



Objeto virtual de aprendizaje, como herramienta educativa para la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales en las granjas campesinas del sector avícola

Cristian Felipe Sánchez

Angie Milena Medina

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede / Centro Tutorial Bogotá D.C. - Sede Principal

Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

2022

Objeto virtual de aprendizaje, como herramienta educativa para la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales en las granjas campesinas del sector avícola

Cristian Felipe Sánchez

Angie Milena Medina

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesor(a)

Nombres y apellidos completos de la persona que dirigió/asesoró el trabajo

Título académico

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede / Centro Tutorial Bogotá D.C. - Sede Principal

Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

2022

Dedicatoria

Nos excusamos por no dedicar esta tesis a nuestros seres queridos. Pero tenemos una excelente excusa, cada uno de ustedes se levantan y se acuestan con el sol, cultivan la tierra y comparten los alimentos que producen. Le dedicamos este documento a ti querido campesino y campesina por su esfuerzo y dedicación, porque sin ustedes no sería posible vivir, gracias por mostrarnos día a día que este mundo necesita que estemos unidos.

Agradecimientos

Discúlpenos si el agradecimiento no es extenso para cada uno de los docentes que apoyaron el proyecto, pero queremos agradecer a todo aquel, que por una u otra condición son invisibilizados, reconocemos su esfuerzo y consagración por cambiar un país, desde el campo o la ciudad, su dedicación y su lucha no quedara en el olvido.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.1 Descripción del problema	9
1.1.2 Pregunta de investigación	11
CAPITULO II OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo general	11
2.1.1 Objetivos específicos.....	11
CAPITULO III JUSTIFICACIÓN	12
CAPITULO IV MARCOS REFERENCIAL	14
4.1 Antecedentes	14
4.1.1 Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, estudio caso	14
4.1.2 Riesgos sociales, Físicos, químicos y biológicos del sector avícola	15
4.1.3 Alternativas pedagógicas para el sector agropecuario.....	16
4.2 Marco teórico-conceptual.....	18
4.2.1 Teoría del aprendizaje experiencial, contextualizado, en relación con las competencias de educativas del siglo XXI	18
4.2.2 Teorización y conceptos guía	20
4.3 Marco Legal.....	25
CAPITULO V MARCO METODOLOGICO	26
5.1 Enfoque de la investigación	26
5.2 Alcance y diseño de la investigación	26
5.3 Población, muestra y fuentes de información.....	27
5.4 Instrumentos de recolección en función de los objetivos.....	27
5.5 Análisis de la información	29

5.6 Consideraciones éticas	30
CAPITULO VI ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	31
5.1 Aspectos generales.....	31
5.2 Aspectos específicos.....	36
5.3 Construcción OVA	49
5.3. 1 secuencia de imágenes del OVA.....	50
5.4 Evaluación del objeto virtual de aprendizaje	51
5.4 Triangulación.....	56
VII CONCLUSIONES.....	60
VIII RECOMENDACIONES	62
REFERENCIAS.....	63

TABLAS

Tabla 1 Clase de fuente	31
Tabla 2 Fecha de publicación	32
Tabla 3 Región	32
Tabla 4 País	33
Tabla 5 Incidencia	34
Tabla 6 Temas importantes	34
Tabla 7 Factores de riesgo	36
Tabla 8 Condiciones de seguridad	37
Tabla 9 Riesgos psicosociales	38
Tabla 10 Riesgo químico	39
Tabla 11 Riesgos Sanitarios	40
Tabla 12 Riesgos físicos	40
Tabla 13 Riesgos Biológicos	41
Tabla 14 Riesgos biomecánicos	42
Tabla 15 Enfermedades laborales incluidas	43
Tabla 16 Enfermedades	43
Tabla 17 Accidentes de trabajo incluidas	45
Tabla 18 Tipología de accidentes	45
Tabla 19 Recomendaciones	47
Tabla 20 Adaptabilidad	51
Tabla 21 Calidad de las imágenes y letra	51
Tabla 22 Enlaces funcionales	52
Tabla 23 La estructura del OVA	52
Tabla 24 Manejo	53
Tabla 25 Información es adecuada	54
Tabla 26 De 1 a 5 clasifique si aprendió algo sobre SST en la avicultura	54
Tabla 27 La herramienta es útil	55

ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Clase de fuente	31
Ilustración 2 Fecha de publicación	32
Ilustración 3 Región	32
Ilustración 4 Países	33
Ilustración 5 Incidencia	34
Ilustración 6 Temas importantes	35
Ilustración 7 Factores de riesgo	36
Ilustración 8 Condiciones de seguridad	37
Ilustración 9 Riesgos psicosociales	38
Ilustración 10 Riesgo químico	39
Ilustración 11 Riesgos Sanitarios	40
Ilustración 12 Riesgos físicos	41
Ilustración 13 Riesgos Biológicos	41
Ilustración 14 Riesgos biomecánicos	42
Ilustración 15 Enfermedades laborales incluidas	43
Ilustración 16 Enfermedades	44
Ilustración 17 Accidentes de trabajo incluidas	45
Ilustración 18 Tipología de accidentes	46
Ilustración 19 Recomendaciones	48
Ilustración 20 Adaptabilidad	51
Ilustración 21 Calidad de las imágenes y letra	51
Ilustración 22 Enlaces funcionales	52
Ilustración 23 La estructura del OVA	52
Ilustración 24 Manejo	53
Ilustración 25 Información es adecuada	54
Ilustración 26 De 1 a 5 clasifique si aprendió algo sobre SST en la avicultura	55
Ilustración 27 La herramienta es útil	55

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se realizó con el fin de impactar en el sector avícola, en especial a los pequeñas granjas o campesinos, ya que esta comunidad, no poseen procesos industrializados y no cuentan con los recursos necesarios para competir con las grandes industrias a nivel nacional, ya que las medianas y grandes empresas cuentan con el recurso económico para acceder a la industrialización, además cuentan con el apoyo del estado quien les hace revisiones periódicas y realiza seguimientos a los procesos, sin olvidar que cuentan con profesionales en la seguridad y salud en el trabajo.

Es por ello que los pequeños campesinos, al no contar con la organización que exige la industria, no es visible la presencia del estado e instituciones, por lo tanto, el apoyo es insuficiente, lo cual afecta las inspecciones de los procesos que realizan en la granja, la seguridad y salud en trabajo con el talento humano es inexistente, refleja claramente la desigualdad, que existe entre un trabajador de una granja pequeña o de las grandes industrias.

Para el desarrollo de esta investigación, se realiza una revisión documental de otros pares académicos en sus artículos, tesis, monografías, investigación donde se han identificado los principales factores de riesgo en las granjas avícolas campesinas y se ubicó en una matriz documental la información, de los factores de riesgo, accidentes laborales, enfermedades, prevenciones y recomendaciones; para de esta manera crear el OVA (Objeto virtual de aprendizaje) que busca favorecer la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales en las pequeñas granjas avícolas y para la validación de este se realiza una encuesta a 50 personas entre hombres y mujeres entre las edades 18 a 50 años de edad.

Posterior a ello se elaboran las conclusiones y recomendaciones para la prevención de accidentes laborales y enfermedades, beneficiando a las pequeñas granjas o a los campesinos avicultores que es necesario aprender sobre el autocuidado y el autoaprendizaje que permita que la persona adquiera los conocimientos que tengan una utilidad en la práctica.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

Es importante entender que en el año 2019 Colombia ocupaba el puesto 27 en producción de carne de pollo y huevos por tonelada según los datos de Federación Nacional de Avicultores de Colombia ahora en adelante (FENAVI) y es la intención del sector en Colombia, lograr las primeras exportaciones, pero esto está limitado a unas pocas empresas que cuentan con el capital económico y la infraestructura. Así mismo las grandes industrias del pollo en Colombia cuentan la aprobación INVIMA, así como con los respectivos sistemas de seguridad y salud en el trabajo, además que por la envergadura de las grandes empresas el control y vigilancia es más riguroso. Lo cual lleva a reflexionar sobre los campesinos, las pequeñas y medianas empresas rurales que se dedican a la avicultura.

Desde de diferentes estudios, han demostrado el nivel de pobreza al cual se condenado a las comunidades campesinas, ya que el sistema beneficia a los grandes empresarios dedicados a la industrialización del agro. Creando un ambiente desigual para competir en el mercado, así mismo la tecnología que se utiliza en la actualidad para la avicultura, no es accesible para todo el campesinado en términos económicos, Por lo tanto, aumenta la brecha entre las pequeñas, medianas y la industria, ya que prima la producción masiva, entonces “los mayores afectados son los campesinos y comunidades rurales en países del Sur Global (quienes terminan abandonando los campos ante su incapacidad de acceso al modelo productivo basado en semillas certificadas y su respectivo paquete tecnológico)” (Göbel. Góngora. & Ulloa, 2014, p.36).

Entonces los campesinos colombianos están atravesados por dos dinámicas: el conflicto armado en Colombia y por otro lado el desarrollo, que implica unos parámetros para competir en el mercado. Por lo tanto, se tiene unas industrias que cuentan con todos los requisitos tecnológicos, infraestructura y talento humano, en este último se comprende la seguridad y salud en el trabajo, al estar industrializados, las instituciones de vigilancia realizan las respectivas inspecciones para el cumplimiento de la norma. Contrario a los pequeños campesinos, ya que la producción es reducida, donde la presencia del estado e instituciones es escasa, por lo tanto, la inspección de los procesos y la seguridad del talento humano, depende las autogestiones realizadas por el empleador

o por los representantes de las unidades productivas, esto refleja claramente la desigualdad que existe entre un trabajador de una granja pequeña, de un empleado de una industria.

El sector avícola, presenta una cadena de producción que comprende 3 sectores: el primario, comprende la alimentación, la incubación y la etapa pecuaria o granjas de producción. Por otro lado, el sector secundario en el cual se industrializa la actividad por medio de las plantas de faenamiento y balanceado. Por último, el tercer sector comercial y de servicios que implica la distribución y comercialización de los productos. Entonces para efectos de esta investigación se realizará el estudio enfocado en el sector primario, en el cual se encuentran los pequeños, medianos empresarios y conglomerados campesinos que desarrollan las actividades en las granjas avícolas.

Respecto a lo anterior los trabajadores de las granjas, si bien deben estar respaldados por un sistema de seguridad y salud en el trabajo, la realidad en Colombia indica que las personas de las granjas dependen de sus gestiones y estas carecen de una orientación básica adecuada que les permita cumplir con un mínimo de medidas de seguridad y salud, lo que genera que estas personas están vulnerables a los riesgos biológicos, físico, químicos y psicosociales. De ahí la necesidad de conocer cuáles son los principales riesgos a las cuales están expuesto, así como las medidas que pueden ser aplicadas para salvaguardar la integridad de los trabajadores.

Cumpliendo así con la normativa vigente colombiana que promueve la prevención de enfermedades y accidentes laborales y el SG-SST, Según las cifras de FENAVI según el Comité Económico del 2018, en cuanto a la crianza de aves, se encuentran afiliadas 963 ARL, de las cuales 396.914, son trabajadores dependientes, 16639 independientes, donde 43915, han sufrido un accidente de trabajo y 345 han sufrido una enfermedad laboral producto de labor. Sin embargo, dentro de estas cifras no se contempla los trabajadores informales, por lo cual no se tiene un registro de las EL y AT. Lo cual lleva a reflexionar sobre las causas básicas que producen los accidentes, que son según la ARL SURA son: “La ausencia de normas, el diseño inadecuado del puesto de trabajo, la falta de inducción y de entrenamiento, la falta de conocimientos” (SURA, 2021). Por ello este proyecto se enfoca en construir una herramienta educativa que le permita al trabajador formarse de manera autónoma en cuanto al cuidado y prevención de su integridad como trabajador, Por lo tanto, se formula la siguiente pregunta de investigación:

1.1.2 Pregunta de investigación

¿A partir de la revisión documental cuáles son los principales factores de riesgo, enfermedades laborales y accidentes de trabajo que se presentan en las granjas avícolas campesinas en Colombia?

CAPITULO II OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Caracterizar los factores de riesgo, enfermedades laborales y accidentes de trabajo, más frecuentes en las granjas campesinas del sector avícola en el primer semestre del 2022.

2.1.1 Objetivos específicos

1. Identificar los factores de riesgo, enfermedades laborales y accidentes de trabajo, en el sector avícola.
2. Determinar el nivel de riesgo a los cuales están expuestos lo trabajadores del sector.
3. Reconocer las medidas de prevención para los peligros identificados en cuanto al riesgo y la priorización.
4. Desarrollar un objeto virtual de aprendizaje, que favorezca la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales en las granjas campesinas del sector avícola.

CAPITULO III JUSTIFICACIÓN

El sector avícola tiene un gran impacto en la economía del país, por ello que el SENA junto con FENAVI, han realizado alianzas desde el año 2014, para formar técnicos y tecnólogos enfocados en la avicultura, primero para disminuir la ilegalidad y segundo la “erradicación de enfermedades como el Newcastle, clave para impulsar la exportación de pollo y huevo a los mercados internacionales” (FENAVI, 2018). El sector avícola es propenso a las dinámicas globales en cuanto al precio de los alimentos de cría como el maíz, que fluctúa entorno al dólar y con la devaluación del peso colombiano, lo más afectados son los campesinos trabajadores, dueños de granjas y los microempresarios.

Lo cual termina repercutiendo en el mercado laboral, para el año 2018 la avicultura en Colombia produjo cerca de 400.000 empleos directos e indirectos según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural así mismo indican que el sector avícola tiene “estructura laboral intervienen distintas profesiones que hacen de este, un sector con proyección de crecimiento y gran aporte a la economía” (MINAGRICULTURA,2019, p.26). Pero el crecimiento económico y la generación de empleo, no son todos los factores que están implícitos en el sector avícola, además no se evidencia estudios y datos generados por FENAVI o el Ministerio de Agricultura, que muestren el estado de la seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores en este sector de la economía.

Lo cual permite demostrar, que es necesario construir procesos autónomos de aprendizaje que le permita a los trabajadores de la avicultura y en especial de las granjas, conocer riesgos, así como las medidas de protección que les permite adquirir los conocimientos que puede evitar una enfermedad laboral o un accidente de trabajo. Por ello esta propuesta pretende brindar una herramienta educativa que sirva como insumo para adquirir los conocimientos básicos para el autocuidado en las labores en las granjas avícolas.

Ya que el autoaprendizaje, permite que el sujeto adquiera unos conocimientos que le permitan aplicarlos a la vida práctica, dicho de otra forma, permite “desarrollar niveles superiores de formación en los individuos de una manera autónoma” (Cervera, 1999p.56) y esto debe contemplar que los empleados, adquieran las competencias necesarias para poder identificar posibles riesgos o peligros que puedan afectarlos a sí mismos, como a sus compañeros. Por ello “El trabajador se está transformando en un operario intelectual de la sociedad de la información, del conocimiento

y de los medios de comunicación” (Cervera, 1999, p.57). En pocas palabras el trabajador requiere ser un sujeto que reflexiona y previene, es decir un trabajador activo, que rompa con los esquemas de empleado autómatas. Además, estos ejercicios permiten que exista una influencia directa en otros trabajadores, lo cual favorece un aprendizaje colaborativo y preventivo, pero esto debe ser apoyado por una herramienta o insumo tecnológico que sea fácil de consultar en tiempo y espacio.

