



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**Título de la Tesis**

**Influencia de la Conciencia Ambiental de Trabajadores en la  
Gestión de Residuos Sólidos de Aves en Empresas Avícolas,  
Lima-2021.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERA AMBIENTAL

**AUTOR:**

Grimaldo Munarriz, Rosita Natalia (ORCID: 0000-0001-6089-2029)

**ASESOR(A):**

Dr. Suarez Alvites, Haydee (ORCID: 0000-0003-2750-0980)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Tratamiento y Gestión de Residuos Sólidos

LIMA – PERÚ

2021

### **Dedicatoria:**

Agradecer a dios por haberme guiado por el camino de la fe y la recuperación, agradezco también a mis amados sobrinos quienes siempre me dan aliento para seguir luchando hasta conseguir la meta trazada, a mi adorado abuelo Carlos Grimaldo quien en vida fue el motor de mi vida y de mi felicidad.

A mi madre Natalia Munarriz quien estuvo conmigo en los momentos más difíciles que me toco vivir, gracias por darme la fuerza y el coraje para seguir luchando día a día y poder alcanzar mis metas, a mi adorada hermana Ana Karen Grimaldo quien ha sido una parte importante en mi recuperación y a mi mejor amigo Fredy Alfaro por el apoyo y la preocupación de que yo pueda cumplir con mis sueños y ser mi cable a tierra en momentos difíciles.

### **Agradecimiento:**

Agradecer a Dios por permitirme tener aun vida y disfrutar de mi familia, gracias a mi Abuela Maria Achuya quien fue parte fundamental poder desarrollar mi tesis, gracias por confiar en mí, a mi abuelo Carlos Grimaldo quien desde el cielo guío mis pasos día a día para lograr esta meta y no rendirme ante las adversidades presentadas.

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de figuras .....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	6
III. METODOLOGÍA .....	16
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	16
3.2. Variables y operacionalización.....	16
3.3. Población, muestra y muestreo.....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	19
3.5. Procedimientos .....	21
3.6. Métodos de análisis de datos.....	22
3.7. Aspectos éticos.....	23
IV. RESULTADOS .....	23
4.1. Nivel de conocimiento en la gestión de residuos sólidos .....	23
4.2. Análisis de correlación de la variable Conciencia Ambiental y Gestión de Residuos de Sólidos de aves.....	36
4.3. Resultados de la variable, gestión de residuos sólidos.....	43
V. DISCUSIÓN.....	54
VI. CONCLUSIÓN.....	55
VII. RECOMENDACIÓN.....	57
REFERENCIAS.....	59
ANEXOS .....	63

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b>	<i>Descripción de los formatos e instrumentos de recolección de datos....</i>	20
<b>Tabla 2</b>	<i>Validez del instrumento.....</i>	21
<b>Tabla 3</b>	<i>Test de Alpha de Cronbach de la encuesta .....</i>	21
<b>Tabla 4.</b>	<i>Nivel de conocimientos .....</i>	24
<b>Tabla 5.</b>	<i>Grado de información sobre residuos peligrosos.....</i>	25
<b>Tabla 6.</b>	<i>Grado de información sobre exceso de residuos sólidos.....</i>	26
<b>Tabla 7.</b>	<i>Sentimiento al realizar segregación .....</i>	27
<b>Tabla 8.</b>	<i>Concientización al transportar residuos sólidos .....</i>	28
<b>Tabla 9.</b>	<i>Motivación en el manejo adecuado de residuos sólidos .....</i>	29
<b>Tabla 10.</b>	<i>Actitud de forma voluntaria .....</i>	30
<b>Tabla 11.</b>	<i>Actitudes con decisión propia .....</i>	31
<b>Tabla 12.</b>	<i>Actitud de responsabilidad .....</i>	32
<b>Tabla 13.</b>	<i>Participación en reciclaje de residuos sólidos.....</i>	33
<b>Tabla 14.</b>	<i>Realiza el transporte de residuos sólidos con el uso adecuado de EPP .....</i>	34
<b>Tabla 15.</b>	<i>Participación en actividades y talleres de manejo adecuado de residuos sólidos.....</i>	35
<b>Tabla 16.</b>	<i>Prueba de normalidad.....</i>	36
<b>Tabla 17.</b>	<i>Análisis de la Influencia de la Conciencia ambiental de los trabajadores y la Gestión de residuos sólidos.....</i>	37
<b>Tabla 18.</b>	<i>Análisis de Conocimiento Ambiental de los trabajadores y Gestión de Residuos Sólidos.....</i>	38
<b>Tabla 19.</b>	<i>Análisis de afectividad de los trabajadores y Gestión de Residuos Sólidos .....</i>	39
<b>Tabla 20.</b>	<i>Análisis de la decisión de los trabajadores y Gestión de Residuos Sólidos .....</i>	40
<b>Tabla 21.</b>	<i>Análisis de la proactividad de los trabajadores y Gestión de Residuos Sólidos .....</i>	42
<b>Tabla 22.</b>	<i>Operacionalización de variable .....</i>	63
<b>Tabla 23.</b>	<i>Matriz de Consistencia.....</i>	65
<b>Tabla 24.</b>	<i>Ficha de recopilación de información de avícola A.....</i>	74

