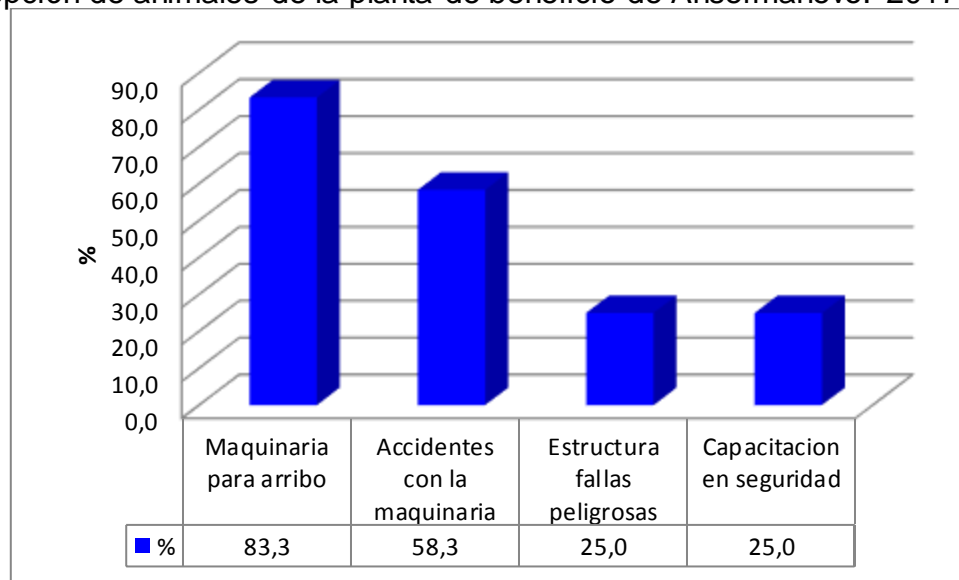
Fuente: Encuesta Identificación de riesgos en el proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo – Valle del Cauca

Con respecto al riesgo Psicosocial, se encontró que la mayoría respondieron que en ésta labor se tienen descansos o pausas durante la jornada, menos del 90% consideran que el trabajo es estresante y un porcentaje muy pequeño respondió que el la empresa realiza actividades de recreación exclusivas para los empleados de la zona de arribo de animales.

Adicionalmente el 91.7% consideró que el trabajo de recepción de animales es repetitivo, exige atención, concentración, rapidez y exactitud y el 79.2% respondió que la recepción de animales se realiza solo durante algunas horas.

RIESGO CONDICIONES DE SEGURIDAD

Gráfico 8. Conocimiento del personal sobre condiciones de seguridad en la recepción de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo. 2017



Fuente: Encuesta Identificación de riesgos en el proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo – Valle del Cauca

Con respecto a las condiciones de seguridad, más del 80% de los empleados respondió que existe maquinaria que sirve de ayuda al momento de arribo de animales; un poco más del 50% manifestó que han ocurrido accidentes con ésta maquinaria aunque el 75% consideran que se les realiza mantenimiento continuo.

Menos del 60% considera que la estructura del proceso de arribo presenta fallas peligrosas, sin embargo el 50% considera que las instalaciones eléctricas son buenas y que el orden y el aseo se realizan semanalmente.

Se indagó también sobre los elementos que utilizan en la zona de arribo y máximo dos personas respondieron que lo usaban, esto coincide con el bajo porcentaje de empleados que respondieron que la empresa desarrolla capacitaciones y promoción en temas de seguridad y prevención del riesgo.

6.2. ANÁLISIS BIVARIADO

Con el fin de identificar la relación en el proceso de arribo de animales a la planta de beneficio, de las condiciones laborales con los procesos ejecutados por el trabajador, se utilizaron tablas de doble entrada y la prueba Chi Cuadrado para determinar diferencias estadísticamente significativas.

Los resultados se presentan a continuación.

Tabla 7. Relación señalización en zonas de trabajo en la planta con las caídas en la zona de arribo de los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo

Caídas sitio de trabajo	Demarcadas y señalizadas zonas de trabajo		Total
	No	Si	
No	2	7	9
Si	7	8	15
Total	9	15	24

RR	IC	PRUEBA CHI CUADRADO	VALOR p
0.48	0.13 - 1.81	1.37	0.2411

Al relacionar las caídas en el sitio de trabajo con las zonas demarcadas y señalizadas se encontró que a pesar que el 62.5% sufrieron caídas y de ellos fue un poco mayor las personas que respondieron que las zonas si estaban demarcadas y señalizadas, las diferencias no son estadísticamente significativas, es decir no existe asociación entre las caídas y la demarcación y señalización de las zonas de trabajo.

Tabla 8. Relación de la señalización en zonas de trabajo en la planta con las lesiones causadas por vehículos de carga en la zona de arribo de los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Lesiones por vehículo de carga	Demarcadas y señalizadas zonas de trabajo		Total
	No	Si	
No	6	10	16
Si	3	5	8
Total	9	15	24

RR	IC	PRUEBA CHI CUADRADO	VALOR p
1.00	0.33 - 2.99	0.20	0.6755

Con respecto a la relación entre las lesiones por vehículos de carga y la demarcación y señalización de las zonas de trabajo, se encontró que el 43.7% de los trabajadores han sufrido lesiones, sin embargo la mayoría de éstas personas afirmaron que las zonas de trabajo están demarcadas; a pesar de éstas diferencias, la relación entre estos dos aspectos no son estadísticamente significativas.