La investigación es un trabajo conjunto en el cual se retoman a otros investigadores, que brindan los conocimientos y las experiencias, para brindar el insumo principal, para realizar una sistematización e interpretación, para construir una herramienta que permita a los campesinos formarse y por cuenta propia preservar su integridad, que indirectamente favorece a la familia. Ya que las afectaciones que recibe un trabajador automáticamente afectan al núcleo familiar, por ello es necesario aprender y auto cuidarse, para no colocar en esta de vulneración al círculo cercano de los trabajadores.

CAPITULO IV MARCOS REFERENCIAL

4.1 Antecedentes

A continuación, se presenta los antecedentes, realizando una codificación de la información, separando así los estudios en tres clases: la primera Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, estudio caso que comprende los diagnósticos de situaciones empresariales en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo. Segundo los Riesgos sociales, físicos, químicos y biológicos del sector avícola y su impacto en la integridad de los trabajadores. Tercero las alternativas pedagógicas para el sector agropecuario, este aparte del documento comprende los estudios que incluyen la educación como medio para mejorar las condiciones socioeconómicas y SST de los trabajadores del sector agropecuario. Por último, los antecedentes se elaboran retomando, las investigaciones de varios países de Latinoamérica, centro América y los trabajos desarrollados en Colombia.

4.1.1 Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, estudio caso

El primer estudio es el “*diagnóstico de las condiciones de seguridad y salud ocupacional para los empleados de la avícola mía de la ciudad de calceta*”, desarrollado en Ecuador en el año 2019, el trabajo consistió en realizar diagnostico enfocado a las condiciones de seguridad y salud ocupacional de los empleados de la avícola Mia ubicada en Mocochal de la ciudad de Calceta. En el cual, por medio de la metodología deductiva y descriptiva, conocieron la situación de la empresa, evaluaron los peligros en cada área de trabajo, para brindar a los trabajadores mayor seguridad y mejorar el desempeño laboral.

La investigación presentada en Managua, Nicaragua la cual fue nombrada “*Evaluación de riesgos laborales. Determinación de las condiciones inseguras en el ambiente de trabajo para prevención de factores de riesgos y accidentes en las áreas operativas en la empresa semi industrial granja avícola la Reyna en el departamento de Matagalpa, durante el II semestre del año 2016*”, tenía como objetivo analizar las condiciones de trabajo de los empleados de la empresa semi industrial granja avícola La Reyna y evaluarlos bajo la ley 618. El trabajo conto con la implementación de basada en un alcance descriptivo, con un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), que permite determinar los tipos de riesgos profesionales y las condiciones de trabajo a las que están expuestos.

Lo cual genera como resultado que las condiciones de seguridad del Trabajo e Higiene Industrial para este caso son las siguientes.

Por otro lado en la investigación titulada *“Principales causas de accidentalidad en granjas reproductoras de la empresa avícola los Cambulos s.a del año 2019-2020”* desarrollado en Colombia, dicho trabajo consistió en mejorar la seguridad del trabajador, encontrando la causa y el motivo del porqué los colaboradores se accidentan de manera constante, en la empresa a Avícola Los Cábulos S.A Se analizó las causas de accidentalidad en el área operativa en el proceso de reproducción, para recolectar la información se aplicaron encuestas a los trabajadores del proceso con el fin de analizar las causas de accidentalidad ocurridas en la empresa.

4.1.2 Riesgos sociales, Físicos, químicos y biológicos del sector avícola

En la misma línea el trabajo nombrado *“Identificación de riesgos químicos, físicos y biológicos en la granja de aves de postura “la morena” en el municipio de floresta”* en la Morena ubicada en el municipio de Floresta departamento de Boyacá Colombia, *el trabajo consistió* en identificar los riesgos físicos, químicos y biológicos de la granja avícola, por lo tanto el trabajo se valió de una encuesta que realizó la caracterización de la producción y de esta manera comparo con la normatividad del ICA, posteriormente realizaron el manual de procedimientos, donde se establecieron prácticas sencillas de manejo con el fin de reducir el riesgo de enfermedades y mortalidad de aves y así garantizar las condiciones sanitarias y el cumplimiento a la normatividad vigente.

La presente investigación propuesta *“efecto fiscal y social que genera el desconocimiento de los aportes a la seguridad social en la contratación de personal no calificado por empresarios del sector agropecuario colombiano”*, este trabajo estuvo enfocado en identificar el efecto fiscal y social que está generando el desconocimiento de los aportes a la seguridad social en la contratación de personal de mano de obra no calificada por empresarios del sector avícola de Sasaima Cundinamarca Colombia, lo cual pone en evidencia que al contratar personal campesino a una jornada de trabajo sin seguridad social, ellos quedan desamparados ante cualquier eventualidad y si bien desconocen la obligatoriedad de la legislación laboral, los empresarios son conscientes de la legislación laboral, omiten la ley, lo cual genera un riesgo en la calidad de vida de los avicultores,

esta investigación se realizó por medio de encuestas y entrevistas a los empleados, lo cual logro constatar el efecto social del no pago de la seguridad social, pero no se logra verificar el efecto fiscal, dentro del ejercicio los empleadores no participaron pues son conscientes de la obligatoriedad y las consecuencias que puede generar.

El trabajo *“Investigación del riesgo químico por exposición al amoníaco en trabajadores del área avícola y sus efectos en la salud en un periodo de crianza de 7 semanas”* realizado con el fin de conocer y proponer acciones para la disminución de los efectos negativos en la salud, respecto a la exposición a la sustancia química denominada amoníaco de los galpones, la técnica utilizada para la recolección de información fue la encuesta, que se aplicó a los empleados de diferentes áreas de la empresa, también se realizó las fichas médicas, las cuales permitieron afirmar que los empleados presentan varias enfermedades tanto en la piel, ojos o vías respiratorias, como producto de su exposición al gas de amoníaco que circula libre en los galpones y si bien la empresa les da los elementos de protección personal, los cuales no son suficientes para mitigar el riesgo químico que están expuestos, frente a esto realizan un cronograma con actividades propuestas y recomiendan capacitaciones al personal para la prevención de riesgos químicos y elementos de protección personal que limiten el contacto con el amoníaco.

4.1.3 Alternativas pedagógicas para el sector agropecuario

La investigación *“Identificación de necesidades de capacitación y alternativas de autoaprendizaje en comunidades pesqueras, Marcovia, Choluteca, Honduras”*, este trabajo si bien no se enfoca en la avicultura, si aporta información relevante desde la piscicultura y la formación, que puede ser aplicada al trabajo de las granjas de aves de consumo. El trabajo se realizó trabajando con actividades como las lluvias de ideas, grupos focales, que permitió la identificación de las necesidades de conocimiento para la capacitación de la comunidad, así como enseñanza de alternativas de autoaprendizaje, que permitiera combatir el analfabetismo funcional, ya que los pesqueros, en su mayoría contaban con la educación básica primaria, lo cual dificultó la identificación y aprovechamiento de oportunidades económicas. El material o insumos utilizados cartillas y folletos ilustrados, para favorecer el interés de los jóvenes y la comunidad participante.

Al igual que el trabajo anterior, la investigación “*Diseño de un curso optativo de producción avícola*” para la carrera de ingeniería agronómica en la facultad de ciencias agrarias y forestales de la UNLP”, desarrollada en Argentina, el trabajo permitió la elaboración de una propuesta del curso optativo de producción avícola, de la facultad de ciencias agrarias y forestales, favoreciendo la reestructuración del plan de estudios de los semestres 6, 7 y 8 de la Universidad Nacional de la Plata, además de mejorar los alcances de formación optativa en aras de ampliar la producción animal, lo cual brindara los conocimientos para aumentar la posibilidad de la inserción laboral de los futuros egresados.

4.2 Marco teórico-conceptual

El siguiente parte del documento se realiza, el desarrollo teórico conceptual de la investigación que se fundamenta en tres teorías aprendizaje experiencial, que implica que las personas adquieren un conocimiento en la vida práctica. Por otro lado, está en aprendizaje situado y comunidad practica que implica que el conocimiento esta demarcado o determinado para un contexto específico. Por último, el aprendizaje enfocado a las habilidades y competencias del siglo XXI, que implica que el conocimiento, se orienta al desarrollo de bases tecnológicas, sociales y creativas, que le permiten al sujeto desarrollarse en diferentes aspectos de la vida social. Por otro lado, se definirán los conceptos básicos que darán sentido y contextualización al estudio.

4.2.1 Teoría del aprendizaje experiencial, contextualizado, en relación con las competencias de educativas del siglo XXI

Para poder entender la epistemología es importante aclarar en profundidad el porqué de las teorías anteriormente mencionadas, El aprendizaje experiencial es una teoría que se construye entendiendo que la teoría por sí sola no basta para resolver los problemas de la cotidianidad y que es necesario que el conocimiento teórico, pueda transmutar a la experiencia, es decir el sujeto como el actor principal requiere una constante interacción con el tema de estudio y no como un actor pasivo, por ello esta teoría:

ofrece una oportunidad única para conectar la teoría y la práctica. Cuando el alumnado se enfrenta al desafío de responder a un amplio abanico de situaciones reales, se consolida en él un conocimiento significativo, contextualizado, trasferible y funcional y se fomenta su capacidad de aplicar lo aprendido (Romero, 2010, p.90).

Entonces el aprendizaje experiencial invita a una constante reflexión que se genere desde la experiencia vivida, lo cual es adecuado desde el punto de la seguridad y salud en el trabajo puesto que varios accidentes ocurren por la confianza del acto repetitivo, lo cual evita que el sujeto no cuente con la atención necesaria y confié en la memoria motriz producto de la actividad diaria. Lo cual, desde el modelo del aprendizaje experiencial, podría combatirse ya que contempla que el aprendizaje se da en cuatro momentos: una experiencia concreta, que brinda el momento o el espacio de trabajo, la reflexión sobre la actividad que se desarrolla, la conceptualización abstracta

que lleva al por qué de las reflexiones y la aplicación que se toma como los cambios y la puesta en práctica.

Pero no basta con reflexionar y colocar en práctica, por ello es necesario incluir aprendizaje situado y comunidad práctica, que busca que las personas adquieran unos conocimientos que sean utilizados en contexto, por lo tanto, el sujeto debe estar inmerso en el mismo. Por otro lado, esta teoría de aprendizaje se fundamenta en los principios de participación, praxis y pertenencia, entonces

El proceso de aprendizaje situado se efectúa siempre allí donde las personas acuerdan un objetivo común, para realizar una actividad que todos experimentan y reconocen como significativa. Consiste, también, en lograr oportunidades para la práctica, que se podrán vivir como significativas, y en las que experimentar la propia práctica con un significado pleno. La experiencia de aportar una contribución llena de sentido al proceso de trabajo común del grupo, se vive como una competencia. A través de la propia aportación al trabajo del grupo se produce en los aprendices un proceso de construcción de la identidad y se abre en ellos el acceso a un fondo común de prácticas de solución de problemas y saber basado en la experiencia (Niemeyer, 2006, p.111).

Entonces el modelo permite que se trabaje en contextos particularizados o con dinámicas similares, no debe existir la formalidad académica, ya que lo importante es destacar el objetivo del aprendizaje en pro de un progreso gradual y progresivo en el trabajo práctico, dicho de otra forma, en la adquisición de competencias y habilidades prácticas, que les permitan a las personas materializar en el contexto el conocimiento que se adquiere. Pero para ello requiere de una participación activa, que se articule con lo colectivo, puesto que en dicha convergencia se adquieren los conocimientos generalizados y legitimados.

Para complementar la teoría del aprendizaje es importante entender que la educación se ha modificado, de acuerdo con las dinámicas de la sociedad, por ello existen nuevas habilidades, como herramientas que sirven como insumo para adquirir un conocimiento y desde el aprendizaje del siglo XXI, se contempla que las competencias que deben fortalecerse e inculcar están: el pensamiento crítico, la comunicación y la colaboración, la Alfabetización o adquisición de conocimientos básicos sobre información, medios de comunicación y tecnologías, Iniciativa, autonomía y responsabilidad personal, que le ofrezca a las personas como indica Voogt, citado

por Romero y Gebera: “oportunidades para que cada quien aprenda a su ritmo, a través del trabajo colaborativo y centrados en la resolución de problemas y la participación en la evaluación; a través del aprendizaje permanente de competencias útiles y eficaces” (Romero y Gebera, 2012, p.3).

Entonces las posibilidades le brindan al sujeto un criterio para poder determinar las mejores acciones para su quehacer, además le permite “establecer un vínculo entre conocimientos y habilidades, aprendizajes y competencias, aprendizaje inerte y aprendizaje activo, conocimiento codificado y conocimiento tácito, y aprendizajes creativos y aprendizajes adaptadores, y convertirlos en habilidades valiosas” (Scott, 2015, p.4). Que en la vida practica se convierta en aprendizajes para la vida que sean, aplicables para sí mismos y sus contextos inmediatos.

Para esto es necesario que la persona desarrollo de las competencias del siglo XXI, se articulen con el aprendizaje experiencial y situado, para que los espacios de aprendizaje sean viables , por ello Romero retomando al El Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) de España recalca que existe la posibilidad latente de “transformar y desarrollar la información de muchas maneras para entender mejor, comunicar con más efectividad a los demás y desarrollar las interpretaciones o ideas de uno mismo en base a una cuestión determinada” (Romero, 2012, p. 6). Por ello es necesario ejemplificar la importancia de las competencias antes mencionadas, en el desarrollo de los procesos de aprendizaje.

4.2.2 Teorización y conceptos guía

Los conceptos guía, permiten conocer a profundidad el tema de estudio, además ofrecer un oriente conceptual y su relación el objetivo de estudio por ello, a continuación, relacionaremos el los conceptos que se encuentran categorizados, para buscar una relación entre los mismos y ofrecer al lector un hilo que le permita relacionar la teoría con los conceptos desde lo práctico.

Por lo tanto, es importante entender que *las condiciones y medio ambiente de trabajo*, de ahora en adelante (CyMAT) son las dinámicas, dentro de un espacio laboral que afectan a los empleados de manera común e individualizada, dicho en otras palabras, las condiciones de trabajo implican:

los factores socio-técnicos y organizacionales del proceso de producción implantado en el establecimiento (o condiciones de trabajo) y por los factores de riesgo del medio ambiente de trabajo. Ambos grupos de factores constituyen las exigencias, requerimientos y

limitaciones del puesto de trabajo, cuya articulación sinérgica o combinada da lugar a la carga global del trabajo prescripto, la cual es asumida, asignada o impuesta a cada trabajador, provocando de manera inmediata o mediata, efectos directos e indirectos, positivos o negativos, sobre la vida y la salud física, síquica y/o mental de los trabajadores (Neffa, 2015, p.14).

Por lo tanto, esta definición permite conceptualizar el siguiente concepto que *es sistema de gestión seguridad y la salud en el trabajo (SG-SST)*, definido como:

un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora, continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.” (Congreso de la República de Colombia, 2012)

Por ello el SG-SST, favorece que las empresas establezcan unos protocolos que busquen el bienestar del empleado, ya que cualquier riesgo o accidente en el que se vea expuesto puede afectar la vida de una persona de múltiples maneras. Si bien el trabajo permite que una persona pueda suplir sus necesidades básicas, el accidente puede colocar al sujeto en esta de vulneración, por lo tanto, el SG-SST, debe estar adecuado a las características de la empresa es decir a un contexto situado y con unas dinámicas particulares. Para entender este concepto a plenitud es necesario definir otros conceptos que fundamentan el SG-SST, por lo tanto, se construyen las siguientes definiciones retomando los aportes de: Guerrero en el estudio (Las empresas de Norte de Santander y su perspectiva acerca de la seguridad y salud en el trabajo) y Neffa con (Introducción al concepto de condiciones y medio ambiente de trabajo). Por lo tanto, los conceptos son:

- El primer concepto es peligro: que puede ser entendido como fuente, situación o acción, que tenga la suficiente probabilidad de ocasionar un daño, bien sea lesión o enfermedad a una persona, también esto aplica a los daños que puede recibir una infraestructura, el medio ambiente, que luego tenga una repercusión en los seres humanos.
- El segundo concepto es riesgo: se define como la probabilidad en que un evento de peligro ocurra, lo cual puede dejar como consecuencias un accidente de trabajo o una enfermedad laboral.