<b>Tabla 25.</b> <i>Ficha de recopilación de información de avícola B</i> .....	75
<b>Tabla 26.</b> <i>Género</i> .....	76
<b>Tabla 27.</b> <i>Edad</i> .....	76
<b>Tabla 28.</b> <i>Educación</i> .....	77
<b>Tabla 29.</b> <i>Estado civil</i> .....	77
<b>Tabla 30.</b> <i>Ingresos que percibe</i> .....	78
<b>Tabla 31.</b> <i>Género</i> .....	78
<b>Tabla 32.</b> <i>Edad</i> .....	79
<b>Tabla 33.</b> <i>Educación</i> .....	79
<b>Tabla 34.</b> <i>Estado civil</i> .....	80
<b>Tabla 35.</b> <i>Ingresos que percibe</i> .....	80

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Procedimiento de recolección de datos.....	22
<b>Figura 2.</b> Cantidad de plumas entre la avícolas A y B.....	43
<b>Figura 3.</b> Cantidad de vísceras entre la avícolas A y B.....	44
<b>Figura 4.</b> Cantidad de sangre entre la avícola A y B.....	45
<b>Figura 5.</b> Cantidad de envases de desechos entre la avícolas A y B.....	46
<b>Figura 6.</b> Cantidad de envases de antibióticos entre la avícolas A y B.....	47
<b>Figura 7.</b> Cantidad de residuos de alimentos entre la avícola A y B.....	48
<b>Figura 8.</b> Cantidad de residuos fecales entre la avícola A y B.....	49
<b>Figura 9.</b> Total, de residuos sólidos en la avícolas A y B.....	50
<b>Figura 10.</b> Generación de toldos plásticos en las avícolas A y B.....	51
<b>Figura 11.</b> Generación de jaulas plásticas.....	52
<b>Figura 12.</b> Total, de toldos y jaulas plásticas de la avícolas A y B.....	52
<b>Figura 13.</b> Planta de residuos sólidos.....	81
<b>Figura 14.</b> Verificación de cantidad de residuos de aves.....	81
<b>Figura 15.</b> Encuesta al trabajador.....	82
<b>Figura 16.</b> Toma de datos de vísceras y sangre de aves.....	82

## Resumen

El compromiso con el medio ambiente implica tener una conciencia ambiental, que conlleva a ser amigables con la naturaleza. De la misma forma, los residuos sólidos son objeto de estudio en el contexto de las avícolas, para su reducción y evitar la contaminación del medio ambiente para lo cual se necesita una conciencia ambiental por parte del individuo.

El objetivo principal de esta investigación es, conocer la influencia de la conciencia ambiental de trabajadores en la gestión de residuos de aves en empresas avícolas, Lima-2021. La metodología en que se basa, es de enfoque cuantitativo y con un método de investigación descriptivo. El nivel desarrollado es descriptivo-correlacional, ya que busca detallar características de los trabajadores de las avícolas A y B.