Tabla 9. Relación de la señalización en zonas de trabajo en la planta con las lesiones causadas por animales en la zona de arribo de los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Lesiones por animales	Demarcadas y señalizadas zonas de trabajo		Total
	No	Si	
No	7	8	15
Si	2	7	9
Total	9	15	24

RR	IC	PRUEBA CHI CUADRADO	VALOR p
2.10	0.55 - 7.99	1.37	0.2411

Situación similar sucedió con la relación entre las lesiones por animales y las zonas de trabajo demarcadas y señalizadas, ya que el 37.5% de las personas sufrieron lesiones y la mayoría de ellas respondieron que las zonas estaban demarcadas, pero las diferencias no son estadísticamente significativas.

Tabla 10. Relación de las actividades de capacitación en seguridad y prevención del riesgo en la planta con las lesiones causadas por animales en la zona de arribo de los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Lesiones por animales	Actividades de capacitación en seguridad y prevención del riesgo		Total
	No	Si	
No	12	6	18
Si	3	3	6
Total	15	9	24
RR	IC	PRUEBA CHI CUADRADO	VALOR p
1,33	0.56 - 3,16	0.51	0.4746

Analizando la asociación entre las lesiones por animales y realización de las actividades de capacitación en seguridad y prevención del riesgo se encontró que el 75% no tuvieron lesiones por animales y de ellos, el 67% respondieron que no existen actividades de capacitación en seguridad en la empresa, el resto respondieron en forma afirmativa; de los que si se lesionaron la mitad respondieron que no habían recibido capacitación y la otra que no. Al utilizar la prueba estadística Chi-cuadrado, se demostró que estas diferencias no eran estadísticamente significativas, es decir no hay asociación entre estas dos variables.

Tabla 11. Relación de la señalización en zonas de trabajo en la planta con las lesiones causadas por atrapamiento en la zona de arribo de los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Lesiones causadas por atrapamiento	Demarcadas y señalizadas zonas de trabajo		Total
	No	Si	
No	8	1	9
Si	10	5	15
Total	18	6	24
RR	IC	PRUEBA CHI CUADRADO	VALOR p
1,33	0.87 - 2,04	1.42	0.2334

A pesar que la mayoría de las personas tuvieron lesiones causadas por atrapamiento y de éstos, la mayoría respondieron que las zonas de trabajo no estaban demarcadas ni señalizadas, tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas situaciones.

Tabla 12. Relación del personal de arribo con alergias con la exposición a partículas de polvo en la zona de arribo de los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Personal de arribo con alergias	Trabajador expuesto a partículas de polvo		Total
	No	Si	
No	2	18	20
Si	2	2	4
Total	4	20	24

RR	IC	PRUEBA CHI CUADRADO	VALOR p
0.20	0.04 - 1.03	3.68	0.1149

En la tabla 12 se observa como el número de personas que respondieron que el trabajador no está expuesto a partículas de polvo y presentaron alergias es igual a los que respondieron que el trabajador si está expuesto y presentó alergias, al contrastarlo con los que no presentaron alergias, se demostró que las diferencias no son estadísticamente significativas, lo que significa que tampoco hay asociación entre estas variables.

Tabla 13. Relación del personal de arribo con alergias y el desarrollo de actividades en seguridad y prevención del riesgo para los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Personal de arribo con alergias	Actividades de capacitación en seguridad y prevención del riesgo		Total
	No	Si	
No	16	4	20
Si	2	2	4
Total	18	6	24

RR	IC	PRUEBA CHI CUADRADO	VALOR p
1.60	0.59 - 4.37	1.53	0.2512

Comportamiento muy similar sucedió al relacionar las variables presencia de alergias en el personal de arribo con la opinión frente a la realización de actividades de capacitación en seguridad y prevención del riesgo, pues a pesar que la mayoría no presentaron alergias, el número de personas que si la presentaron y respondieron que no hay actividades es igual al que presentaron y respondieron que si hay actividades de capacitación en seguridad. Estas diferencias no son estadísticamente significativas.

Tabla 14. Relación del personal de arribo con conocimiento de la realización de levantamiento de cargas y las actividades en seguridad y prevención del riesgo para los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Realizar levantamiento de cargas	Actividades de capacitación en seguridad y prevención del riesgo		Total
	No	Si	
No	4	2	6
Si	14	4	18
Total	18	6	24

RR	IC	PRUEBA CHI CUADRADO	VALOR p
0.86	0.46 - 1.59	0.28	0.4801

Al analizar la relación que existe entre la realización de levantamiento de cargas y las actividades que realizan de capacitación en seguridad y prevención del riesgo, se encontró que del 75% realizan levantamiento de carga, la mayoría respondieron que en la empresa no realizan actividades de capacitación en seguridad; estadísticamente estas diferencias no son significativas.