- Tercera evaluación del riesgo: es un proceso metódico que permite identificar los peligros, riesgos, que se generan dentro de un espacio y condiciones laborales. Para generar acciones o planteamientos para disminuir, mitigar los peligros o riesgos.
- Cuarto es el concepto de salud y enfermedad: son dos conceptos que están relacionados y se corresponde uno al otro, la salud entonces puede ser entendida como el estado físico y mental, cuando está ausente de alguna patología, que es el mal funcionamiento de los procesos psicológicos o biológicos, por un factor interno (genético) o por un factor externo (virus, bacterias, entre otros), que produce un dolor, también conocido como padecimiento, que termina realizando cambios en el buen funcionamiento del organismo, realizando cambios fisiológicos y mentales a esto se le define enfermedad.
- Quinto accidente laboral: es el hecho puntual que en la actividad laboral produce el daño físico o mental.
- Sexto enfermedad laboral: es la patología o dolencia que se genera durante una exposición a factores (químicos, físicos o biológicos), que se originan en la actividad laboral.
- Séptimo prevención: que son todas aquellas medidas que se adoptan para mitigar, reducir y evitar riesgos o peligros laborales.

Luego de tener claro los conceptos generales de la seguridad y salud en el trabajo, que son unos preceptos que se aplican a los diferentes sectores de la economía, ahora se definirá la noción de avicultura desde una perspectiva agroecológica, que parte de la premisa que el ser humano interactúa con la biodiversidad ecológica y la diversidad sociocultural del entorno inmediato, además de integrar los conocimientos de agricultura técnica y los saberes ancestrales, lo cual es consecuente con las posibilidades del aprendizaje situado y experiencial, puesto que el conocimiento y la aplicabilidad del mismo se da para un contexto determinado y por otro lado la incorporación de lo técnico que está asociado con la capacidad del manejo de la información y el uso de dispositivos tecnológicos. Por ello *la avicultura* se define como:

un ecosistema organizado por el hombre en torno a aves domésticas que cumple funciones de arquitectura, funcionamiento y dinámica cuyo propósito puede ser la producción de huevos, carne, plumas, estiércol, estética, exposiciones, competiciones, compañía, control de plagas, arraigamiento a la tierra, sonidos, cultural, histórica, paisaje, etc (Guelber, 2012, p.105)

Se retoma esta definición puesto que los espacios de los avicultores con menor capacidad de producción, toman otras posturas frente a la explotación animal, ya que el sistema de las granjas permite producir diferentes productos, que amplíen los medios para satisfacer diferentes necesidades. Porque es claro que criar pollos, gallinas o aves de consumo, así como los huevos dependen de unas condiciones económicas y socioculturales, que están determinadas por el mercado. En otras palabras, una granja o una asociación de granjas, no puede competir con una empresa o multinacional en producción avícola. Primero están compitiendo en condiciones desiguales en varios aspectos infraestructura, tecnología y mercadotecnia.

Lo cual lleva a otra discusión teórica enfocada en los factores multidimensionales, con los cuales vive un avicultor y su familia: primero las condiciones económicas, que implican una relación con la tierra, es decir si es o no propietario, porque poseer un terreno genera unas ventajas a la hora de la tenencia con la tierra, pero este factor no necesariamente implica que tenga poder adquisitivo para construir empresa a gran escala. Del mismo modo es importante entender que la avicultura es un sector, entre tantos que ofrece unos medios para adquirir bienes y servicios que cubran otras necesidades, además del derecho al trabajo.

En cuanto a lo sociocultural, existe una desventaja social entre las granjas campesinas, con las grandes industrias del pollo y el huevo, primero el nivel de educación, el acceso de los recursos y el nivel de producción en masa, lo cual genera una desigualdad en el mercado. Por otro lado, el campesino tiene la posibilidad de adaptarse al sistema y tratar de competir o retirarse lo que a su vez afecta los saberes locales y generacionales, además de una evidente pérdida de la producción cultura campesina. Por lo tanto, Shanin citado por Guelber indica que la *campesina* o el *campesino* “implica, además, una relación específica con la tierra, con la granja familiar campesina y con la comunidad, como unidades básicas de interacción social” (Guelber, 2012, p.49).

Pero ser campesino no implica una sola definición porque se ingresaría en los conceptos absolutos y por el contrario la definición del campesino implica de unas construcciones divergente o pluriétnico, que tendrá unas características, según el contexto, como el propio criterio de la persona lo cual permite que espacios rurales “ecotipo paleotécnico (para designar técnica ancestral, con predominio del trabajo humano y con animales;) y el ecotipo neotécnico (para designar técnica nova o moderna, con predominio de energía de origen fósil y mineral;)” (Guelber, 2012,p.54).

Pero sea cual sea la forma en que el campesino produce, sigue siendo un sujeto o sujeta susceptible a padecer un accidente de trabajo o una enfermedad laboral.

De ahí la necesidad de educar a los trabajadores sobre los riesgos y peligros a los cuales están expuesto en las granjas dedicadas a la avicultura, Por lo tanto, es imperativo definir el termino de *educación*, que puede ser entendida el proceso de aprendizaje y enseñanza, que brinda unos conocimientos prácticos o teóricos a un grupo determinado de personas. La educación se desarrolla para diferentes propósitos y en diferentes parámetros, por ejemplo, la educación formal, no formal, la educación virtual, entre otras.

Partiendo de la educación, la capacitación también en un proceso formativo, por ello se define como “la adquisición de conocimientos técnicos, teóricos y prácticos que van a contribuir al desarrollo de individuos en el desempeño de una actividad” (Arcega y Romero, 2012, p.89). lo Cual lleva a referenciar el *autoaprendizaje*, que se entiende como aprender por uno mismo, auto aprender, que es la capacidad de autonomía que tienen las personas para gestionar para sí mismos, conocimientos, cubrir necesidades o cualquier actividad que se enfoque de manera autónoma, de ahí la importancia que los avicultores campesinos comprendan el *autocuidado* que “se relaciona con todo aquello que las personas hacen por sí mismas para conservar sus condiciones de salud, cuyo propósito es el de promocionar la vida y el bienestar de los seres humanos”(Hernández, 2015, p.80).

Por lo tanto en la actualidad las personas requieren aprender por sí mismos, como mecanismo para mantenerse actualizado, para este caso para fortalecer la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales, por lo tanto se hace imperativo conocer como desde la competencia del siglo XXI, que atañe al uso de las tecnologías de la información y comunicación, se brinda una alternativa pedagogía por esto se define el ultimo concepto que es el *objeto virtual de aprendizaje* que es definido por el Ministerio de educación como “Es un recurso digital que puede ser reutilizado en diferentes contextos educativos. Pueden ser cursos, cuadros, fotografías, películas, vídeos y documentos que posean claros objetivos educacionales, entre otros” (2012). Entonces el objeto virtual de aprendizaje en adelante (OVA), es una herramienta digital que puede adaptarse, y tiene como propósito brindar un conocimiento abierto y de consulta permanente.

4.3 Marco Legal

En el presente marco se esbozará algunas normas, leyes y decretos actualizados que reglamentan la seguridad y la salud en el trabajo, la protección de los trabajadores, así mismo se retoma la normatividad para el sector agrícola, que están dirigidas al sector de la avicultura y que son de vital importancia para entender la dinámica legal en la cual se enmarca el proyecto.

La ley 9 de 1979 establece las actividades y competencia de salud pública para garantizar el bienestar de la población, busca proteger a los empleados de los riesgos físicos, químicos, biológicos, mecánicos u otros que pueden llegar a afectar la salud individual y colectiva en los lugares de trabajo. Por otro lado, en la Ley 1255 se estipula como prioridad sanitaria la creación de un programa que conserve un país libre de enfermedades como la influenza aviar, y control y erradicación de la enfermedad de Newcastle en todo el país, y se dictan otras medidas que buscan fortalecer el desarrollo avícola del país.

Del mismo modo el decreto 60 del 2002 aquí se debe hacer la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos – HACCP en las empresas de alimentos y se estipula el proceso de la certificación. Lo cual se complementa con la resolución 01937 del 2003 del instituto colombiano agropecuario (ICA) en esta resolución se instauran las medidas sanitarias para la prevención y control de la enfermedad de Newcastle a nivel nacional, vacunando a todo tipo de aves, y las personas que tengan contacto con las aves y presenten sintomatología de la enfermedad Newcastle deben reportar a las entidades competentes, y las granjas avícolas deben contar con protocolos de bioseguridad de igual forma para el transporte de las aves. También se cuenta con normas técnicas colombianas como NTC 1240 en la cual se establece la clasificación y requisitos de calidad que debe cumplir el huevo de gallina fresco para el consumo humano y la NTC 5309 que establece las buenas prácticas de mano factura (BPM) en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

CAPITULO V MARCO METODOLOGICO

5.1 Enfoque de la investigación

La investigación se realizará con el enfoque cualitativo, que es un enfoque que permite primero establecer una investigación semiestructurada, es decir existe flexibilidad y el desarrollo de la misma puede establecerse en planos que superponen o dicho de otra forma se desarrollan de manera cíclica, por lo tanto permite una reflexión constante lo cual favorece que la obtención de la información, desde diferentes herramientas, así mismo favorece que la información se acepte desde consensos o desde la interpretación. El enfoque cualitativo favorece el conocer:

los escenarios en los cuales tiene lugar la producción de significados sociales, culturales y personales para poder descubrir o reconocer, los conflictos y fracturas, las divergencias y consensos, las regularidades e irregularidades, las diferencias y homogeneidades, que caracterizan la dinámica subyacente en la construcción de cualquier realidad humana que sea objeto de investigación (Sandoval, 1996, p.36).

Entre otras ventajas el enfoque cualitativo ofrece procesos deductivos, que van enlazados a los hallazgos encontrados en recolección y análisis de la información. Así mismo lo cualitativo permite entender los contextos, las personas o los grupos desde una visión integral, lo cual está íntimamente relacionado con una visión humanística que entiende la importancia de entender las percepciones y discursos. Por último, es importante aclarar que la flexibilidad no es sinónimo de rigurosidad, por el contrario, las investigaciones cualitativas resuelven “los problemas de validez y de confiabilidad por las vías de la exhaustividad (análisis detallado y profundo) y del consenso intersubjetivo. (Interpretación y sentidos compartidos)” (Sandoval, 1996, p.42).

5.2 Alcance y diseño de la investigación

Para cumplir con los objetivos de la investigación con un alcance descriptivo e interpretativos, puesto que el trabajo está soportado en el diseño de investigación acción (IA), soportada en un estudio documental. Por un lado, la IA: “señala que la investigación-acción pretende, esencialmente, propiciar el cambio social, transformar la realidad (social, educativa, económica,

administrativa, etc.) y que las personas tomen conciencia de su papel en ese proceso de transformación” (Hernández, 2014, p.496). Por otro lado, el estudio documental, permite conocer por medio de las fuentes primarias y secundarias los estudios previamente realizados y que aportan a la construcción de un objeto virtual de aprendizaje que brinde los conocimientos básicos a los campesinos de las granjas avícolas.

Tomando en cuentas las ventajas de los estudios documentales y la investigación acción, se plantea los siguientes momentos en la investigación:

1. Primero, se contempla la construcción del problema, la consolidación teórico-conceptual, justificación y el diseño metodológico.
2. Segundo realizar una recolección y análisis de la información, que se complementa con la discusión teórica.
3. Tercero, la construcción del OVA, además la elaboración de las conclusiones y las recomendaciones.

5.3 Población, muestra y fuentes de información

La información para este trabajo será retomada de documentos académicos y reportes institucionales que sirvan como fuente primaria (Información de primer orden) y fuente secundaria (estudio que aporten en menor medida al estudio).

Para la validación del objeto virtual de aprendizaje, se encuesta a 50 personas entre hombres y mujeres entre las edades 18 a 50 años de edad.

5.4 Instrumentos de recolección en función de los objetivos

Para dar cumplimiento al objetivo general caracterizar los factores de riesgo, enfermedades laborales y accidentes de trabajo, más frecuentes en las granjas campesinas del sector avícola en el primer semestre del 2022. Por lo tanto, los objetivos 1, 2 y 3 se desarrollan de manera simultánea, ya que se encuentran enlazados, los instrumentos son los siguientes:

Primer objetivo: Identificar los factores de riesgo, enfermedades laborales y accidentes de trabajo, en el sector avícola.

- **Instrumento:** Matriz de sistematización documental (Construcción propia).
- **Procedimiento:** Se retomará las fuentes (primarias y secundarias) libros, artículos y tesis sobre el tema de investigación. Para lograr identificar las similitudes y diferencias entre los estudios. En cuanto a los permisos solo se necesita el correcto uso de las normas APA, para la consulta bibliográfica.

Segundo objetivo: Determinar las enfermedades laborales y accidentes de trabajo, en el sector avícola.

- **Instrumento:** Matriz de sistematización documental (Construcción propia).
- **Procedimiento:** Se retomará la matriz de sistematización documental, para catalogar las enfermedades y accidentes, que pueden padecer los avicultores y priorizar según el alcance disciplinar, los temas dentro del OVA.

Tercer objetivo: Reconocer las medidas de prevención para los peligros identificados en cuanto al riesgo y la priorización.

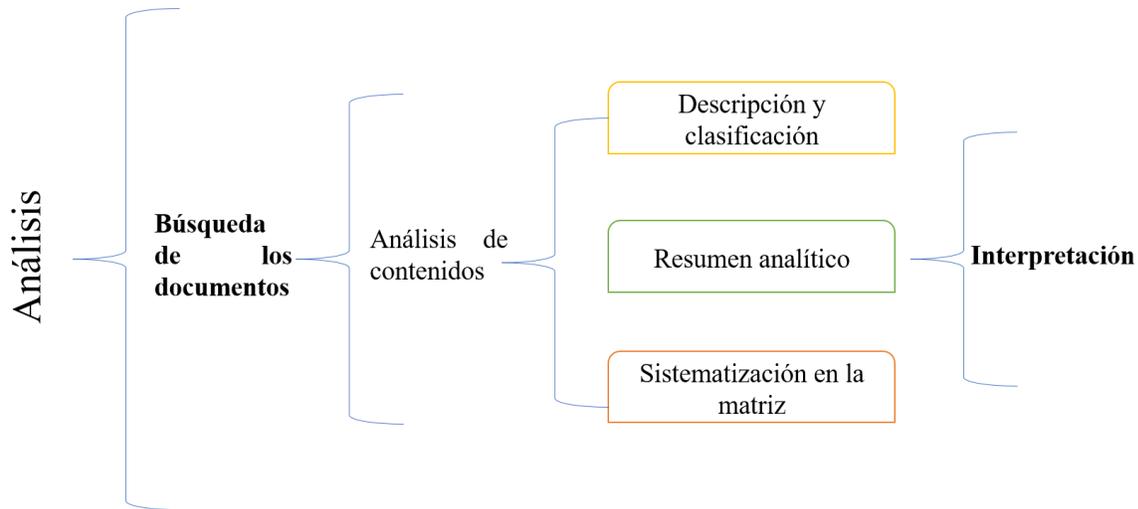
- **Instrumento:** Para este objetivo la Matriz de sistematización documental, permitirá recolectar y analizar la información para dar cumplimiento del objetivo.
- **Procedimiento:** Para este caso la forma, es la misma que el objetivo número 1, solo que se retomara la información concerniente a la prevención.