La población de estudio, está compuesta por los trabajadores de 2 avícolas A y B de Lima. La muestra está constituida por una cantidad de 57 y 40 trabajadores de la empresa A y B respectivamente. A ello, se aplicó la técnica de la encuesta a través de la herramienta del cuestionario de preguntas. La avícola A se caracteriza por contar con una cantidad de 150 trabajadores, utiliza máquinas modernas e industrializadas, por lo tanto, su producción también es en masa, y alta generación de residuos sólidos de aves. Por otro lado, la avícola B se caracteriza de ser un establecimiento más pequeño con un menor número de trabajadores que fue 70, su producción es en menor escala y generación de residuos. El resultado principal a lo que se llegó fue que, en la avícola A el coeficiente de Pearson es 0,662 entre la Conciencia Ambiental y Gestión de residuos sólidos, lo que indica que existe una correlación alta y positiva influencia entre las variables conciencia Ambiental de los trabajadores y Gestión de residuos sólidos. Mientras que, en la avícola "B" el coeficiente de Pearson es 0,727 entre la Conciencia Ambiental y Gestión de residuos sólidos, lo que indica que existe una alta correlación positiva entre la Conciencia Ambiental de los trabajadores en la Gestión de residuos sólidos.

**Palabras clave:** *Conciencia ambiental, conocimiento ambiental, gestión de residuos sólidos, residuos peligrosos y no peligrosos.*

## **Abstract**

Commitment to the environment implies having an environmental conscience, which leads to being friendly with nature. In the same way, solid waste is the object of study in the context of poultry, to reduce it and avoid contamination of the environment, for which an environmental awareness is needed on the part of the individual.

The main objective of this research is to know the influence of the environmental awareness of workers in the management of poultry waste in poultry companies, Lima-2021. The methodology on which it is based has a quantitative approach and a descriptive research method. The developed level is descriptive-correlational, since it seeks to detail characteristics of the workers of poultry A and B.

The study population is made up of workers from two poultry farms A and B in Lima. The sample is made up of 57 and 40 workers from company A and B respectively. To this, the survey technique was applied through the questionnaire tool. Poultry A is large with a number of 150 workers, uses modern and industrialized machines, therefore, its production is also in mass, and high generation of solid poultry waste. On the other hand, poultry farm B is small with fewer workers than 70, huge scale production and lower waste generation. The main result that was reached was that, in the poultry farm A, the Pearson coefficient is 0.662 between Environmental Awareness and Solid Waste Management, which indicates that there is a high correlation and positive influence between the variables Environmental awareness of the workers and Solid waste management. While in poultry "B" the Pearson coefficient is 0.727 between Environmental Awareness and Solid Waste Management, which indicates that there is a high positive correlation between the Environmental Awareness of workers in Solid Waste Management.

**Keywords:** *Environmental awareness, environmental knowledge, solid waste management, hazardous and non-hazardous waste.*

## I. INTRODUCCIÓN

En el mundo, existe un creciente deterioro ecológico, esto debido a la carencia de una conciencia ambiental. Los factores que provocan este daño al medio ambiente son los valores, actitudes y conductas de la sociedad, determinándose de manera negativa, ello refleja una amenaza para la conservación de todas las especies (Cultura10.org, 2021).

Es fundamental que la sociedad sea consiente y cambie sus malos comportamientos y hábitos con su ambiente, ya que ello conlleva a la destrucción de los recursos naturales, ecosistemas y entre otros que conforman un medio. La conciencia ambiental es un factor importante para la preservación de nuestro ambiente en el cual habitamos.