Tabla 15. Relación del personal de arribo con infecciones en heridas abiertas y la frecuencia de realización de orden y aseo en la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Se realiza orden y aseo de manera	Infecciones en heridas abiertas		Total
	No	Si	
Diaria	1	1	2
Dos veces a la semana	4	5	9
Semanalmente	3	9	12
Sin dato	0	1	1
Total	8	6	24

En vista que al cruzar la frecuencia con que realizan el orden y el aseo en la planta de beneficio con la presencia de heridas abiertas, hay casillas en cero y en unos, los resultados que arroja la prueba no son reales puesto que no hay suficiente información para demostrar lo contrario. Sin embargo se observa como la mayoría de empleados que respondieron que el orden y aseo lo realizan semanalmente, la mayoría de ellas respondió que tenían heridas abiertas.

Los cruces que se presentan a continuación tienen la misma limitante que la tabla 15, por lo tanto la prueba estadística no responde al comportamiento real por falta de observaciones.

Tabla 16. Relación del personal de arribo con infecciones en heridas abiertas y actividades en seguridad y prevención del riesgo para los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Infecciones en heridas abiertas	Actividades de capacitación en seguridad y prevención del riesgo		Total
	No	Si	
No	3	5	8
Si	15	1	16
Total	18	6	24

La tabla 16 muestra como gran personal de la planta de beneficio ha tenido infecciones en heridas abiertas y de ellas, excepto una, respondieron que la empresa no realiza actividades de prevención del riesgo; comportamiento diferente se observó en las personas que no sufrieron infecciones en heridas, pues la mayoría respondieron que si realizan actividades en seguridad.

Tabla 17. Relación del personal de arribo con uso de uniforme adecuado a la labor con las actividades de capacitación en seguridad y prevención del riesgo para los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Uso de uniforme adecuado a la labor	Actividades de capacitación en seguridad y prevención del riesgo		Total
	No	Si	
No	14	1	15
Si	4	5	9
Total	18	6	24

Es muy coherente el resultado obtenido al relacionar el uso de uniforme adecuado a la labor con las actividades de capacitación en seguridad y prevención pues de la cantidad de trabajadores que respondieron que no usan el uniforme adecuado, todos, excepto uno, respondieron que la empresa no realiza actividades de capacitación en seguridad, de igual forma de las personas que respondieron que si usaban el uniforme adecuado, la mayoría respondieron que la empresa si realiza actividades de capacitación en seguridad y prevención del riesgo.

Tabla 18. Relación del personal de arribo que considera que el uso del uniforme es adecuado a la labor con las actividades de recreación exclusivas para los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Trabajo estresante, produce fatiga y cansancio	Actividades de recreación exclusivas para empleados de la zona de arribo		Total
	No	Si	
No	2	1	3
Si	20	1	21
Total	22	2	24

El 87.5% de las personas que consideran que tiene un trabajo estresante, que le produce fatiga y cansancio de ellas, el 95.2% respondieron que la empresa no realiza actividades de recreación exclusivas para empleados de la zona de arribo; solo dos personas respondieron que la empresa si las realiza, una de ellas consideran que el trabajo es estresante, le produce fatiga y cansancio y la otra no lo considera así.

Tabla 19. Relación del personal de arribo que tiene conocimiento que se cuenta con maquinaria para arribo de animales con la señalización de las zonas de trabajo de la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Cuentan con maquinaria para arribo de animales	Están demarcadas y señalizadas las zonas de trabajo		Total
	No	Si	
No	1	3	4
Si	8	12	20
Total	9	15	24

Del total de trabajadores de la planta de beneficio, 83.3% respondió que la empresa cuenta con maquinaria para arribo de animales y de ellas, la mayoría respondió que las zonas de trabajo si están demarcadas y señalizadas. Sin embargo llama la atención que el 16.7% respondió que la empresa no cuenta con maquinaria para arribo de animales.

Tabla 20. Relación del personal de arribo con accidentes en zona de arribo con maquinaria y la periodicidad de mantenimiento de máquinas en la planta de beneficio de Ansermanuevo.

periodicidad mantenimiento máquinas	accidentes en zona de arribo con maquinaria		Total
	No	Si	
Continuo	3	0	3
Nunca	2	1	3
Periódico	5	13	18
Total	10	14	24

Llama la atención que la mayoría de trabajadores respondieron que el mantenimiento de las máquinas de la empresa en la zona de arribo, se realiza periódicamente y de éstos, la mayoría respondieron que si se presentan accidentes con maquinaria en ésta zona. Del resto de empleados que respondieron que no se presentaron accidentes con la maquinaria, 3 contestaron que el mantenimiento se realiza en forma continua y dos que nunca se le ha realizado.

7. DISCUSIÓN

El ejercicio de tabulación y análisis de la encuesta desde el sistema univariado arrojó varios resultados que es preciso detallar a continuación. Llama la atención que un 38% de los encuestados exprese que no hay buena señalización en la planta. A este respecto hay que recalcar que la protección del recurso humano, que debe ser una de las preocupaciones primordiales, se logra en gran parte por el proceso de señalización, ya que una buena demarcación de zonas y procesos elimina substancialmente los riesgos.