Cuarto objetivo: Desarrollar un objeto virtual de aprendizaje que favorezca la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales en las granjas campesinas del sector avícola.

- **Instrumento:** Para este objetivo se recurre a una encuesta de satisfacción para validar el objeto virtual de aprendizaje.
- **Procedimiento:** Por medio de una encuesta virtual se preguntará a 50 personas entre hombres y mujeres entre las edades 18 a 50 años de edad, sobre la viabilidad del OVA, en cuanto a la usabilidad, accesibilidad, reusabilidad, calidad de los contenidos, diseño y adaptabilidad. La encuesta tendrá una introducción y el consentimiento informado para el uso de la información suministrada por los encuestados.

5.5 Análisis de la información

El análisis se desarrollará en función del tema de investigación, por lo cual se selecciona, clasifica, evalúa, sintetiza el lenguaje, como el contenido de los documentos. Para seguido realizar una interpretación proyectiva y prospectiva. Desde un esquema el análisis se realizará así:



Fuente: Elaboración propia

El análisis de los datos recolectados y el contenido, se realiza la siguiente forma:

1. Descripción y clasificación: Momento en el cual se explora a detalle la información, se organización y clasifica de los datos, por medio de la categoría de análisis.
2. Resumen analítico y sistematización: Contiene la descripción en cuanto al contenido, contexto y lenguaje, que pasa por un proceso reflexivo e interpretativo, a la luz de la teoría, para identificar la información de relevancia, que será consignada en la matriz de documental, donde se tomará en cuenta las veces que se repite las palabras claves.
3. Triangulación de los datos: En este espacio, donde se realiza una consolidación de los instrumentos para la construcción de OVA, que será validado por la encuesta, la cual contará con su respectiva interpretación. Para finalmente elaborar las recomendaciones y conclusiones del proceso.

Los medios para procesar la información serán los siguientes, el instrumento de recolección que sirven como instrumento de organización, ya se utiliza el programa Excel y se apoya con el

programa. Por otro lado, el proceso se pilotea con el programa ATLAS.TI, para favorecer la interpretación de la información.

5.6 Consideraciones éticas

En cuanto a las consideraciones éticas, la investigación, se instaura dentro de los principios de la Corporación Universidad Minuto de Dios, en la cual se promueve una actitud ética entendiendo que, el respeto, la dignidad y los derechos de los seres humanos son los primero. Pero para esto la universidad promueve el compromiso con la sociedad, así como la vocación de servicio para las personas que más lo requieren, que para este caso son los avicultores campesinos que se desarrollan a un sector de baja producción. También se contempla dentro los principios la excelencia, que se traduce en trabajos consientes y comprometidos con el cambio social.

En cuanto a las consideraciones éticas, el proceso tiene 2 momentos: el primero que al ser un estudio documental se toma como referencia las normas APA, en aras de proteger los derechos de autor, por otro lado, para la validación del OVA, se elabora dentro de la encuesta un consentimiento informado para el uso de la información suministrada por los encuestados. El cual contiene lo siguiente (Agradecemos su colaboración en la investigación titulada " Objeto virtual de aprendizaje, como herramienta educativa para la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales en las granjas campesinas del sector avícola". La siguiente encuesta permitirá evaluar el objeto virtual de aprendizaje dirigido a los avicultores o pequeños campesinos. Cabe destacar que los datos suministrados, así como las respuestas son confidenciales y serán protegidos de acuerdo con las normas colombianas. Para dar comienzo con la encuesta, por favor indique sí autoriza el uso de la información suministrada por usted en el desarrollo del proyecto". Así mismo la encuesta no genera ningún tipo afectación, por el contrario, los encuestados permiten mejorar un producto educativo que beneficiara a un número mayor. Por último, el uso de los programas Excel, como atlas ti, cuenta con los debidos permisos, para hacer uso de ellos de manera legal.

CAPITULO VI ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Luego de realizar la clasificación de la información, así como la sistematización de los 50 documentos revisados, se presenta a continuación los resultados del análisis, así como la discusión teórica. Por lo tanto, en primer lugar, se presenta los aspectos generales resultado de la matriz de análisis documental, en la cual se caracterizan tipo de textos, vigencia o fecha de los archivos, lugares, incidencia y temas relevantes. En segundo momento los temas específicos se identifican los factores de riesgo, las enfermedades laborales y los accidentes laborales más comunes, esto a su vez dará respuesta a cada uno de los objetivos específicos de la investigación.

5.1 Aspectos generales

Tabla 1 Clase de fuente

Clase de fuente		
Tipo	Frecuencia	Porcentaje
Tesis	30	60%
Artículo	13	26%
Ensayo	2	4%
Manual	3	6%
Informe	2	4%
Total	50	100%

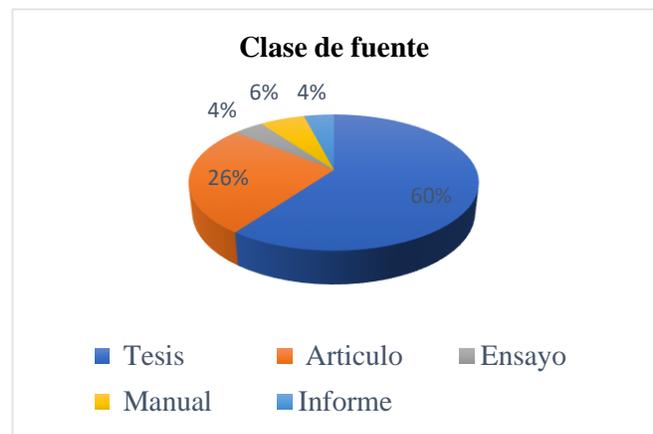


Ilustración 1 Clase de fuente

En cuanto a la clase de documentos analizados, encontramos que el 60%, corresponde a 30 tesis, el 26% son 13 artículos, el 6% responde a 3 manuales, el 2% a informes y el 2% restante a ensayos. Los documentos analizados corresponden a estudios y derivados de los mismos correspondientes a trabajos sobre seguridad y salud en el trabajo, en el sector avícola. Lo cual permite validar que el 100% de los documentos consultados, tiene relevancia y aportan al estudio.

Tabla 2 Fecha de publicación

Fecha de publicación		
Año	Frecuencia	Porcentaje
2006	3	6%
2009	2	4%
2010	1	2%
2011	3	6%
2014	6	12%
2015	1	2%
2016	6	12%
2017	2	4%
2018	2	4%
2019	10	20%
2020	10	20%
2021	4	8%
Total	50	100%

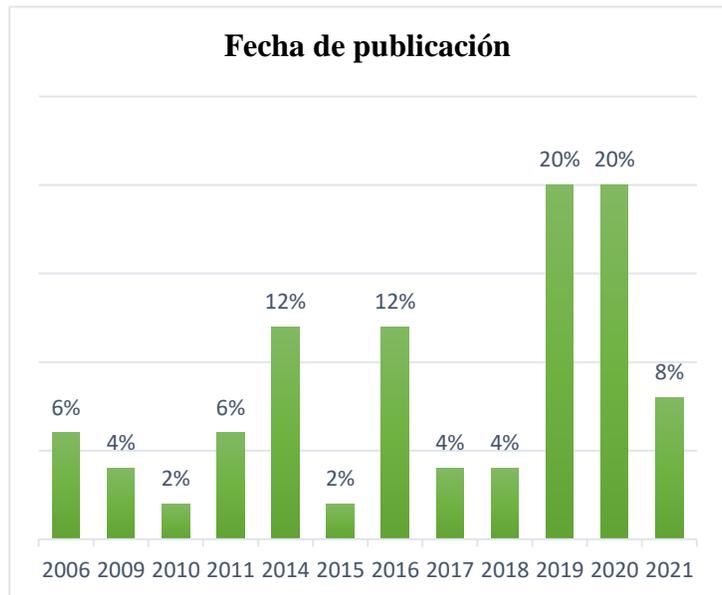


Ilustración 2 Fecha de publicación

Los documentos seleccionados del 2006 al 2010 suman el 12%, del 2011 al 2015 suman un 20%, del 2016 al 2018 suman el 20%, entre los años 2019 al 2021 suman un 48%, lo cual visto desde la actualidad de la información el 88% de los documentos que equivale a 34 archivos que se produjeron durante los ultimo 6 años, así mismo 24, archivos son de los últimos 3 años, lo que implica que la información aportada es vigente y aporta desde la contemporaneidad del presente estudio.

Tabla 3 Región

Región		
Continente	Frecuencia	Porcentaje
América	49	98%
Europa	1	2%
Total	50	100%

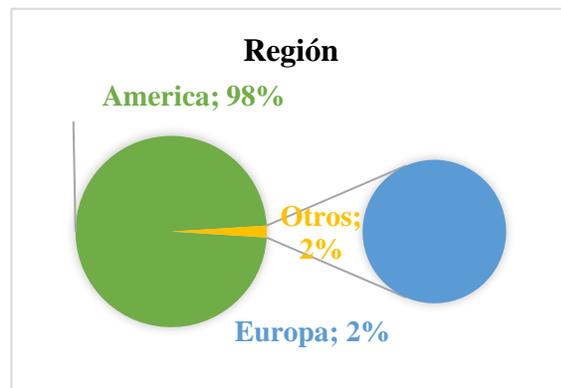


Ilustración 3 Región

Como se refleja en la gráfica y la tabla el 98%, es decir 49 documentos son de América central y Sur América, con el 2% un documento, que tiene su origen en Europa, lo cual muestra que existe una importante representación en cuanto a contexto y cercanía con la investigación aquí realizada. Para aclarar mejor la procedencia de los textos, en la siguiente tabla se podrá observar la discriminación por país.

Tabla 4 País

Países		
Países	Frecuencia	Porcentaje
Argentina	2	4%
México	2	4%
Nicaragua	1	2%
Colombia	23	46%
España	1	2%
Ecuador	14	28%
Perú	6	12%
Venezuela	1	2%
Total	50	100%

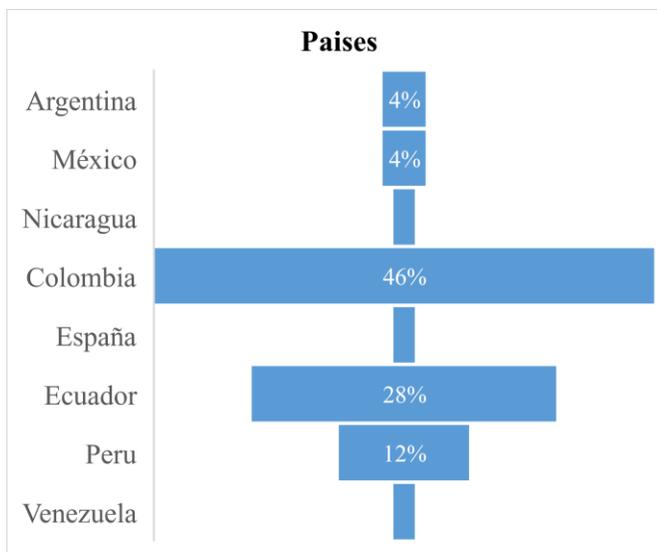


Ilustración 4 Países

La gráfica, como la tabla muestra que el mayor porcentaje lo tiene Colombia con el 46%, por lo tanto, son 23 documentos, seguido de Ecuador con el 28% que es igual a 14 archivos, luego Perú con el 12% que es igual a 6 textos, con un 4% cada uno esta México y Argentina con 2 documentos y por último esta España, con Venezuela, con un 2% cada país, que es semejante a un documento. La clasificación permite observar que existe una revisión importante en el en Colombia sobre el sector avícola, por lo tanto, los aportes de cada documento son aplicables dentro de estudio realizado, así mismo los archivos de Perú y Ecuador tienen una relevancia alta, puesto que las similitudes en cuanto al contexto colombiano, permite realizar comparaciones en cuanto al manejo de la industria de la avicultura.

Tabla 5 Incidencia

Incidencia		
Nivel de importancia	Frecuencia	Porcentaje
Alta	20	40%
Media	20	40%
Baja	10	20%
Total	50	100%

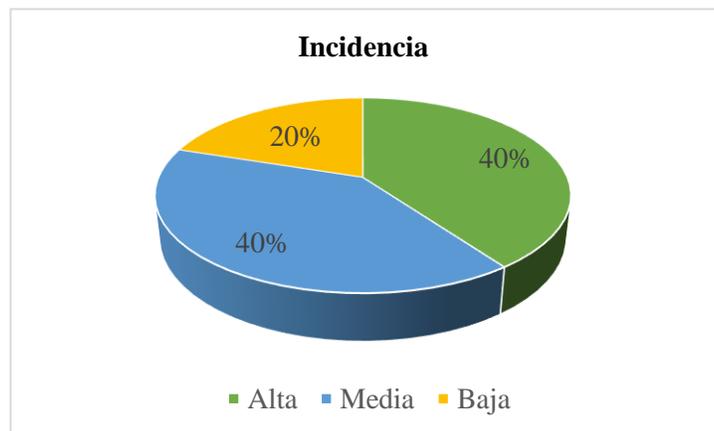


Ilustración 5 Incidencia

Los documentos consultados 20 de ellos, correspondientes al 40%, son de alta importancia, con otro 40% equivalente a otros 20 archivos se clasificaron con un nivel de importancia media y por último con un 20%, que es igual a 10 textos se clasificaron en incidencia como baja. La clasificación se realizó, analizando la cercanía, con el objeto de estudio de la presente investigación, los aportes desde la avicultura, contemplando las enfermedades, factores de riesgo, accidentes laborales y los aportes que sirven como base para prevenir los factores que pueden colocar en riesgo al trabajador avicultor. Es importante mencionar que solo existe un texto que permitió un acercamiento a la avicultura desde el campesinado y el pequeño productor, ya que la mayoría centraron los trabajos a las grandes y medianas empresas industrializadas del sector avicultor.