Por otra parte, ante los problemas ambientales los gobiernos han presentado preocupación e interés en el tema de cambio climático mundial, ya que este último tiene efectos negativos a nivel mundial en el ecosistema. Es por ello, que los gobiernos vienen estableciendo normativas ambientales para alcanzar condiciones de vida que satisfagan necesidades. Asimismo, cabe indicar que estas políticas públicas repercutieron en la conciencia ciudadana por el cuidado ambiental. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, es uno de los efectos positivos de las políticas públicas. Esta conferencia hizo énfasis en la conciencia ciudadana por el cuidado del medio ambiente, también se desarrolló la Declaración de Estocolmo (1972) en el cual se señalaron los Principios N°10, 12 y 21. Asimismo, existen países que encabezan en la lista que, en gran medida poseen una cultura ambiental selecta debido a la implementación de las políticas ambientales. Así, por ejemplo, primero se encuentra Suiza, quien implementó respecto a la reducción de huella de carbono y su cumplimiento es hasta el momento de forma concreta. Segundo, se encuentra Letonia que, impulsó campañas de protesta para no permitir la construcción de una plataforma petrolífera en el mar báltico. Tercero, se encuentra Noruega, dentro de este país se tomaron medidas para suprimir la contaminación oriunda del consumo de gasolina y deforestación, que incentivaron el uso de automóviles eléctricos, bicicletas y

caminos para peatones. Cuarto, Luxemburgo, de acuerdo a su criterio de desarrollo sostenible, reservó el 17% de su territorio como espacio protegido (Cultura10.org, 2021). Estas iniciativas que desarrollaron los países mencionados, nos hacen conocer y entender que la práctica consciente de la sociedad, permita que exista una cultura ambiental sostenible y se refleje en el respeto a la biodiversidad.

En Perú, aún no se encuentra investigaciones debidamente argumentadas sobre la conciencia ambiental que pueda facilitar afirmaciones con total certeza. Sin embargo, ante las crecientes preguntas y la necesidad de estar informados, se han generado estudios con informaciones generales y escasas con mención al comportamiento de los individuos sobre el medio ambiente. De esta manera, según (Vicerrectorado de Investigación-PUCP, 2021), indica que, en el país no se dispone de participación pública que esté comprometida con las causas ambientales, ya que existen algunas industrias extractivas que siguen realizando sus actividades sin considerar la vida de la naturaleza y poblaciones afectadas. En las últimas décadas, se difundieron, iniciativas empresariales y políticas gubernamentales con objeto ambiental según Coaricona Quispe (2020). Asimismo, distintos autores realizaron en sus postulados y prácticas sobre temas ambientales.

En la actualidad se encuentra una mayor comprensión y una supuesta disposición sobre el cuidado de los recursos naturales y ecosistemas, lo cual no compromete a acciones amigables con el medio ambiente. Como el dicho de la clásica dicotomía más conocida entre las palabras y los hechos que no son enunciados de afirmación.

La inquietud sobre los daños causados al medio ambiente, descienden de algunas encuestas de la opinión de las personas, según IPSOS (estadísticas de temas de interés de estudio) donde se incluye el ítem “Destrucción/Contaminación del medio ambiente” Coaricona Quispe (2020). Al inicio del 2008 hasta la actualidad la ciudadanía muestra cifras relevantes a la situación dentro del ranking de problemas nacionales, lo que podría indicar un avance interesante. Todo ello, gracias al trabajo del Ministerio del Ambiente (MINAM) en la difusión de las frecuentes informaciones acerca de los riesgos del cambio climático para el Perú y menciones ambientales aparecidas al calor de los conflictos minero-energéticos. Con esta información que publicó el MINAM, la población tiene acceso a la información de los impactos

generados por ellos hacia el ambiente, y que constituyen un problema para el país (Ministerio del Ambiente , 2016).