Una señal de seguridad es entendida como aquella que “da un mensaje general de seguridad, obtenido por una combinación de color y forma geométrica la cual mediante la adición de un símbolo gráfico o texto, da un mensaje particular de seguridad.”(28) El objetivo de la señalización es ante todo “llamar la atención rápidamente hacia objetos o situaciones que afecten la seguridad y la salud... para instrucciones que estén relacionadas con la seguridad y la salud”(28).

Otra de las problemáticas observadas es en relación a la presencia de plagas en la planta de Beneficio. Todo tipo de plagas, sean artrópodos o roedores deben ser eliminados con un control tanto físico como químico. Noriega (2003) en su trabajo encuentra una alta exposición a plagas que restringe con el uso de trampas y el control biológico y la correcta aplicación de los insecticidas (29).

Aplicando la encuesta se encontró una posible relación entre la existencia de partículas de polvo y los problemas respiratorios que se observan con alguna regularidad entre los empleos de la planta de sacrificio. El trabajo de investigación Exposición laboral a material particulado y nanopartículas y su incidencia en la salud del trabajador(30) encontró igualmente que el material particulado (MP) tenía incidencia negativa en la salud humana, que se manifiesta especialmente por problemas cardiovasculares y respiratorios..

Los hallazgos también apuntan a un alto índice de problemas por infecciones en heridas abiertas, pues un 67% de los encuestados refirieron conocer de estos casos en la planta de beneficio, esto contrasta con las notas de normas técnicas de prevención en mataderos, donde se propone que todas las actividades llevadas a cabo al interior de una planta de beneficio puede

representar riesgo para los trabajadores por el contacto con los animales, sus productos y sus desechos que contienen microorganismos patógenos. Dice el estudio que “una de las principales vías de exposición y de entrada en el organismo de los agentes patógenos son el contacto con la piel y las mucosas, la penetración a través de heridas, mordeduras, arañazos, pinchazos o cortes con materiales cortopunzantes”(31). Así que una herida expuesta pone en riesgo la integridad física de los empleados. Es indispensable indagar los casos concretos y sus causas para entrar a establecer medidas de control y prevención.

De igual forma se encuentra que un 67% de los encuestados conocen de algún trabajador de la zona de arribo que haya sufrido caídas, esto parece ser un fenómeno muy común en este tipo de empresas, pues se afirma que “En los mataderos fue frecuente encontrar suelos sucios, con restos de grasa animal, salpicaduras o derrames de sangre, o simplemente suelos húmedos o mojados, por ello es muy importante que pavimento sea el más adecuado para evitar deslizamientos”(32) por lo que se deben detectar las causas; por ejemplo, en esta investigación y gracias al cruce de información se detectó que hay una relación con el fenómeno de las lluvias, suponiendo que es el piso mojado el que provoca dicha accidentalidad. Las caídas, según el cruce de información no están relacionadas con la limpieza de la zona de arribo, ni con fallas estructurales en dicho sector de la planta.

El estrés, la fatiga y el cansancio son situaciones de extremo riesgo laboral y según un 92% de los encuestados están presentes en los empleados de arribo de la planta de beneficio. Este riesgo es de suma importancia ya que puede causar en el trabajador “alteraciones del comportamiento, irritabilidad, preocupación, falta de concentración, desanimo, falta de apetito, depresión, alteraciones cardiovasculares, hormonales y del sistema nervioso, alteraciones del sueño, hipertensión arterial e infartos, que pueden causar ausentismo y bajo rendimiento”(33).

En este sentido la principal preocupación está dada por los constantes cambios climáticos que refieren los encuestados, con un 92% de expresan que en el proceso de recepción de animales hay exposición a los cambios climáticos que afecten la salud del trabajador.

Al hacer el cruce de información, esta fatiga fue relacionada con el clima cálido de la zona geográfica donde está ubicada la planta. Se sabe que las altas temperaturas ambientales causan esta sensación en las personas, lo que se conoce como estrés térmico por calor, como lo plantea Armendaris

(s.f): “Cuando hace calor, trabajar puede resultar bastante incómodo o incluso agobiante, especialmente si no corre el aire y si además, la humedad del ambiente es alta“(34). Pero no se trata de una simple incomodidad, pues el excesivo calor puede descompensar físicamente al trabajador con consecuencias graves para su salud. A este respecto se dice que :

El calor es un peligro para la salud porque nuestro cuerpo, para funcionar con normalidad, necesita mantener invariable la temperatura en su interior en torno a los 37oC. Cuando la temperatura central del cuerpo supera los 38oC ya se pueden producir daños a la salud y, a partir de los 40,5oC, la muerte. Los riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores originados al trabajar en condiciones calurosas, se deben a que puede producirse una acumulación excesiva de calor en el cuerpo, independientemente de que su causa sean las condiciones ambientales, el trabajo físico realizado o el uso de equipos de protección individual.(34)

Pero la fatiga también estuvo asociada con el levantamiento de carga es decir a factores relativos a la tarea que desempeñan, esto es, una fatiga muscular por el esfuerzo físico que realiza el operario en la zona de arribo. La fatiga laboral esta definida como “los cambios fisiológicos que experimenta el cuerpo humano como consecuencia de las sensaciones de cansancio de los operarios que provocan consecuentemente una disminución de la eficacia en los resultados de su trabajo”(35). Si se presenta esta fatiga y dichos cambios en el cuerpo afecta la eficiencia de la labor y la salud y bienestar del trabajador, es imprescindible establecer mecanismos de acción que minimicen dicho fenómeno.