Tabla 6 Temas importantes

Temas importantes		
Temática	Frecuencia	Porcentaje
Factores de riesgo	33	31%
Accidentes laborales	7	7%
Bioseguridad	6	6%
Enfermedades	8	8%
Avicultura	6	6%
Granjas	2	2%
Calidad de vida	2	2%
Seguridad	15	14%
Autocuidado	3	3%
Seguridad social	5	5%

Prevención	4	4%
Salud	11	10%
Auto aprendizaje	3	3%
Total	105	100%

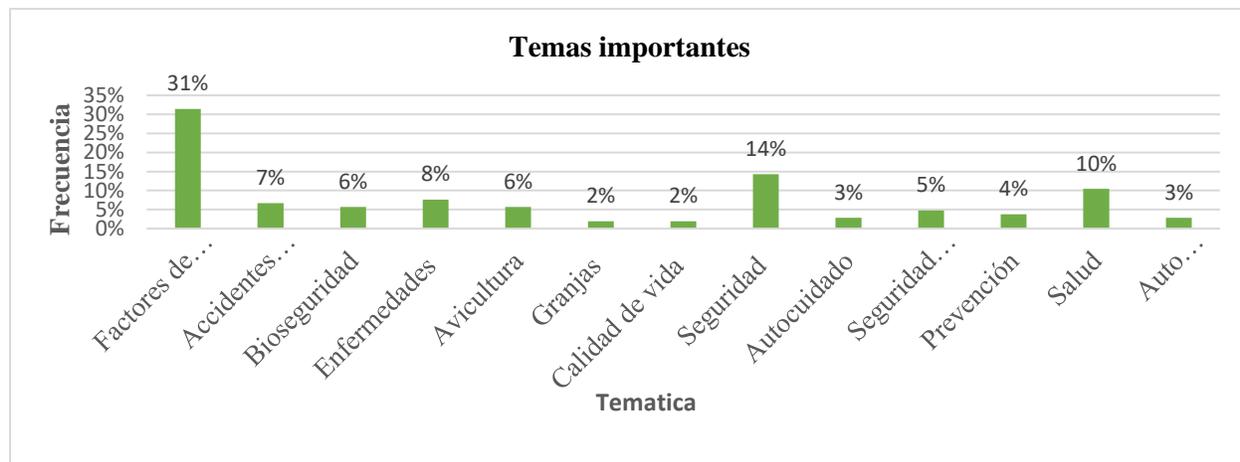


Ilustración 6 Temas importantes

Durante la revisión se identifica 12 temáticas importantes, por lo tanto, encontramos: que 33 documentos hablan de factores de riesgo, lo cual equivale al 32%, en cuanto a la seguridad 15 textos lo mencionan como tema importante esto corresponde al 15%. Por otro lado, con 11 documentos se presenta la salud, que representa el 11%. Las enfermedades, tienen una representación del 8%, en los cuales 8 documentos tenían la enfermedad como el asma como tema primordial. Los accidentes laborales, tuvieron una frecuencia del 7% con 7 archivos que mencionan como tópico principal.

Por otro lado, se encontró que la bioseguridad, como la avicultura, tiene una frecuencia de 6 archivos por temática, lo que es igual a 6% para cada tema. En cuanto a la seguridad social, se encuentra que 5 textos como tema principal, lo cual equivale al 5%, la prevención se encuentra en 4 textos, que es lo mismo al 4%, lo que tiene que ver con el autocuidado, solo 3 textos hablan de esta temática, por ello solo cuenta con un 3%, al igual que el autoaprendizaje que tiene lo mismo porcentajes y frecuencia. Lo que respecta a las granjas y la calidad de vida, solo 2 textos por temática, hablaban del tema como factor principal, lo cual es igual al 2% por tópico. Como es evidente el autocuidado, así como el aprendizaje no son temas relevantes, lo cual evidencia que existe una carencia en estos aspectos desde la seguridad y salud en el trabajo, así mismo cuando

se menciona la avicultura, solo se contempla las empresas medianas y grandes, solo uno de los estudios menciona la avicultura desde el campesino o el pequeño productor, el cual como se mencionó en el problema y en el marco teórico, no cuenta con las mismas capacidades técnicas para competir en el mercado y por lo tanto no hay una vigilancia en cuando a la seguridad y salud de este sector.

5.2 Aspectos específicos

Para abordar los aspectos específicos se retoman los textos que hablan de los diferentes factores de riesgo, así como las enfermedades laborales y los accidentes de trabajo, en un último momento retoman los aportes y recomendaciones identificadas en los estudios.

Tabla 7 Factores de riesgo

Factores de riesgo		
Incluidos en el documento	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	90%
No	5	10%
Total	50	100%



Ilustración 7 Factores de riesgo

Los documentos analizados, 5 correspondientes al 10% no manifiestan explícitamente factores de riesgo, por el contrario 45 archivos proporcionales al 90%, aportan a la identificación factores de riesgo, para el sector de la avicultura. Por lo tanto, de los 45 documentos se identificaron los siguientes factores de riesgo:

Tabla 8 Condiciones de seguridad

Condiciones de seguridad		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Falta de señalización	3	7%
Eléctrico	3	7%
Ventilación	6	15%
Locativos	11	27%
Elemento de protección personal	14	34%
Mecánico	4	10%
Total	41	100%



Ilustración 8 Condiciones de seguridad

Los 45 documentos que identificaron factores de riesgo, 14 correspondientes al 34% manifestaron que la condición de inseguridad está asociada a la falta de elementos de protección personal, por otro lado, el 27% equivalente a 11 archivos, indicaron los riesgos locativos, como desnivel, irregularidades en el suelo, caída de objetos, entre otros. Así mismo 6 estudios con un 15% mostraron que la falta de ventilación y de espacios airados es un factor que pone en riesgo al trabajador. Con un 10, semejante al 10% indico que el riesgo mecánico, asociado a las herramientas, piezas sólidas. Con un 7% cada una está la falta de señalización y factores eléctrico, como riesgos para la seguridad del avicultor dentro del espacio laboral. La carencia de estos factores no brinda un espacio seguro para los trabajadores, además que aumenta la probabilidad que los procesos fallen, de ahí que existe la necesidad de ofrecer “las condiciones óptimas de trabajo para prevenir riesgos laborales, enfermedades ocupacionales, patologías y accidentes de trabajo, y además garantizar a los trabajadores una mejor seguridad y salud” (Freire, 2019, p.3). El ambiente de trabajo adecuado, previene enfermedades y accidentes, pero también motiva al trabajador a realizar las actividades, si existe una señalización y unas herramientas de protección,

el empleado va asimilando su rol dentro de la seguridad y salud en el trabajo desde el puesto de trabajo.

Tabla 9 Riesgos psicosociales

Riesgos psicosociales		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Clima laboral	1	17%
Pausas activas	3	50%
Trabajo repetitivo	2	33%
Total	6	100%

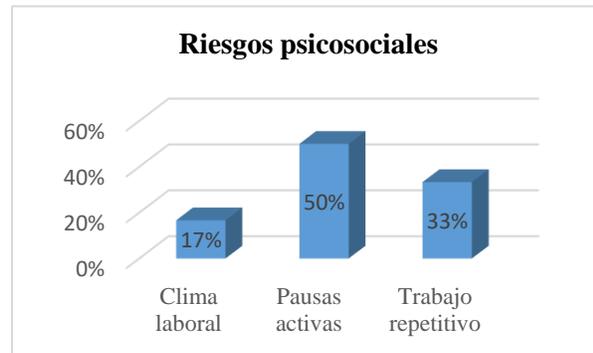


Ilustración 9 Riesgos psicosociales

En cuanto a los riesgos psicosociales, 3 archivos que equivalen al 50% indicaron que la falta de pausas activas aumenta el riesgo de sufrir un accidente, la confianza en el trabajo repetitivo, también lo indican como un factor de riesgo, 2 archivos que es igual al 33% identificaron. Por último, solo 1 documento indico que el clima laboral inadecuado puede aumentar las probabilidades de sufrir un accidente o provocar una enfermedad laboral. El revisar un poco más sobre los factores de riesgos psicosociales es evidente que dentro de las categorías que se crearon para el análisis están inmersas dentro del clima laboral especialmente el “Trabajo repetitivo, monotonía, altos ritmos de trabajo, turnos y sobretiempos” (Antolinez, 2011, p.109), que a su vez puede tener consecuencia como “Estrés laboral, fatiga, cansancio, depresión, espasmos musculares” Antolinez, 2011, p.109). De ahí que es relevante que el aspecto psicosocial en lo trabajadores sea sano, puesto que el ser humano funciona desde el razonamiento, pero también desde la emoción un trabajador desmotivado, triste o enojado, tiene más probabilidad en sufrir un accidente.

Tabla 10 Riesgo químico

Riesgo químico		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Líquidos insecticidas	4	36%
Químico Limpieza	3	27%
Inhalación de humos	2	18%
Inhalación de polvo	2	18%
Total	11	100%

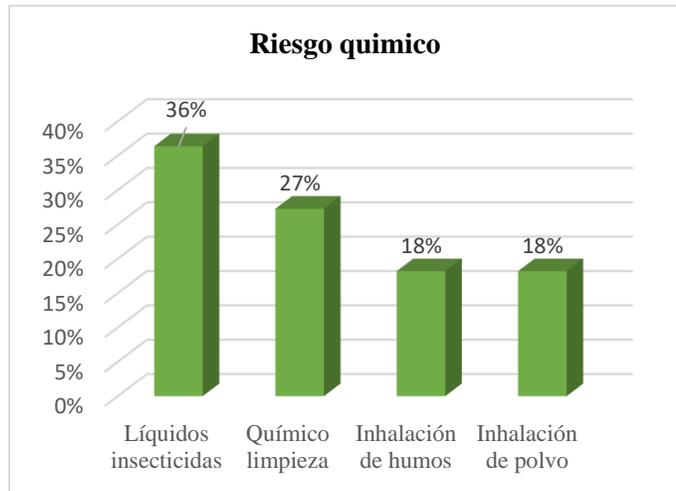


Ilustración 10 Riesgo químico

Los riesgos químicos, 4 documentos con el 36% hablan de los líquidos insecticidas, como factor de riesgo, el 3% indica que los químicos de limpieza, como cloro, desinfectante, puede afectar al trabajador, con un 18% para cada uno con una frecuencia de 2 archivos, revelaron que la inhalación de humos y polvo, son factores a nivel respiratorio que exponen al avicultor al riesgo. Un riesgo de este tipo es:

un contaminante es un producto químico, una forma de energía o un ser vivo presente en el medio laboral, que en cantidad o concentración suficiente pueden alterar la salud de las personas que entran en relación o contacto con él. Llamamos contaminante químico a todo producto natural o sintético, denominado genéricamente sustancia, que durante su manipulación puede incorporarse al ambiente y penetrar al organismo humano con efectos nocivos y capacidad para lesionar la salud de las personas que entran en contacto con él, en función de su inherente toxicidad y de su tiempo de permanencia (Matus, Monzón, 2017, p.21).

El riesgo químico al poseer las facultades antes mencionadas, los niveles de afectaciones pueden variar según el producto, daños en el sistema respiratorio, circulatorio, digestivo, entre otros daños como quemaduras, afectaciones en la vista, es por ello que existe la necesidad que el avicultor se proteja frente a ese tipo de riesgo.

Tabla 11 Riesgos Sanitarios

Riesgos Sanitarios		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Bioseguridad	4	50%
Desinfección de galpones	2	25%
Infecciones	2	25%
Total	8	100%

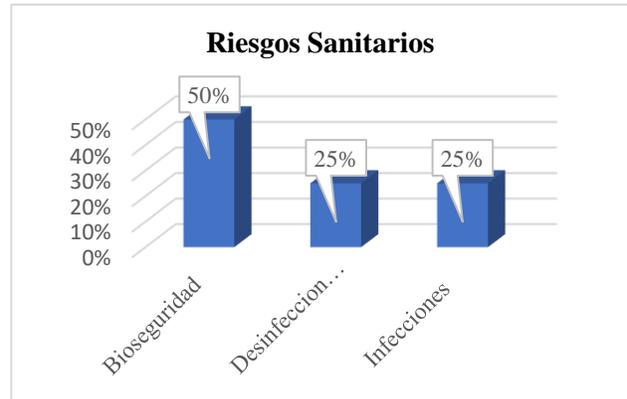
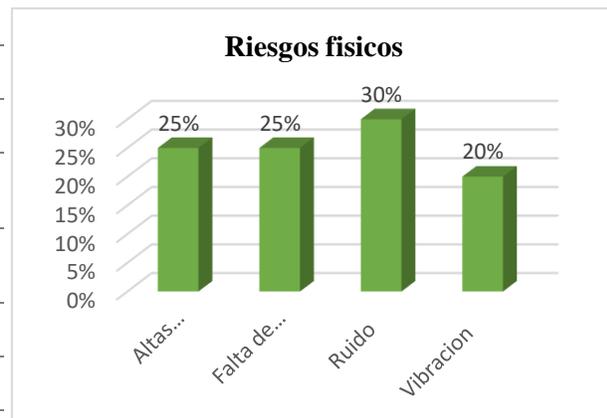


Ilustración 11 Riesgos Sanitarios

Respecto a los riesgos sanitarios, 4 archivos que es igual al 50%, mencionan que las deficientes en la bioseguridad se relacionan con el excremento de los pollos y el manejo de los animales muertos, el manejo de los olores, los liquido que producen las aves, entre otros. Del mismo modo con 25% con una frecuencia 2 documentos para cada uno, la falta de desinfección de los galpones y las infecciones, son factores que colocan en riesgo a los avicultores, así mismo estos riesgos son producto de condiciones sanitarias deficientes y la falta de cumplimiento en las condiciones de seguridad. Lo cual puede generar “un riesgo sanitario concreto, no solo porque los criaderos se transforman en un núcleo de difusión de patógenos aviares al medio ambiente; sino también por el circuito de comunicación que se va estableciendo entre las granjas donde se realiza la recolección” (Venturino, 2010, p.7). Por ello los riesgos sanitarios requieren de especial atención, puesto que la propagación puede afectar a otras granjas, así como al consumidor de los productos de la avicultura.

Tabla 12 Riesgos físicos

Riesgos físicos		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Altas temperaturas	5	25%
Falta de iluminación	5	25%
Ruido	6	30%
Vibración	4	20%



Total	20	100%
--------------	----	------

Ilustración 12 Riesgos físicos

En cuanto a los riesgos físicos 6 documentos con un porcentaje del 30% indicaron que el ruido de las aves y las maquinas son un factor que afecta al trabajador, por otro lado, con un 25% que es igual a 5 archivos revelaron que las altas temperaturas es un factor que afecta al trabajador esto esta automáticamente relacionado con la falta de ventilación, que se encuentra dentro de las deficiencias en las condiciones laborales. Del mismo modo con un 25% con 5 estudios la falta de iluminación también genera malestar físico en la vista, así como aumenta a probabilidad de sufrir de accidente, por falta de claridad en áreas oscuras. Por otro lado, las vibraciones del uso de las diferentes maquinas, representan el 20% que es igual a 4 documentos que indicaron que es un riesgo físico. Lo cual concuerda con la siguiente definición:

los peligros físicos hacen referencia a ruido (impacto intermitente y continuo), iluminación (exceso o déficit), vibración, temperaturas extremas, presión atmosférica, radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta, alfa) y radiaciones no ionizantes (rayos solares). En la industria avícola es necesario mencionar el riesgo producido por el ruido constante de las aves que puede tener efectos negativos en la audición de los trabajadores (Rojas, Salomón, 2016, p.45).

Por lo tanto, si las condiciones laborales no son las adecuadas el trabajador aumenta las probabilidades de sufrir un accidente o de sufrir de una enfermedad laboral, producto de estar expuestos a factores de riesgo, que para el caso de los avicultores son los espacios no ventilados que terminan afectando de manera termina o el ruido de las aves que puede generar inestabilidad.

Tabla 13 Riesgos Biológicos

Riesgos Biológicos		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Animales muertos	4	57%
Covid 19	3	43%
Total	7	100%

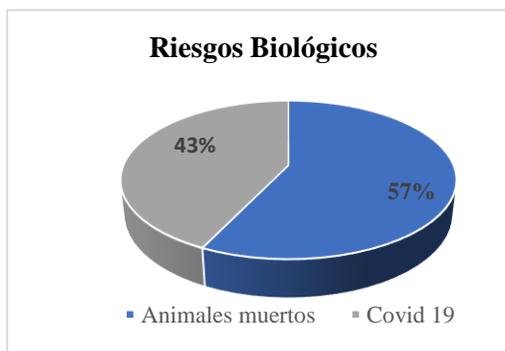


Ilustración 13 Riesgos Biológicos

Lo que refiere a los riesgos biológicos, 4 documentos que es igual al 57% indicaron que los animales muertos y el inadecuado manejo de los mismos aumenta la probabilidad de sufrir una virosis. Por otro lado, y por la coyuntura de la pandemia 3 archivos correspondientes al 43% indicaron que el Covid es un factor, biológico, pero podría inferirse que cualquier virus respiratorio o gastrointestinal que pueden afectar a los trabajadores si bien no lo mencionan esto podrá encontrarse en la tabla y grafica de las enfermedades. Del mismo modo al entender que el riesgo biológico se “define a dichos agentes como microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad” (Lucas, Cedeño, 2019, p.11). Por lo tanto, es un riesgo al cual el avicultor esta expuesto, ya que el mal manejo de los residuos puede generar patógenos puede generar enfermedades que pueden o no proliferar dentro de un contexto.