Según, estudios realizados por (UNIVERSIAPE, 2020) en el país la ciudad de Lima es la más contaminada de Latinoamérica. Asimismo, la institución infiere que en los últimos años la población urbana en la ciudad de Lima mostró un crecimiento notorio, mientras las condiciones de vida se redujeron por el incremento de las actividades productivas y de servicios, las cuales crecieron sin tener en cuenta estudios de impacto ambiental. Lima siendo la capital de un país de economía emergente, muestra muchas dificultades, especialmente en los sectores productivos, donde se encuentran las empresas avícolas (con implementación de SGA y sin implementación del SGA), debido a la creciente necesidad económica las personas quienes operan o trabajan en este sector, están en contacto directo con los residuos de aves. Asimismo, los trabajadores de este sector no tienen una conciencia ambiental propicia, basado en principios, valores y actitudes. A su vez éste estrago repercute en la gestión de residuos de aves, generando así una contaminación inconsciente, que a menudo se va normalizando hasta convertirse en un gran problema a lo largo del tiempo. Ante esta problemática, se formuló el siguiente problema general, ¿Cómo influye la conciencia ambiental de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021? En cuanto a los problemas específicos se formularon los siguientes: primero, ¿Cómo influye la dimensión cognitiva de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021?; segundo, ¿Cómo influye la dimensión afectiva de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021?; tercero, ¿Cómo influye la dimensión conativa de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021?; finalmente como cuarto problema específico ¿Cómo influye la dimensión activa de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021?.

Asimismo, la presente pesquisa sustenta el por qué se realiza dicha investigación, dicho de otro modo, también llamada justificación. En cuanto a la justificación social, la investigación permitirá que los trabajadores desarrollen una mirada personal interior sobre su conducta para con el medio ambiente. Respecto a la justificación teórica, la presente investigación presenta información única y novedosa para

contribuir con la sensibilización y concientización ambiental en los trabajadores de las empresas avícolas. Con relación a la justificación metodológica, esta investigación cumple con los lineamientos de investigación definidos por la universidad. Finalmente, la justificación práctica en cuanto a los resultados de la investigación, estos serán útiles y trascendentes, ya que se conocerá la influencia de la conciencia ambiental de los trabajadores en la gestión de residuos de las avícolas, en la Ciudad de Lima. Por lo tanto, con los resultados expuestos se espera que los trabajadores operen cumpliendo políticas ambientales de las empresas donde se concientice la conciencia ambiental.

La necesidad de conocer la conciencia ambiental en los trabajadores de las empresas avícolas permitirá verificar la influencia en la gestión de residuos, a partir de la generación, transporte y recolección hasta la disposición final de residuos de aves y de esa forma evitar la contaminación ambiental que arriesga la vida de la humanidad. Además, será factible recomendar implementar un sistema que ayude a todas las empresas avícolas en la gestión de sus residuos.

Como objetivo general se planteó, conocer la influencia de la conciencia ambiental de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021. En cuanto a los objetivos específicos se plantearon, primero, Conocer la influencia de la dimensión cognitiva de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021; segundo, Conocer la influencia de la dimensión afectiva de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021; tercero, Conocer la influencia de la dimensión conativa de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021 y finalmente cuarto, Conocer la influencia de la dimensión activa de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021.

En vista que, se planteó supuestas respuestas de la formulación de problemas. Se planteó la hipótesis general: la conciencia ambiental de trabajadores influye significativamente en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021. En consecuente, se plantearon las hipótesis específicas: primero, La dimensión cognitiva de trabajadores influyen significativamente en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021; segundo, La dimensión

afectiva de trabajadores influye significativamente en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021; tercero, La dimensión conativa de trabajadores influye significativamente en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021; por último cuarto, La dimensión activa de trabajadores influye significativamente en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021.

## II. MARCO TEÓRICO

La presente investigación, tomó como referencia estudios anteriores desde el ámbito internacional:

En Bangladesh (Hossen, Hoque, & Samsun Nahar, 2015) en su investigación titulada “*Assessment of poultry waste management in trishal upazila, mymensingh*”, fijó como objetivo, evaluar el estado actual de la gestión de desechos avícolas por aves de corral de agricultores en Trishalupazila del distrito de Mymensingh, Bangladesh, en los meses de julio a noviembre de 2013. Se utilizó un cuestionario estructurado y probado previamente para la recopilación de datos. El 52% más alto de encuestados participaron en la cría de ponedoras y la mayoría de los encuestados no utilizó ningún material de cama donde el 36% y el 12% utilizaron cascarilla de arroz y aserrín, respectivamente, como hojarasca. La disponibilidad de las instalaciones de almacenamiento y tratamiento estaban en el 24% de las granjas, pero su sistema de almacenamiento no estaba cubierto el 50% de los agricultores vendieron su basura, mientras que otros la utilizaron como alimento para peces, enmienda del suelo y para la producción de biogás. Solo el 16% de los agricultores enfrentaron enfermedades relacionadas con los desechos avícolas y el resto (84%) nunca se enfrentó a ninguna enfermedad. Se notó que el 54% de los agricultores enfrentaba problemas ambientales, y al 46% no les preocupaba del problema medioambiental. Asimismo, consideraron el olor, las moscas y mosquitos y lixiviación como problema ambiental. Solo el 24% de los agricultores mencionó problema como barrera de la gestión de residuos avícolas y la mayoría afirmó sobre inconsciencia. Finalmente, la investigación concluye que el área de estudio es ineficiente, lo que implica una conciencia inadecuada de los probables efectos negativos impacto de la mala manipulación de los desechos avícolas. Por ende, se requiere un trabajo más extenso para capacitar al avicultor en el manejo y uso adecuado de los desechos avícolas.

En Nepal (Kumar Shrestha, y otros, 2019) en su investigación “*Impacts, Waste Generation and Green House Gas Emission by Nepalese Poultry Industry*” infiere que, el crecimiento del sector avícola generó una gran preocupación ambiental en Nepal, si bien la higiene de la producción de pollos genera mejores ingresos y desarrollo sostenible, el saneamiento deficiente y la gestión de desechos generaron

que las fuentes de agua dulce se contaminen convirtiéndose en principales fuentes de enfermedades y muerte de ecosistemas. El objetivo del estudio fue evaluar y estimar impactos ambientales, la composición de la generación de desechos y la emisión de gas metano de la granja avícola. A través de evaluaciones ambientales se identificó a cuatro granjas avícolas. Se realizó una encuesta en estas cuatro granjas en el 2015, en la cual se estimó la composición de los desechos y emisiones de metano en Nepal. Se identificó algunos impactos adversos de la granja avícola las cuales fueron la contaminación del aire, suelo, ruido, agua y la disminución de la belleza escénica. En números, la producción anual de desechos líquidos y sólidos de la industria avícola en Nepal, en el 2015, fue de 618,86 millones de litros y 2,7 millones de toneladas, respectivamente. El 99% de residuos sólidos de aves se generó a partir de estiércol de aves. Asimismo, se encontró como resultados que la operación de aves de corral afecta negativamente en la salud de los trabajadores a través de la exposición a diferentes peligros de seguridad y olores, polvo y patógenos transmitidos por aves vivas, excrementos, cadáveres y parásitos.

En Polonia, Drózd; Wystalska; Malinka; Grosser y Grobelak (2020) en su investigación titulado "*Management of poultry manure in Poland – Current state and future perspectives*" infiere que, la investigación tuvo como objetivo, analizar el estado actual de las prácticas de gestión del estiércol de aves de corral en Polonia y presentar perspectivas de futuro en términos de tecnologías que permitan cerrar los circuitos de la economía circular y, por lo tanto la recuperación de nutrientes y energía. El alcance de la revisión se centró principalmente en: el análisis de aves de corral producción y generación de estiércol de aves de corral con referencias especiales a cantidades, propiedades (por ejemplo, fertilizantes propiedades), estacionalidad, etc.; la descripción general de las prácticas y métodos actuales en el manejo de descomposición del estiércol de aves de corral incluyendo ventajas y limitaciones; el análisis de amenazas y riesgos potenciales y realistas relacionados con manejo del estiércol de aves de corral, y también el análisis de tecnologías promisorias para convertir el estiércol de aves de corral en productos de valor añadido y energía. La revisión abordó las siguientes tecnologías: compostaje de aves de corral estiércol para la obtención de fertilizantes y mejoradores del suelo, digestión anaeróbica de estiércol de aves de corral para la recuperación de energía, y también pirólisis de estiércol de aves de corral en diferentes tipos de biocarbón