Lo elementos de protección personal también son una dificultad en la planta de beneficio, ya que el 71% no registran el uso de elementos de ayuda para el levantamiento de carga por parte del personal de la zona de arribo, lo que puede estar generando la fatiga en el proceso laboral.

Con relación a la disposición de residuos, aunque un 96% expresa que existe buena disposición de los mismos en la planta, es preocupante que también un alto porcentaje (46%) exponga la presencia de plagas que pueden afectar su salud.

Un hallazgo no menos importante es en relación a las instalaciones eléctricas de la empresa. Un 50% de los encuestados expresa que las instalaciones

eléctricas están en regular estado. Cabe anotar que este es un riesgo importante que afecta la seguridad de los trabajadores y que es indispensable establecer donde se falla para tomar las medidas preventivas que en lugar.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN

8.1. CONCLUSIONES

En esta indagación se analizar los factores de riesgo en el proceso de ingreso de animales a la planta de beneficio del municipio de Anserma Nuevo, Valle del Cauca durante el primer semestre de 2017, para lo cual fue pertinente clasificar los diferentes factores de riesgo ocupacional, como los riesgos físicos, mecánicos, biológicos y psicosociales, determinando inicialmente las características socio democráticas como edad, sexo, cargo en la empresa, nivel de escolaridad, estrato socioeconómico, lugar de domicilio, tipo de vivienda y horario de trabajo. Estas variables amplían el conocimiento sobre el perfil del trabajador.

La segunda variable analizada fueron los factores de riesgo físico como la exposición a cambios climáticos, la demarcación de zonas de trabajo y la exposición a partículas de polvo, todas presentes en la investigación y que revisten un riesgo de moderado a alto, situación que amerita un estudio más cuidadoso de la planta.

Se continuó con la observación de los factores de riesgo mecánico, como caídas, lesiones y riesgos de atrapamiento, donde sólo para el factor caídas se estimó un riesgo de moderado a alto, pues el 67% expresan que son frecuentes las caídas que se sufren en el puesto de trabajo de la zona de arribo.

Fueron indagados los factores de riesgo biológico como plagas, alergias, problemas respiratorios, inspección de heridas y disposición de residuos orgánicos, encontrando como preocupante la presencia de plagas, los problemas respiratorios por exposición al polvo y algunos problemas asociados a la disposición de residuos

Se encontraron los siguientes riesgos en los operarios:

Problemas de fatiga por levantamiento de cargas, que fueron observados al examinar los factores de riesgo ergonómico, lo mismo que la presencia de fatiga cuando se examina el riesgo psicosocial, aunque muchos aclararon tener buen tiempo de pausas en sus horarios de trabajo. Los empleados hablan de que en la zona de arribo se manejan situaciones de estrés laboral y fatiga, pero igualmente un 95% de encuestados expresan que durante la labor de arribo se hacen descansos y pausas, lo que contribuye a disminuir esas fatigas y ese estrés.

En relación a las condiciones de seguridad, se indagó por el mantenimiento, las instalaciones eléctricas, la estructura de la planta, los elementos de protección personal y la prevención en seguridad, encontrando algunos problemas con las instalaciones eléctricas, que debe revisarse detenidamente, así como el uso adecuado de los elementos de protección personal.

Si bien el cruce de variables estadísticamente no arroja correlación entre ellas, si se pudo relacionar el proceso de arribo de animales a la planta de beneficio con las condiciones laborales y procesos ejecutados por el trabajador, observando las deficiencias en algunos aspectos como uso de elementos de protección, riesgo de fatiga por exceso de calor, problemas de disposición de residuos que genera problemas de plagas.

8.2. RECOMENDACIONES

Como uno de los inconvenientes más relevantes en la planta de beneficio es la presencia de plagas se recomienda inicialmente identificar correctamente las plagas presentes, evaluar las estrategias para controlarlas y si es del caso, contratar con una empresa dedica al control de plagas, pero lo más importante, detectar la causa de la presencia de plagas para eliminar el problema definitivamente

Cuando en la determinación del análisis de los factores de riesgo se determinó que el 67% conocía de casos de heridas abiertas con posibilidad de infección por su exposición, se piensa que este hecho se presenta por falta de un seguimiento a estos accidentes de trabajo, lo que es una responsabilidad de la empresa, pues una herida expuesta e infectada perjudica la salud del trabajador y el rendimiento de su labor.

La presencia de plagas en la planta de beneficio es preocupante, a pesar de que un 96% de encuestados expresa que hay muy buena disposición de residuos sólidos, sin embargo se recomienda a la planta estar atentos en este respecto, ya que en esta zona, que en general se presenta residuos orgánicos producto de la excreta de los animales que arriban, se está constantemente lavando con agua a presión para que el piso este completamente limpio todo el tiempo.

Una de las causas de las plagas puede ser el inconveniente manejo de aguas servidas, por lo que debe revisarse la normatividad que maneja el tratamiento de las aguas residuales en las plantas de sacrificio para darle un destino adecuado a las aguas servidas y terminar con la problemática de las plagas en la planta.