Tabla 14 Riesgos biomecánicos

Riesgos biomecánicos		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Manipulación de cargas	11	38%
Movimientos repetitivos	11	38%
Posturas	7	24%
Total	29	100%

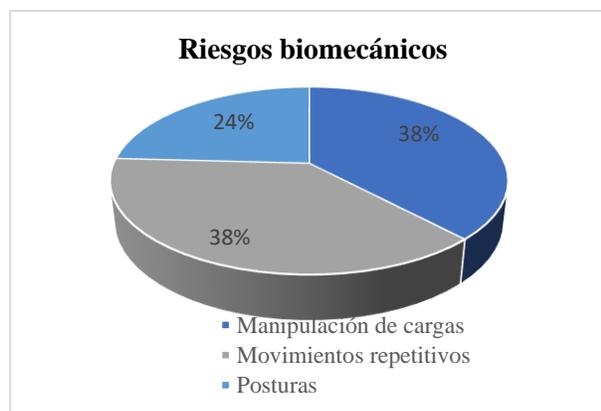


Ilustración 14 Riesgos biomecánicos

Los riesgos biomecánicos, se distribuyeron de la siguiente manera, con un 38% con 11 documentos en los cuales la manipulación de cargas pesadas, es una afectación a nivel corporal del empleado, así mismo los movimientos repetitivos con los mismos valores que el riesgo anterior, afectan en la mayoría de los casos las articulaciones. Por último, están las inadecuadas posturas las cuales provocan dolores, enfermedades a nivel corporal, en otras palabras, la “consecuencia de la exposición a factores de riesgo biomecánicos, las lesiones osteomusculares ocasionan en los trabajadores repercusiones en su calidad de vida, ausentismo, disminución de la productividad y aumento de los costos económicos de los cuidados de salud” (Barbosa, Hernández, 2020, p.7). Las afectaciones son producto de la incorrecta ejecución de las actividades laborales, lo cual genera

enfermedades que pueden o no ser permanentes y de serlo conlleva tratamiento y medicación continua, para lograr la mayor movilidad y funcionalidad de la zona afectada.

Tabla 15 Enfermedades laborales incluidas

Enfermedades laborales incluidas		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incluidos en el texto	28	56%
No incluidos en el texto	22	44%
Total	50	100%



Ilustración 15 Enfermedades laborales incluidas

Los documentos consultados, 22 correspondientes al 44% no mencionan enfermedades laborales, por el contrario 28 archivos proporcionales al 56%, aportan a la identificación de enfermedades, para el sector de la avicultura. Por lo tanto, retomando los 28 documentos se identificaron las siguientes enfermedades:

Tabla 16 Enfermedades

Enfermedades		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Gripe	2	5%
Parásitos	4	10%
Musculo esquelética	10	25%
Respiratorias	7	18%
Gastrointestinales	2	5%
Asma ocupacional	2	5%
Malaria	1	3%
Infección en los ojos	2	5%
Hipoacusia	1	3%
Alergias	3	8%
Onicomiosis	2	5%

Dermatitis	4	10%
Total	40	100%

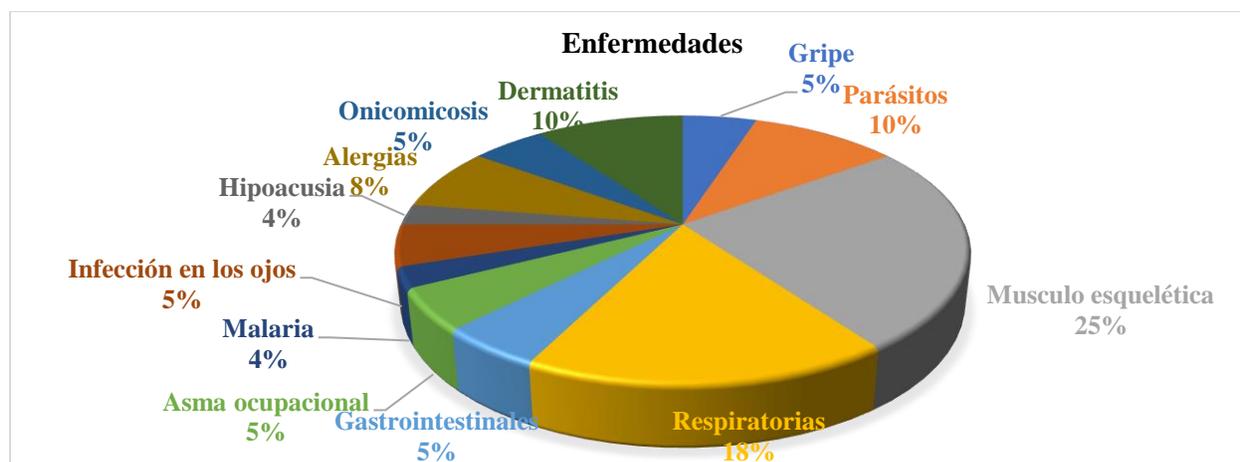


Ilustración 16 Enfermedades

En cuanto a las enfermedades identificadas en los documentos, la musculo esqueléticas con el 25% equivalente a 10 archivos, es el padecimiento con mayor porcentaje, seguido de un 18% con 7 documentos las enfermedades respiratorias, con un 10% equivalente a estudios para cada una está la dermatitis y los parásitos. Del mismo modo con un 8% que es igual a 2 expedientes, esta las alergias. Con un 5% que es igual a dos archivos para cada enfermedad encontramos: la gripe, padecimientos gastrointestinales, asma ocupacional, infección en los ojos y onicomycosis. Por último, con un 3% equivalente a un documento para cada enfermedad está la hipoacusia y malaria. Las enfermedades laborales, además de provocar dolor, molestia o malestar al afectado, también tiene otras consecuencias como “llegar a provocar pérdidas humanas y materiales además del sufrimiento y gastos familiares” (Freire, 2019, p.4). Por ello es de vital importancia que primero se diseñe adecuadamente los puestos de trabajo, además que el trabajador conozca que puede afectar su salud o provocar la muerte.

Tabla 17 Accidentes de trabajo incluidas

Accidentes de trabajo		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incluidos en el texto	20	40%
No incluidos en el texto	30	60%
Total	50	100%

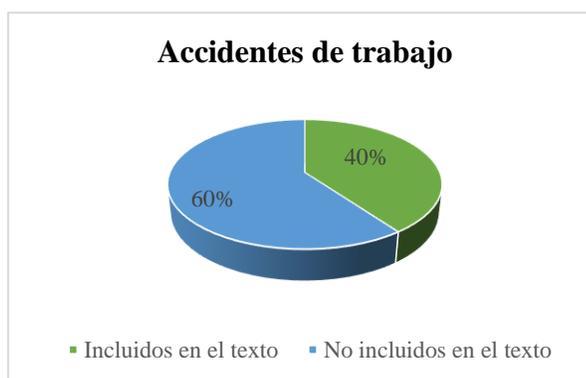


Ilustración 17 Accidentes de trabajo incluidas

Lo que respecta a los accidentes de trabajo, se encontró del total de las fuentes de información, el 60% equivalente a 30 textos, no incluían temas o secciones sobre accidentalidad, dejando así un 40% semejante a 20 documentos que mencionaban posibles accidentes laborales, sin mostrar indicadores o casos puntuales que favorecieran tener un espectro más amplio sobre los accidentes dentro de una organización. Lo cual puede tener sustento a los acuerdos de confidencialidad, ya que para una empresa no es viable que las cifras de accidentes sean de consulta pública. Para conocer al detalle los accidentes se presenta la siguiente tabla y gráfica:

Tabla 18 Tipología de accidentes

Tipología de accidentes		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
No uso de elementos de protección personal	5	13%
Accidentes por uso de Maquinas	2	5%
Accidentes Caídas	6	15%
Accidentes Golpes con objetos	4	10%
Accidentes Intoxicación por químicos como amoniaco	5	13%
Accidentes Musculo esquelético lumbares y cervicales	9	23%
Accidentes Transito	1	3%
Incendios	1	3%
Accidentes Sanitarios por excremento de animales	1	3%
Quemaduras	2	5%
Estrés laboral	1	3%

Ocular	1	3%
Accidentes por laceraciones	1	3%
Ataque de aves	1	3%
Total	40	100%

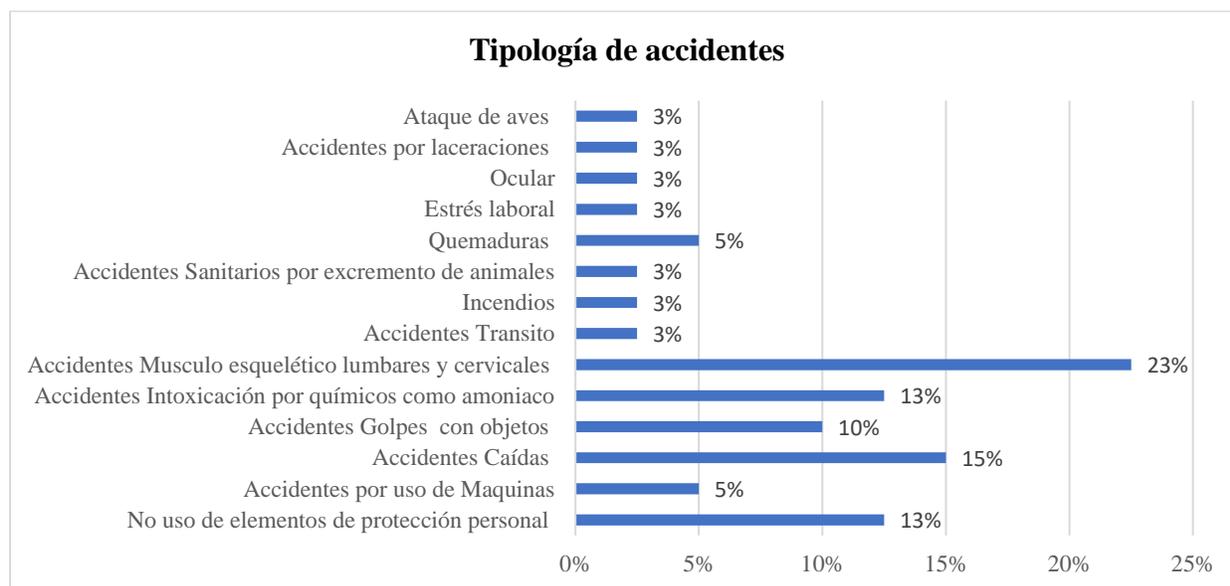


Ilustración 18 Tipología de accidentes

El accidente que más se reitera en los documentos es el musculo esquelético lumbares y cervicales, con él 23%, lo cual equivale a 9 textos, los cuales mencionan dentro de esta categoría que el accidente es producto de manejo de cargas pesadas y los movimientos repetitivos; además de malas posiciones para desempeñar las diferentes actividades. Continuando con el 15% están los incidentes ocurridos por caídas, en paso a nivel, deslizamientos. Por otro lado, con un 13% para cada una que es equivalente a 5 archivos, están: No uso de elementos de protección personal, accidentes Intoxicación por químicos como amoniaco. Seguido se encuentra con el 10% con 4 textos los cuales indican los accidentes producto de golpes con objetos. Con un 5% que es similar a 2 textos se menciona la quemadura, producto de desplumado de las aves, con agua caliente, así mismo están las quemaduras por químicos y las exposiciones prolongadas al sol. También se encuentra con un 5% los traumas producto de uso de máquinas. Por último, se identifican varios tipos de accidentes con un 3% de representación para cada tipo, que es igual a un documento, estos eventos son:

- ✓ Accidentes Transito

- ✓ Incendios
- ✓ Accidentes Sanitarios por excremento de animales
- ✓ Estrés laboral
- ✓ Ocular (caídas de líquido a los ojos, puntillas o animales)
- ✓ Accidentes por laceraciones
- ✓ Ataque de aves

Hablar sobre la causalidad de los accidentes es complejo depende de varios factores que no se contemplan dentro del azar, por el contrario, son producto de una serie de inconsistencias y fallos que generan factores de riesgo que pueden provocar un accidente. Por lo tanto:

Las causas que pueden provocar un accidente de trabajo pueden ser muy diversas los accidentes no son casuales, sino que se causan. Creer que los accidentes son debidos a la fatalidad o a la suerte es un grave error, sería tanto como considerar inútil todo lo que se haga en favor de la Prevención de riesgos en el trabajo y aceptar el fenómeno del accidente como algo inevitable que solo pueden minimizar (Matus, Monzón, 2017, p.16).

Lo cual implica que existe una gran importancia, en reconocer y divulgar los tipos de accidentes, así como las causas, porque permiten dejar un precedente, así como acciones de cambio, invisibilizar un accidente, automáticamente coloca en riesgo a los demás trabajadores, porque no existe una referencia, lo cual atenta contra un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 19 Recomendaciones

Recomendaciones		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Auto aprendizaje en las granjas avícolas	4	3%
Dotación	18	15%
Responsabilidad del SG- SST	28	24%
Capacitaciones	48	41%
Responsabilidad del empleador	19	16%
Total	117	100%



Ilustración 19 Recomendaciones

Dentro de la categoría capacitaciones que representa el 41%, que es igual a 48 recomendaciones se pueden encontrar: capacitar al personal en condiciones de bioseguridad, primeros auxilios, manejo de cargas, normas de higiene y manejo adecuado y eliminación adecuada de los desechos de los animales, instruir sobre las enfermedades gastrointestinales y enfermedades respiratorias. Del mismo modo indican que debe realizar pausas activas, así como crear un programa de limpieza y desinfección.

Por otro lado, con el 24% con 28 menciones está la responsabilidad del SG- SST, la cual contempla la mejora de sistema de seguridad y salud en el trabajo, promover hábitos de auto cuidado, promoción de la señalización en las granjas, jornadas de prevención de enfermedades, prevención el riesgo químico, así como la identificación y prevención de los riesgos, con especial énfasis en las amenazas sanitarias. Dentro de las recomendaciones también se encuentra la categoría responsabilidad del empleador que representa un 16% en la cual 19 archivos indicaron que el contratista, debe realizar los chequeos médicos, la afiliación salud, arl, pensión, instalar extractores o ventiladores en la granja, aplicar la normatividad vigente, inversión de tratamientos de agua, cumplir con los horarios laborales para evitar accidentes laborales, mantener los extintores necesarios, realizar los controles de plagas y el mantenimiento de las maquinas.

Con un 15%, 19 documentos consultados recomendaron la dotación, la cual contiene el suministro y el uso de los elementos de protección personal. Por último, con 4 archivos, que representan el 3% indican el autoaprendizaje, como medio para que los empleados se empoderen sobre su entorno laboral, así como la prevención y mitigación de las enfermedades laborales y los accidentes de trabajo.