que se pueden aplicar en agricultura, horticultura e industria. El estiércol de aves de corral es rico en macro y micronutrientes, pero también puede contener varios contaminantes como antibióticos o pesticidas, y por lo tanto representa una amenaza realista para el suelo y los organismos vivos cuando se aplica a suelo directamente o después de un tratamiento biológico. El principal desafío en el procesamiento de estiércol de aves de corral es asegurar suficiente cierre de circuitos de carbono, nitrógeno y fósforo y aplicación segura al suelo.

En China, Yuanan; Hefa y Shu (2017) en investigación titulado "*Environmental and human health challenges of industrial livestock and poultry farming in China and their mitigation*". Promovida por el incremento de demanda de productos alimenticios de origen animal, la producción industrial de ganado y aves de corral se ha vuelto cada vez más popular y está en vías de convertirse en una fuente importante de contaminación ambiental en China. Aunque las operaciones concentradas de alimentación animal (CAFO) tienen una mayor eficiencia de producción y rentabilidad con un menor consumo de recursos en comparación con la agricultura tradicional basada en la familia y la agricultura "al aire libre", traen consigo importantes preocupaciones de contaminación ambiental y representan riesgos para la salud pública. Los contaminantes gaseosos y los bioaerosoles son emitidos directamente por las CAFO, que tienen implicaciones para la salud de los productores de animales y las comunidades vecinas. Una variedad de contaminantes se excreta con los desechos animales, incluidos nutrientes, patógenos, hormonas naturales y sintéticas, antimicrobianos veterinarios y metales pesados que pueden entrar en los suelos de las tierras agrícolas locales, las aguas superficiales y subterráneas durante el almacenamiento y la eliminación de los desechos animales y plantear riesgos directos e indirectos para la salud humana. El uso extensivo de antimicrobianos en las CAFO también contribuye al problema de salud pública mundial de la resistencia a los antimicrobianos (RAM). Los esfuerzos para tratar los grandes volúmenes de estiércol generados en las CAFO deben intensificarse (por ejemplo, mediante digestores de biogás y sistemas agrícolas integrados) para reducir los impactos en el medio ambiente y en salud humana. Además, se debe controlar el uso de medicamentos veterinarios y aditivos alimentarios en la ganadería industrial y la avicultura, lo que no solo hará que los productos alimenticios de origen animal sean mucho más seguros para los

consumidores, sino que también hará que el estiércol sea más benigno para su tratamiento y eliminación en las tierras de cultivo.

En Nigeria, Abah, A.U; Nwankwo y C.M. Orgem (2019) en su artículo de investigación titulado. "*Waste Management Practices in Selected Poultry Farms and its Effect on the Environment and Human Health in Makurdi, Nigeria*". Infiere que, la industria avícola produce grandes cantidades de residuos que incluyen residuos sólidos y aguas residuales. Estos desperdicios si no se elimina correctamente, puede ser peligroso para el medio ambiente y humanidad ya que genera la contaminación del suelo y agua subterránea. En la investigación para determinar las prácticas de gestión de residuos y su efecto en la medio ambiente y salud humana se llevó a cabo en Makurdi Estado de Benue. Se realizó de octubre a diciembre de 2017. Se realizó un cuestionario estructurado administrado a 20 avicultores seleccionados al azar y a 20 vecinos en el área de estudio por entrevista uno a uno y la observación del medio ambiente. Los datos recopilados de los cuestionarios se analizaron mediante estadística descriptiva. Los principales desechos avícolas generados por las granjas fueron fecales, desperdicio (50%) con aproximadamente el 50% de los encuestados obteniendo 25 bolsas o más de desechos después de la limpieza de los gallineros. No hubo diferencia significativa ( $P = 0.056$ ) entre los tamaños de la parvada y el número de bolsas obtenidas del despacho de la basura. Aproximadamente (40%) de las granjas venden sus desechos avícolas inmediatamente después de limpiar sus granjas, mientras que el 30% aplicó los suyos directamente a las tierras agrícolas cercanas. Los desafíos en la eliminación de desechos de aves de corral fue escasez de mano de obra (45%) y falta de vertederos (25%). La principal queja sobre granjas avícolas por vecinos que viven alrededor de las granjas tenía mal olor (60%). Se observó que existía un deficiente manejo de residuos de producción avícola de principio a fin. Asimismo, un 60% de los encuestados informaron estar enfermos con signos de problemas respiratorios y el 40% tenía problemas digestivos. El ochenta y cinco (85%) por ciento de los agricultores indicó que la eliminación inadecuada de la basura causa la contaminación de aguas superficiales mientras que todos (100%) los agricultores estuvieron de acuerdo en que los desechos de aves de corral contaminan el aire. Finalmente, concluyó que la gestión de residuos por los avicultores en el área de estudio fue ineficiente. Frente a la necesidad surgida, es