Se determinó que los empleados de la zona de arribo no registran el uso de elementos de ayuda para el levantamiento de carga. Sin duda cualquier operación de transporte o sujeción de una carga, el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento que se realice de forma inadecuada implica riesgos en la estructura dorso lumbar del trabajador, por lo que se recomienda una amplia capacitación de cómo manipular y transportar una carga y las adecuadas acciones de ergonomía que deben tenerse presente.

Igualmente es importante sensibilizar a la población trabajadora sobre los elementos de protección pues su función es minimizar los riesgos de daños en caso de un accidente.

84% coinciden en afirmar que en la empresa no se realizan actividades de recreación exclusivas para empleados en las que se tenga en cuenta los trabajadores de la zona de arribo de animales, esto es necesario tenerlo en cuenta y generar situaciones de esparcimiento donde los empleados de la zona de arribo sean tenidos en cuenta

Como el 58% refirió que conocen de algún tipo de accidente en la zona de arribo con la maquinaria allí utilizada, es indispensable entrar a detallar en que consisten dichos accidentes, sus causas, si es de manipulación o de falta de cuidado y tomar las medidas de prevención para eliminar el riesgo.

Una buena parte de encuestados están de acuerdo en que las instalaciones eléctricas de la planta están en regular estado, lo que genera un importante riesgo para los trabajadores. Se recomienda examinar las cargas eléctricas, el cableado, los terminales, tomas, etc., y en lo posible que los trabajadores no sean quienes realizan modificaciones a la parte eléctrica sino una persona idónea para ello.

Se recomienda igualmente establecer el POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) y socializarlo con todos los empleados de la planta, donde queden claros asuntos como el aseo de las instalaciones

El hecho de que un 83% de los encuestados haya determinado que los empleados están expuestos a partículas de polvo es suficiente para empezar

a plantear acciones que minimicen el riesgo a enfermedades del aparato respiratorio

Debido a que el 75% de trabajadores encuestados coinciden en que no se les brinda ninguna actividad de capacitación y prevención en temas de seguridad y prevención del riesgo, es indispensable porque la capacitación adecuada es la herramienta más propicia para que los trabajadores realicen de manera correcta sus actividades, teniendo como prioridad su propia seguridad y la preservación de su estado de salud.

La planta de beneficio debe considerar las siguientes recomendaciones generales:

- Tener herramientas de trabajo apropiadas en forma y tamaño, y realizarse mantenimiento de las mismas en forma periódica
- Inducción y adiestramiento exhaustivo a todo el personal de la planta
- Ser exigentes en la utilización de elementos de protección en cada uno de los puestos de trabajo
- Brindar información suficiente sobre ergonomía en los temas relacionados con el manejo de cargas para evitar sobreesfuerzos
- Evitar o reducir movimientos repetitivos mediante rotación de tareas o descansos frecuentes
- Dotar de elementos de protección a todas las instalaciones eléctricas de la planta y mantener en perfecto estado los equipos e instalaciones
- Implementar un plan de limpieza y desinfección periódico, con control de plagas en todos los lugares de trabajo
- Señalizar por completo y de forma correcta toda la planta
- Utilizar mecanismos seguros de manipulación de residuos sólidos y elementos potencialmente contaminados
- Planear pausas activas regulares en todos puestos de trabajo
- Realizar estudios específicos de cada puesto de trabajo con el fin de determinar los riesgos psicosociales

Es necesario que se tenga claridad frente a los procedimientos operativos estandarizados que describen las tareas de saneamiento y que los operarios de la planta de beneficio sepan que se deben aplicar antes, durante y después de las operaciones rutinarias y cuyos objetivos, según el INVIMA, son:

- Controlar los riesgos de contaminación para el producto.
- Limpieza y desinfección de las superficies en contacto directo con el alimento antes y durante proceso
- Etapas del proceso libres de agentes contaminantes tales como grasa, sangre, plumas, pelo, óxido, polvo, detergente, etc (13)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tulcán SMM. Salud en el Trabajo. Univ y Salud. 2012;14:55.
2. Molano Velandia, Jorge Hernando; Arévalo Pinilla N. De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. INNOVAR Rev Ciencias Adm y Soc. 2013;23:31.
3. Royo M. Nutricion en Salud Publica. Inst Salud Carlos III [Internet]. 2007; Available from: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=14/09/2012-13aaad4943>
4. Signorini Porchietto, Marcelo; Civit Gual, Sandra; Bonilla Padilla, Mauricio; Cervantes Ramírez, María Elena; Calderón Vázquez, Miguel; Pérez Montecillo, Alberto; Espejel Maya, María del Pilar y Almanza Rodríguez C. Evaluación de riesgos de los rastros y mataderos municipales [Internet]. 2006. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/154388/Evaluacion_de_e_riesgos_de_los_rastros_y_mataderos_municipales.pdf
5. Diaz, Cy Espinosa E. Diseño organizacional de la planta de beneficio del municipio de Quinchia. Universidad Tecnologica de Pereira; 2013.
6. Calderón, C. A., & Mota VM. Inspección, vigilancia y control de las plantas de beneficio animal y su importancia en la salud pública colombiana. Universidad Militar Nueva Granada; 2013.
7. Ortiz, H., Garcia, L. J., & Lozada ZG. Identificación de riesgos y elaboración del panorama de factores de riesgo para la planta de sacrificio del municipio de Garzón, Huila [Internet]. 2008. Available from: <https://contenidos.usco.edu.co/images/documentos/grados/T.G.Salud-Ocupacional/43.T.G-Harold-Ortiz-Cabrera,-Leidy-Yaneth-Garcia-Cano,-Zaida-Gisela-Losada-Velasquez-2008.pdf>
8. Gómez, E., Rojas, M., Angarita, M., Pérez, J., Margarita, R., & Severiche CA. Condiciones de salud y trabajo en dos plantas de sacrificio de norte de Bolívar, Colombia. Cienc y Salud Virtual [Internet]. 2015; Available from: <http://revistas.curnvirtual.edu.co/index.php/cienciaysalud/article/view/603>
9. Exteriores C andino de ministros de relaciones. Decisión 584 del 7 de mayo de 2004. Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo

- [Internet]. 2004. Available from:
http://mintra.gob.pe/contenidos/archivos/sst/decision_584.pdf
10. Decreto 1443 de 2014 Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). [Internet]. 2014. Available from:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=58841>
 11. Amaya P. Tecnología de cárnicos [Internet]. Available from:
<http://tecnologiadecarnicosmariap.blogspot.com.co/p/definiciones.html>
 12. Planeación DN. Construcción de planta de beneficio animal categoria autoconsumo [Internet]. 2016. Available from:
<https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/animal/ptanimal.pdf>
 13. INVIMA. Glosario [Internet]. 2012. Available from:
<https://www.invima.gov.co/servicios-de-informacion-al-ciudadano/glosario-de-terminos.html>
 14. L. Marín. Manuales de Procesos, Procedimientos y Funciones [Internet]. 2009. Available from:
<http://mlcabrera.blogspot.com.co/2009/03/manuales-de-procesos-procedimientos-y.html>
 15. Social M de S y de P. Decreto 1500 de 2007 [Internet]. 2007. Available from:
https://www.invima.gov.co/images/stories/aliementos/Decreto1500_2007.pdf
 16. Social M de S y de proteccion. Decreto 2965 de 2008 [Internet]. 2008. Available from:
<https://www.invima.gov.co/normatividad/decretos/decretos/alimentos/decreto-no-2965-12-ago-de-2008-pdf/detail.html>
 17. Decreto 2270 de 2012 [Internet]. 2012. Available from:
https://www.invima.gov.co/images/decreto_22702012.pdf
 18. Social M de S y P. Resolucion 240 de 2013 [Internet]. 2013. Available from:
https://www.invima.gov.co/images/pdf/normatividad/alimentos/resoluciones/resoluciones/2013/resolucion_240.pdf
 19. Social M de salud y de proteccion. Resolución 002646 de 2008 [Internet]. 2008. Available from:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31607>
 20. Social M de salud y de proteccion. Resolución 1401 de 2007 [Internet]. 2007. Available from:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53497>

21. Colombia C de la R de. LEY 776 DE 2002 [Internet]. 2002. Available from:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16752>
22. Schultz D. Administración de Recursos Humanos. McGrawHill, editor. Barcelona; 2001.
23. Badía R. Salud ocupacional y riesgos laborales. Bol la Of Santiaria Panam. 2005;
24. Lugo ZD. Clasificación de los factores de riesgo [Internet]. 2014. Available from:
<http://lugodayanna2000.blogspot.com.co/2014/07/procesos-productivo.html>
25. Morales, Viviana Julieth; Loaiza CP. Evaluación del programa de salud ocupacional para una entidad de salud nivel III-IV del Eje Cafetero [Internet]. Universidad Tecnológica de Pereira; 2008. Available from:
<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/926/61362L795.pdf?sequence=1>
26. Ansermanuevo A de. Información general del municipio de Ansermanuevo [Internet]. 2016. Available from:
http://www.ansermanuevo-valle.gov.co/informacion_general.shtml#identificacion
27. S.A. FSA. GESTION DOCUMENTARIA FRIGO SANTA ANA POLITICAS DE CALIDAD. 2013;
28. ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC 1461.
29. Noriega. mplementa ción de un Programa de Buenas Prácticas de Manufactura en el Servicio de Alimentos del Parque Mundo Aventura.
30. Gomez M. Exposición laboral a material particulado y nanopartículas y su incidencia en la salud del trabajador. 2013.
31. Mirón A. Riesgo biológico: prevención en mataderos. Norma técnica Prev 901 Inst Nac Segur e Hig en el Trab [Internet]. Available from:
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/891a925/901w.pdf>
32. Muprespa. Manual de prevención y riesgos laborales en mataderos e industrias cárnicas [Internet]. 2016. Available from:
<https://www.fraternidad.com/sites/default/files/2016-11/PR-MAN-15-0-MATADEROS E INDUSTRIAS CÁRNICAS.pdf?portal=previene>
33. Prescal. Prevención de riesgos laborales en industrias alimenticias [Internet]. Available from:
http://www.juntadeandalucia.es/empleo/recursos2/material_didactico/co

mun/prevencion_riesgos_laborales/i_alimentarias/cuaderno.pdf

34. Armendaris B. CALOR Y TRABAJO. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DEBIDOS AL ESTRÉS TÉRMICO POR CALOR [Internet]. Instituto Nacional de seguridad e Higiene en el trabajo. Available from: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/AF2BD786-0A6D-4564-9076-BE42220B4843/225685/calorytrabajoprofesional.pdf>
35. Arriaga J. La fatiga en el trabajo y su influencia en la prouctividad. Revista Salud y Trabajo. 1980;21–6.