5.3 Construcción OVA

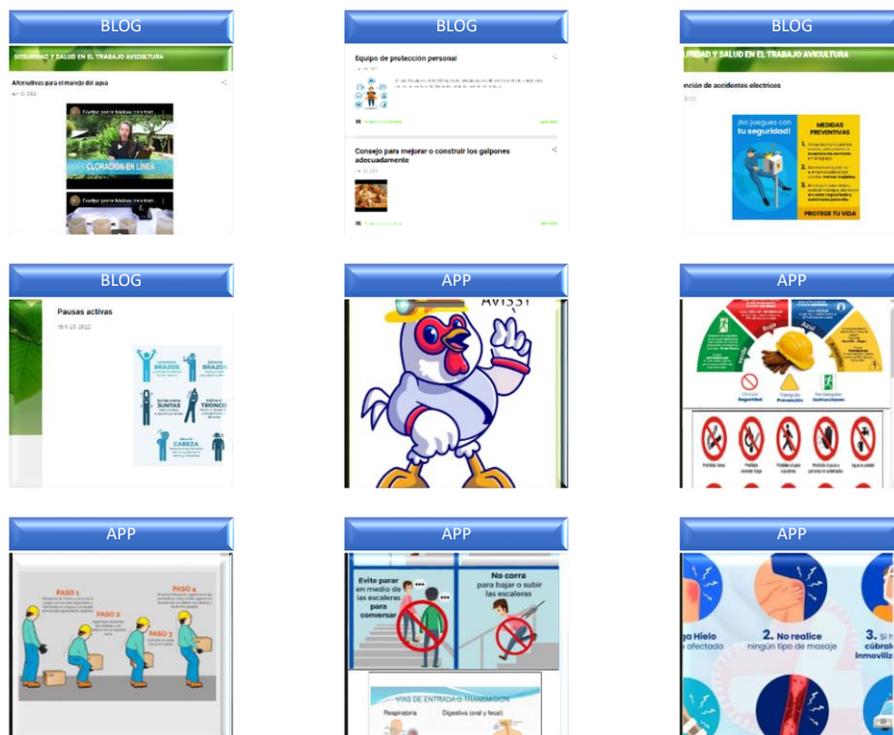
Tomando en cuenta las gráficas de 7 a la 19 se construye en objeto virtual de aprendizaje, ya que se toma como guía los factores de riesgos, enfermedades laborales y accidente de trabajo. El producto permita así que los usuarios puedan aprender y prevenir, por medio de la consulta autónoma. Por lo tanto, de los datos categorizados, permitió identificar los siguientes ítems que contiene el objeto virtual de aprendizaje.

Luego de definir el contenido, se contempló los componentes necesarios para el desarrollo el OVA y son: “Tres aspectos son fundamentales en la metodología propuesta: la especificación, antes del análisis y diseño, de la caracterización de la temática, el nivel educativo y la especificidad pedagógica” (Castrillon, 2011, p.116). Por lo tanto, se utiliza los recursos multimedia como imágenes, textos, videos y audios que permitan al usuario aprender desde diferentes canales, cubriendo así dos de los tres estilos de aprendizaje, además existe tres criterios con los cuales debe contar que es la accesibilidad, que implica que la persona puede acceder desde cualquier dispositivo, que no dependa de la conectividad al 100% para visualizar el contenido, por otro lado esta la navegación que implica el manejo que se requiere para utilizar el objeto y por ultimo el contenido que es la base fundamental para que la persona logre adquirir un conocimiento, que tenga utilidad en su contexto.

Contenidos					
Condiciones: Uso adecuado de elementos de protección personal Locativos Ventilación Falta de señalizaciones		Enfermedades: Dermatitis Respiratorias Parásitos Alergias gastrointestinales Musculo esquelética Asma ocupacional		Accidentes de trabajo: Estrés laboral Musculo esqueléticos Caídas El no uso de elementos de protección personal Intoxicación por químicos Biológicos	
Riesgos					
Psicosociales Pausas activas Trabajo repetitivo	Químico Químico insecticida Químico de limpieza	Sanitarios Bioseguridad Desinfección de galpones Infecciones	Físicos Altas temperaturas Falta de iluminación Ruidos	Biológicos Animales muertos Covid 19	Biomecánicos Movimientos repetitivos Posturas inadecuadas Manipulación de cargas

5.3. 1 secuencia de imágenes del OVA

A continuación, se presenta las imágenes resultado de la construcción del OVA, que se realizo por medio de una APP y un BLOG de aprendizaje.



5.4 Evaluación del objeto virtual de aprendizaje

Por lo tanto, para cumplir con el último objetivo específico, se procedió a encuestar a 50 personas entre hombres y mujeres, entre los 18 y los 50 años para que evalué el OVA bajo tres aspectos: accesibilidad, navegación y contenido.

Accesibilidad

Tabla 20 Adaptabilidad

Adaptabilidad		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	47	94%
NO	0	0%
Si, con dificultad	3	6%
Total	50	100%



Ilustración 20 Adaptabilidad

En cuanto a la adaptabilidad, el 94% correspondiente a 47 personas indicaron que la OVA, se adaptó al sistema operativo manejado por los usuarios, por otro lado solo 3 personas que es igual al 6% manifestaron que pudieron acceder al objeto, pero con dificultad.

Tabla 21 Calidad de las imágenes y letra

Calidad de las imágenes y letra		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	47	94%
Mala	0	0%
Regular	3	6%
Total	50	100%



Ilustración 21 Calidad de las imágenes y letra

En cuanto a la calidad de las imágenes y letra que es un factor vital para la adaptación de los usuarios al ecosistema, porque la claridad, legibilidad, así como la resolución favorece la lectura, así como la interacción con la página, el 94% que es buena y el 6% con una representación de 3 personas indico que era regular.

Tabla 22 Enlaces funcionales

Enlaces funcionales		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	48	96%
NO	0	0%
Si, con dificultad	2	4%
Total	50	100%



Ilustración 22 Enlaces funcionales

En cuanto a los enlaces y la conexión entre las diferentes partes del OVA, los encuestados indicaron con un 96% correspondiente a 48 personas, pudieron comprobar las interconexiones de los links, solo 2 personas tuvieron dificultad con los enlaces.

Navegación

Tabla 23 La estructura del OVA

La estructura del OVA		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Adecuada	46	92%
inadecuada	1	2%
Aspectos por mejorar	3	6%
Total	50	100%



Ilustración 23 La estructura del OVA

Lo que respecta la estructura de la OVA, el 92% que es igual a 46 personas, consideran que es adecuada, el 6% que corresponde a 3 encuestados indico que tiene aspectos por mejorar y solo una persona, indica que es inadecuada. Este aspecto es importante, ya que comprende la estructura, que se relaciona a como esta ordenada la información, como se accede y si la funcionalidad es reflexible y permite diversas interacciones.

Tabla 24 Manejo

Manejo		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Sencillo	46	92%
Con un mínimo de dificultad	3	6%
Complicado	1	2%
Total	50	100%

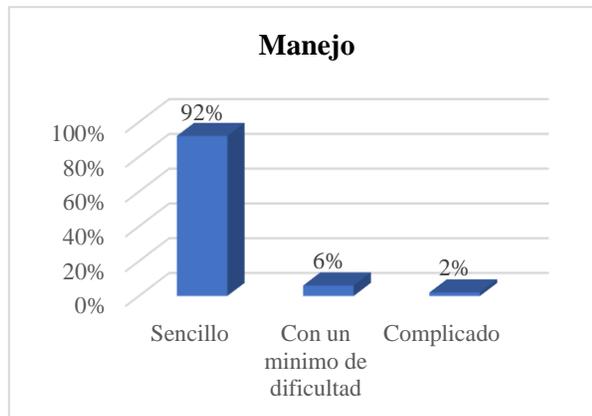


Ilustración 24 Manejo

El último criterio de navegación, se relaciona con el manejo con lo fácil o complejo el uso del OVA, a lo cual los usuarios contestaron, con 46 respuesta y con una representación del 92% que era sencillo, 3 personas que equivalen al 6% indicaron que tuvieron un mínimo de dificultad y por último un encuestado, que es igual al 2% considero que era complicado. Estos resultados tienen razonamientos, el primero que puede responder las competencias tecnológicas que tiene el usuario, otro al dispositivo con el cual accede al OVA, lo cual puede o no dificultar el manejo del objeto.

Contenido

Tabla 25 Información es adecuada

Información es adecuada para aprender		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	48	96%
NO	0	0%
Tal vez	2	4%
Total	50	100%



Ilustración 25 Información es adecuada

Concerniente al contenido se evaluó si la información alojada es adecuada para el cual se creó el OVA, a lo cual 48 encuestados indicaron con un 96% que Si, por otro lado 2 personas se encontraban con duda lo cual representaba el 4%.

Tabla 26 De 1 a 5 clasifique si aprendió algo sobre SST en la avicultura

De 1 a 5 clasifique si aprendió algo sobre SST en la avicultura		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
1 nada	0	0%
2 poco	2	4%
3 regular	3	6%
4 bastante	5	10%
5 mucho	40	80%
Total	50	100%

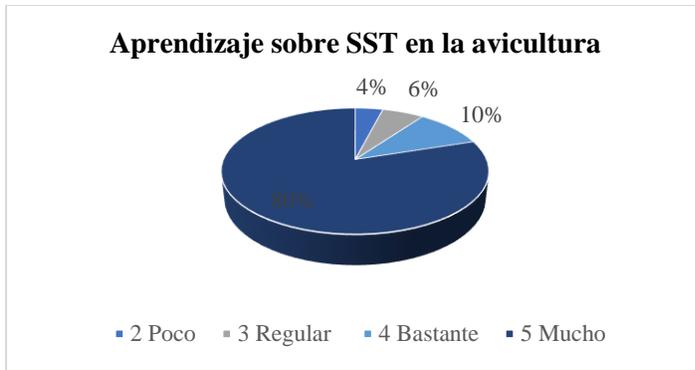


Ilustración 26 De 1 a 5 clasifique si aprendió algo sobre SST en la avicultura

Se encuestó si los usuarios, adquirieron algún conocimiento sobre seguridad y salud en el trabajo para el sector avícola, 40 personas correspondientes al 80%, indicaron que aprendió mucho, 5 que es igual a 10% mencionaron que bastante, 3 que se asemeja al 6% manifestaron que su aprendizaje fue regular y por último 2 personas con el 4% respondieron que aprendieron poco.

Tabla 27 La herramienta es útil

La herramienta es útil		
Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	44	88%
Bastante de acuerdo	4	8%
Medio de acuerdo	2	4%
Poco de acuerdo	0	0%
Nada de acuerdo	0	0%
Total	50	100%



Ilustración 27 La herramienta es útil

Para este último se evalúa si la OVA, es útil a lo cual 44 personas que es igual al 88%, indicaron que están totalmente de acuerdo, cuatro personas que representan el 8% indicaron que están bastante de acuerdo, por último, con el 4% que son 2 personas consideran que están medio de acuerdo con la utilidad de la herramienta.

5.4 Triangulación.

Los 50 documentos revisados en primer lugar tienen una relevancia importante puesto que en temas de temporalidad se acercan a la presente investigación, del mismo modo desde el contexto, los textos muestran una importante representación, puesto que se acerca a la realidad Colombiana así mismo las diferentes tipologías de documento, son archivos que aportan tanto al ámbito académico, como laboral, del mismo modo, los documentos sirven como guía a las entidades como FENAVI, empresas, que pueden mejorar los procesos a nivel de seguridad y salud en el trabajo. Desde el nivel de importancia el 80% son textos que aportan de manera significativa al estudio, puesto que manejan las categorías, que se han definido, para este caso son accidentes de trabajo, enfermedad laboral, factores de riesgo y las recomendaciones para la mejora.

Si bien las categorías antes mencionadas en los documentos, manejan la temática concerniente a la avicultura, la seguridad y salud en el trabajo, los estudios se enfocan en las empresas y la industrias, solo dos textos se acerca a la temática del campesino o ese pequeño avicultor, para ser precisos es una avicultura familiar, es decir es un proceso en el cual la familia asumo el rol del cuidado de las aves, pero:

En México se conoce poco de la avicultura familiar, porque su importancia relativa en los indicadores productivos es difícilmente cuantificable y solamente está caracterizada como una actividad de apoyo en la economía familiar, que ocupa la fuerza de trabajo de las amas de casa y los niños (Camacho, Lira, Ramírez, López, Arcos. 2006, p.4).

Este es el caso más cercano a la población o el grupo poblacional, al cual se ha enfocado la investigación, en Colombia no existe una documentación que sirva como aporte para la visualización de los pequeños empresarios, familias o productores informales que permitan conocer las condiciones reales entorno a la situación de seguridad y salud en el trabajo de estas personas, así mismo hay un desconocimiento de las personas que cuentan con una seguridad social y los niveles de actividad productiva que manejan. Lo cual refleja que existe un profundo desconocimiento, además de poca atención por parte del sistema en promover los derechos de los trabajadores.

Esto puede sustentarse por varios factores, el primero el conflicto armado que vivió Colombia por 50 años, donde las luchas entre los diferentes actores se desarrollaron principalmente en el área rural del país. Además, la tierra en Colombia ha sido motivo de diferentes conflictos, puesto que es el medio que provee los alimentos para el ganado y para el humano, la tierra permite al ser humano subsistir en el planeta tierra y cuando está en conflicto genera pobreza, Colombia cuenta con reformas agrarias, contrarreformas, acuerdos entorno a la tierra, durante el proceso de paz que se denominó:

Hacia un Nuevo Campo Colombiano. Reforma Rural Integral” fundado en tres ejes: 1. Dotación y formalización de tierras para el campesinado sujeto de reforma agraria; 2. Construcción de Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDETs) y 3. Construcción de la infraestructura y servicios necesarios para impulsar los motores del desarrollo regional (Gaviria, Granda, López, Vargas, 2018, p.225).

Por lo tanto, además del conflicto se presenta el segundo factor que es la pobreza en la cual está enfrascada el sector rural, las cifras del Departamento Nacional de Planeación de ahora en adelante (DNP), ha evidenciado que para el año 2015, el 18% de las personas del área rural vivían en extrema pobreza (DNP, 2015, p. 15), Según los Banco Mundial Colombia en el año 2020 el porcentaje de pobreza a nivel Nacional era del 42,5% (Bank World, 2020), además los datos contenidos en el resumen ejecutivo encuesta nacional de demografía y salud, el Ministerio de Salud y Protección Social, junto con Profamilia, evidencia que entre el área rural y la urbana existe una brecha de desigualdad, equidad y justicia social.

Partiendo de dicha desigualdad los pequeños, productores familias y campesinado de bajos recurso no pueden competir con las grandes industrias de la avicultura, por lo tanto, no cuentan con los medios para trabajar en la formalidad y si lo hacen no se cumple con todos los estándares necesarios para desarrollar la actividad con todas las garantías de seguridad. Si bien la constitución del 1991 proclama en el artículo 65:

“La producción de alimentos gozará de especial protección del Estado. Para tal efecto, otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de infraestructura física y adecuación de tierras” (Constitución política de Colombia, 1991).

Pero se recae nuevamente en la desigualdad, porque las industrias pueden acceder a los medios tecnológicos para mejorar los procesos de producción y por tanto del bienestar los trabajadores, lo cual deja como incertidumbre el devenir de los avicultores con menos recursos. Puesto que el Compes del 2007, delimito que las acciones concernientes a la industria de la avicultura deben estar enfocadas en la aprobación internacional de los productos, así como de los procesos dentro de las empresas y si bien existen iniciativas como los mercados campesinos, que son conglomerados de campesinos que comercializan los productos en espacios y tiempos específicos. Otro ejemplo de desigualdad lo muestra la fundación paz & reconciliación en el artículo ¿Qué está pasando con los subsidios de finagro? (Cano, 2020), menciona que en Colombia existen subsidios por medio de Finagro y por Fenaviquin para la capacitación y bioseguridad de las granjas avícolas, pero luego de la pandemia de COVID -19 se ha evidenciado que los subsidios no llegan a las pequeñas granjas y campesinos, ya que los recursos son entregados a los grandes avicultores. Finalmente se desconoce los procesos de producción y las garantías laborales de los campesinos avicultores, familias entre otros pequeños productores que no cuentan con la vigilancia sobre la seguridad y salud en el trabajo.

En los documentos analizados se evidencia que la mayoría, hablan de los factores de riesgo a los cuales están expuestos los empleados de las granjas avícolas industriales en los diferentes procesos de producción, tales como el ruido que generan las aves, iluminación, posturas inadecuadas, manejo de cargas, ya que estos son los que concuerdan en la mayoría de los documentos y estos como afectan la seguridad de los empleados y siendo los causantes de una posible enfermedad laboral. Como se ha mencionado en varias ocasiones no se contaba dentro de los expedientes con la suficiente información de la población objeto, pero los trabajadores avicultores de la industria, que cuentan con diferentes estudios, desde diferentes perspectivas o áreas profesionales, por lo tanto, sirvieron de guía para la construcción del objeto virtual de aprendizaje.

Por lo tanto, el objeto cumple con los criterios establecidos, contenido, navegación y accesibilidad, lo cual permite que cada persona sin distinción alguna pueda acceder a la información, logrando así validar lo dicho por Castrillón que indica que el OVA “Es una unidad digital significativa de aprendizaje. Son unidades autosuficientes e independientes para el aprendizaje” (Castrillón, 2011, p.123). Por lo tanto, se construye una herramienta que tiene como primer aspecto que es incluyente, gratuita, que puede ser utilizada por cualquiera persona con un mínimo de

competencias digitales que comprenden el uso de dispositivos móviles o computadoras, estas habilidades también implican búsqueda, digitalización y navegación guiada por lectura, esto también conocido como competencias educativas del siglo XXI. Otro aspecto importante es la adaptabilidad al manejar temáticas generales sobre la seguridad le permite a cada persona poder aprender e implementar en el contexto en el cual está inmerso, permitiendo así un aprendizaje experiencial, contextualizado, puesto que tendrá una utilidad para la persona y su medio.

Puesto que promover el autoaprendizaje, también fomenta la prevención, el autocuidado que es “entendido como la capacidad de las personas para elegir libremente la forma segura de trabajar, se relaciona también con el conocimiento de los factores de riesgo que puedan afectar su desempeño y/o producir accidentes de trabajo o enfermedades profesionales” (Alfárez, Pabón, 2021, pp. 15-16). Por tanto, al brindar la herramienta estará en la facultad del trabajador, asumir una responsabilidad consigo mismo y con su espacio de trabajo, del mismo modo el conocimiento adquirido favorece que pueda prever accidentes que lo afecten a él o sus compañeros. Lo cual puede o no generar un actor que promueve el cambio.

Por último, está la oportunidad para todos sin importar su filiación laboral, que pueda aprender de manera autónoma, puesto que la seguridad y la salud, pasa primero por una responsabilidad personal, de autocuidado para sí mismo, además que prevenir un accidente o enfermedad, también beneficia al grupo familiar, puesto que no expone a los miembros a una carencia económica. Del mismo modo el ejercicio permite evidenciar que existen carencias en el sistema por parte de todos los actores y que existe la necesidad de establecer alternativas que permitan velar por la seguridad y salud en el trabajo de los avicultores.

VII CONCLUSIONES

Uno de los aspectos más importantes es crear conciencia en las capacitaciones y el uso de los elementos de protección personal, siendo esta la manera más eficaz de reducir los riesgos, las enfermedades laborales y accidentes de trabajo en las granjas avícolas. Es importante la disminución de los líquidos químicos para la limpieza y desinfección de los galpones, así como tener espacios sin desniveles, los galpones requieren la señalización. Del mismo modo es necesario promover las condiciones de aseo personal y el uso de los elementos de protección personal para prevenir las enfermedades y accidentes en las granjas. Es importante que el campesino no exceda las cargas y los tiempos en que las ejecuta para prevenir los accidentes y enfermedades musculoesqueléticas. Los trabajadores no deben exceder el horario laboral, ya que el cansancio laboral genera accidentes, así mismo es necesario realizar las correspondientes pausas activas.

Existe un desconocimiento de la situación actual de los pequeños productores, familias y trabajadores informales dedicados a la avicultura, los estudios encontrados en la mayoría estaban soportados en empresas reconocidas, en las cuales los procesos están industrializados. Pero finalmente no se conoce la situación económica, social y mucho menos laboral, por lo tanto, existe una ausencia a nivel estatal.

Por lo tanto es necesario que el gobierno, genere los mecanismos de vigilancia y control, para poder primero identificar las necesidades económicas, sociales y también de seguridad y salud en el trabajo para los avicultores que realizan la actividad de manera informal, porque es el estado quien debe garantizar los derechos primero como seres humanos y luego como trabajadores, por lo tanto, requieren de asistencia y no sanciones, puesto que no pueden competir en igual de condiciones con las grandes empresas.

Los objetos de educativos, son mecanismos que permiten la enseñanza y el aprendizaje de manera autónoma, por ello la OVA prioriza que los conocimientos tengan una relevancia para el usuario dentro de su contexto, desde su quehacer para que el avicultor logre protegerse de manera adecuada. Por que finalmente el conocimiento brinda herramientas para diario vivir, a su vez que existe la posibilidad que la personas replique la información, lo cual terminara convirtiéndose en saber que se transmite y puede disminuir el riesgo de sufrir un accidente o una enfermedad.

Los documentos consultados durante el estudio también revelaron que existe una carencia en cuanto a la descripción de las enfermedades y accidentes, incluso las causas de los mismos, lo cual dificulta la identificación y priorización, esto puede deberse a el compromiso de la empresa, las limitaciones en la divulgación o acceso de la información, puesto que la empresa puede verse afectada con las cifras exactas de accidentalidad, pero a la vez imposibilita la capacidad de proponer mejoras y retroalimentación. Dentro del sector, la globalización, el marketing y el crecimiento empresarial, impiden visibilizar los fallos, porque el sistema se rige por medio del éxito y no las carencias que, si bien pueden manejarse a nivel interno, se oculta información que puede servir para todo el sector.

VIII RECOMENDACIONES

Es importante que las investigaciones adquieran una relevancia a nivel de acción, puesto que no basta con investigar y dar a conocer, porque en la actualidad es importante involucrarse, ser agentes de cambio, por ello se considera pertinente que los estudios no se queden en construcciones de guías o hacer planes de mejora que no tienen seguimiento. Los aportes académicos, deben ser democrático y constructivos para que las personas, las empresas, entre otros tomen como insumo para mejorar sus actividades laborales. También es relevante realizar estudios investigativos avícolas se tenga en cuenta a las pequeñas granjas o a los campesinos ya que las grandes industrias cuentan con los profesionales en seguridad y salud en el trabajo.

Es transcendental construir campañas públicas, que le permitan a los sectores menos favorecidos educarse, sobre la prevención de la seguridad y salud en el trabajo, porque el bienestar humano, prima sobre la formalidad e informalidad, así mismo deben promoverse desde el gobierno estrategias para prevenir los accidentes en las diferentes actividades del área rural que trabajan en la informalidad o desde la pequeña producción. Del mismo modo los programas del estado deben apoyar a las pequeñas industrias avícolas, por medio del autoaprendizaje con el fin de mejorar su calidad de vida.

De igual forma es significativo que toda persona que pertenezca al sector avícola o cualquier sector de la economía tenga la cultura del autoaprendizaje, el autocuidado, la responsabilidad que tiene con su familia así mismo con la mejora constante de los espacios de trabajo, también como el chequeo médico sin importar la afiliación laboral que tenga la persona. Por ultimo capacitar, contar un sistema de seguridad y salud en el trabajo, así como los recursos, permitirá que los actores inmersos dentro del espacio de trabajo, sirvan como vigías, como cuidadores de si mismos y los compañeros, promover la responsabilidad, también contribuye a las organizaciones a tener menos incapacidades, tiempos productivos, evitar el ausentismo, lo cual terminara convirtiéndose en ahorros y ganancias para la entidad, pero esto es posible además de lo mencionado anteriormente si se ofrece unas condiciones laborales dignas y un ambiente laboral saludable.

REFERENCIAS

Alfárez Aguilera, A. M., & Pabón Beltrán, J. J. (2021). Prevención de accidentes y enfermedades laborales por medio de una cartilla que promueva las conductas de autocuidado en los trabajadores de la planta de producción en empresa del sector avícola ubicada en Bogotá.

Antolínez Trespalacio, D. L. (2014). Apoyo al programa de protección ocupacional para los galponeros y vacunadores en granjas de engorde y reproductoras de Avides mac pollo en la ciudad de Bucaramanga.

Ariza, M. R. (2010). El aprendizaje experiencial y las nuevas demandas formativas. *Antropología Experimental*, (10).

Arcega, M. A. C. (2012). Efectividad de un curso de capacitación en un ambiente virtual de Aprendizaje/Effectiveness of a training course in a virtual learning environment. *Revista Complutense de Educación*, 23(1), 89-114.

Bank World. (2020). Tasa de recuento de la pobreza en las líneas nacionales de pobreza (% de la población). Recuperado de <https://data.worldbank.org/country/colombia?view=chart>

Barbosa Orrego, C. E., & Hernández Gil, R. D. (2020). Condiciones biomecánicas de los trabajadores de una granja avícola del Valle del Cauca en el 2018-2019 (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).

Camacho-Escobar, M. A., Lira-Torres, I., Ramírez-Cancino, L., López-Pozos, R., & Arcos-García, J. L. (2006). La avicultura de traspatio en la costa de Oaxaca, México. *Ciencia y Mar*, 10(28), 3-11.

Cano, Laura. (2020). ¿Qué está pasando con los subsidios de Finagro?. *La fundación paz & Reconciliación*.

Castrillón, E. P. (2011). Propuesta de metodología de desarrollo de software para objetos virtuales de aprendizaje-MESOVA. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (34), 113-137.

Cervera, M. G. (1999). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación como favorecedoras de los procesos de autoaprendizaje y de formación permanente. *Educación*, 53-60.

Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1562 de 2012. Recuperado de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>

Constitución Política de Colombia. (1991). Artículo 65

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2015). Diagnóstico de la pobreza rural. Colombia 2002-2014. Recuperado de <https://bit.ly/2qis05k>

FENAVI. (2018). Comité Económico. Colombia. Programa de estudios económicos. Recuperado de <https://fenavi.org/wp-content/uploads/2018/09/Comite-Economico-junio-18.pdf>

FENAVI. (2018). Récord en producción de pollo y huevo en el 2018. Colombia. FENAVI. Recuperado de <https://fenavi.org/comunicados-de-prensa/el-sector-avicola-crecio-45-en-2018/>

Freire Cardenas, S. A. (2019). Análisis de ergonomía física en los galponeros de una granja avícola (Bachelor's thesis).

Göbel, B., Góngora-Mera, M., & Ulloa Cubillos, A. (2014). Desigualdades socioambientales en América Latina

Guelber Sales, M. N. (2012). Expresiones de la avicultura familiar Capixaba: sacando de la invisibilidad la crianza a pequeña escala y sus agentes.

Guerrero Jaimes, O. Y., & Guerrero Jaimes, R. M. (2017). Las empresas de Norte de Santander y su perspectiva acerca de la seguridad y salud en el trabajo. *Investigación E Innovación En Ingenierías*, 5 (2), 26-45.

Hernández, M. R. (2015). Autocuidado y promoción de la salud en el ámbito laboral. *Revista salud bosque*, 5(2), 79-88.

Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación, sexta edición. México. McGraw HILL / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.

Jorge, I. G. M., Mónica, L. G. V., Juan, D. L. M., & Rafael, V. C. (2018). Desigualdad rural y conflicto interno armado en Colombia: un círculo vicioso. *Izquierdas*, (39), 209-228.

Lucas Loor, E. J., & Cedeño Vera, J. P. (2019). Diagnóstico de las condiciones de seguridad y salud ocupacional para los empleados de la Avícola Mía de la ciudad de Calceta (Bachelor's thesis, Calceta: ESPAM MFL).

Matus Lopez, J. A., & Monzon Rodríguez, J. S. (2017). Determinación de las condiciones inseguras en el ambiente de trabajo para prevención de factores de riesgos y accidentes en las áreas operativas en la empresa semi industrial granja AVÍCOLA LA REYNA en el departamento de Matagalpa, durante el II semestre del año 2016 (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua).

MINAGRICULTURA. (2019). Dirección de cadenas pecuarias, pesqueras y acuícolas. Colombia. Recuperado de <https://sioc.minagricultura.gov.co/Avicola/Documentos/2019-03-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

Moyano Espejo, E. A., Rodríguez Pabón, J. S., Lozano Amórtegui, J., & Villalba Macías, M. G. (2019). Efecto fiscal y social que genera el desconocimiento de los aportes a la seguridad social en la contratación de personal no calificado por empresarios del sector agropecuario colombiano.

Neffa, J. C. (2015). Introducción al concepto de condiciones y medio ambiente de trabajo (CyMAT).

Niemeyer, B. (2006). El aprendizaje situado: una oportunidad para escapar del enfoque del déficit. *Revista de educación*, 341, 99-121.

Pérez, R. C. (2014). Diseño de un curso optativo de " Producción Avícola" para la carrera de Ingeniería Agronómica en la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNLP (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata).

Reyes Albarracín, C. A. (2017). Identificación de riesgos químicos, físicos y biológicos en la granja de aves de postura "La Morena" en el municipio de Floresta-Boyacá.

Rivera, M. B. (2011). Identificación de necesidades de capacitación y alternativas de autoaprendizaje en comunidades pesqueras, Marcovia, Choluteca, Honduras.

Rojas Cárdenas, F. J., & Salomón Aguilar, N. Condiciones de salud y seguridad en el trabajo del personal que labora en una empresa productora de huevos, concentrado de aves y molienda de trigo, de la zona de Cachipay, Mosquera y Bogotá durante el periodo de agosto de 2016.

Romero, M., & Gebera, O. T. (2012). Serious Games para el desarrollo de las competencias del siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (34).

Sanchez Alfonso, A. L. (2020). Principales causas de accidentalidad en granjas reproductoras de la empresa avícola los Cambulos SA del año 2019-2020 (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).

Sandoval Casilimas, C. A. (1996). *Investigación cualitativa*.

Scott, C. L. (2015). El futuro del aprendizaje 2 ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita para el siglo XXI?

SURA. (2021). Accidentes e incidentes de trabajo, importancia de la investigación de ambos. Colombia. SURA ARL. Recuperado de <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/59-centro-de-documentacion-anterior/gestion-de-la-salud-ocupacional-/326--sp-27016>

Tana Hernández, N. A. (2015). Investigación del riesgo químico por exposición al amoniaco en trabajadores del área avícola y sus efectos en la salud en un periodo de crianza de 7 semanas (Doctoral dissertation, Universidad Internacional SEK).

Venturino, J., & Biofarma, S. A. (2010). Bioseguridad en granjas avícolas. Recuperado de: www.produccion-animal.com.ar.