ANEXO A. ENCUESTA

UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Cuestionario de identificación de riesgos en el Proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo – Valle del Cauca

A. INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR

1. Edad: _____
2. Sexo: M _____ F: _____
3. Cargo que ocupa en la empresa: _____
4. Nivel de escolaridad: Primaria: ____ Secundaria: ____ Tecnológico: ____
Otros: _____
5. Estrato socioeconómico: _____
6. Lugar de domicilio: Urbano: _____ Rural _____
7. Tipo de vivienda: Propia _____ Arrendada _____
8. Horario de trabajo: _____

B. FACTOR DE RIESGO FÍSICO

9. Existe en el proceso de recepción de animales exposición a los cambios climáticos que afecten la salud del trabajador Si _____ NO _____
10. Están demarcadas y señalizadas debidamente las zonas de trabajo en la planta de beneficio? Si _____ NO _____
11. El trabajador de la zona de arribo está expuesto a partículas de polvo Si _____ NO _____

C. FACTOR DE RIESGO MECÁNICO

12. Conoce de algún trabajador de la zona de arribo que haya sufrido caídas en su sitio de trabajo Si _____ NO _____
13. Conoce de algún trabajador de la zona de arribo que haya sufrido lesiones causadas por los vehículos de carga SI _____ NO _____
14. Conoce de algún trabajador de la zona de arribo que haya sufrido lesiones causadas por animales SI _____ NO _____
15. Conoce de algún trabajador que haya sufrido atrapamiento en la manga de la zona de arribo SI _____ NO _____

C. FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO

16. Qué tipo de plagas identifica en la planta de beneficio
Ratas _____ Moscas _____ zancudos _____ Cucarachas _____
Otra _____
17. Conoce si dentro del personal de arribo se presentan alergias debido a la actividad que desarrolla en el área. Si _____ No _____
18. Conoce si dentro del personal de arribo se presentan problemas a nivel de sus vías respiratorias, y digestivas. Si _____ No _____
19. Conoce si dentro del personal de arribo se presentan infecciones en heridas abiertas Si _____ No _____
20. Se realiza en la zona de arribo una adecuada disposición final de residuos orgánicos Si _____ No _____

D. FACTOR DE RIESGO ERGONÓMICO

21. Conoce si en el desempeño del trabajo de recepción de animales se debe realizar levantamiento de cargas. Si _____ No _____
22. Los operarios de recepción de animales utilizan algún elemento de ayuda durante el levantamiento. Si _____ No _____
23. Los operarios de recepción de animales utilizan uniforme adecuado a su labor Si _____ No _____

E. FACTOR DE RIESGO PSICOSOCIAL

24. Considera que el trabajo de recepción de animales es estresante y produce en el operario sensación de fatiga y cansancio. Si _____
No _____
25. Considera que el trabajo de recepción de animales es
Repetitivo _____ Exige atención y concentración _____
Exige rapidez y exactitud _____ Todas las anteriores _____
26. La recepción de animales se realiza: Durante toda la jornada
laboral _____ Durante media jornada laboral _____
Solo durante algunas horas _____
27. Entre el desarrollo de sus actividades del trabajador de la zona de arribo de animales tiene alguna serie de descanso o pausa. Si _____
No _____

28. En la empresa se realizan actividades de recreación exclusivas para empleados en las que se tenga en cuenta los trabajadores de la zona de arribo de animales. Si _____ No _____

F. FACTOR DE RIESGO CONDICIONES DE SEGURIDAD

29. En la empresa existe algún tipo de maquinaria que sirva de ayuda al momento de arribo de animales? Si _____ No _____

30. Conoce de algún tipo de accidente en la zona de arribo con esta maquinaria: Si _____ No _____

31. Sabe si a esta maquinaria se le realiza un mantenimiento:
Continuo _____ Periódico _____ Nunca se le hace Mantenimiento _____

23. Considera que las instalaciones eléctricas de la empresa se encuentran en
Buen estado _____ Regular _____ Mal estado _____

32. En las instalaciones de arribo de animales se realiza orden y aseo de manera: Diaria _____ Dos veces a la semana _____ Semanalmente _____
Nunca se realiza aseo _____

33. La estructura o edificación de la zona de arribo de animales presenta fallas que usted considere peligrosas: Si _____ No _____

34. De los siguientes elementos de protección personales, cuales son usados en la zona de arribo de animales Tapabocas _____ Tapa oídos _____ Guantes _____ Traje anti fluidos _____ pechera _____ casco _____ Línea de vida _____ Botas con puntera _____ Gafas de seguridad _____

35. ¿La empresa desarrolla actividades de capacitación y prevención en temas de seguridad y prevención del riesgo? Si _____ No _____