importante realizar más estudios para evaluar la magnitud del riesgo que plantean los desechos de aves de corral.

En la actualidad una preocupación latente son los problemas ambientales, y como una solución a ello, se enseña educación ambiental en todas partes, es así que, en Venezuela, (Severiche Sierra, y otros, 2016) comparten su artículo titulado *“La educación ambiental como la base cultural y estratégica para el desarrollo sostenible”*. Tuvo como objetivo, analizar cualitativamente la literatura científica que se encuentra apta en las bases de datos de Science, Direct, Scielo, Redalyc y otras páginas Web confiables. De la literatura revisada se obtuvo información pertinente para el estudio, y de esa manera, se llegó a la conclusión que la falta de educación ambiental en la actividad humana ha dado un paso al incremento de la problemática ambiental. En ese sentido, la educación ambiental es muy importante para lograr cambios de actitud, aptitud y un equilibrio entre el hombre y su entorno. Asimismo, el hombre debe tomar conciencia sobre la sobreexplotación al medio ambiente porque pone en peligro su vida y del mismo ecosistema.

En India, (Muduli, y otros, 2019) en su estudio de investigación *“Poultry waste management: An approach for sustainable development”* cuyo objetivo principal fue, explorar detalles sobre el alcance para la adopción de varios desechos de aves de corral. El nivel de investigación fue descriptivo y enfoque cuantitativo. La muestra a ser investigada fue el sector de avicultura. La técnica utilizada para este estudio fue la observación. Este trabajo de investigación llegó a la conclusión de que los desechos de aves de corral son uno de los principales contaminantes. Las plumas de aves de corral se pueden tratar químicamente o biológicamente con microbios para mejorar el valor nutritivo de desechos de plumas que pueden utilizarse como alimento para animales. En ese entender, todo ello se puede aprovechar a través de la utilización eficaz de los residuos.

En Bogotá, (Delgado Salas, y otros, 2016) en su tesis *“Plan de gestión Integral de residuos sólidos-líquidos y decomisos en la planta de procesamiento de Beneficio especial Avícola Santa Ana”*, en Colombia, el desarrollo de la actividad avícola ha crecido rápidamente, es así que en el departamento de Cundimarca hay muchas industrias avícolas, todas estas generando empleo a muchas personas. Santa Ana es una de las industrias más organizadas de este sector en Bogotá. El objetivo de

fue, formular un Plan de Gestión Integral de residuos sólidos-líquidos y decomisos en la planta de procesamiento de Beneficio especial Avícola Santa Ana y CIA Ltda. Con la formulación del documento, se busca mitigar y corregir los impactos ambientales que genera la planta de sacrificio avícola ya que no cuenta con un manejo de tratamiento final de residuos. Se concluye que, la empresa Santa Ana no prevé el nivel de peligrosidad que genera cada tipo de residuo para tener un control adecuado en cada una de las disposiciones.

Los antecedentes que se relacionan con esta investigación desde el ámbito nacional son:

En Lima, (Javier Busich, 2018), elaboró la tesis, *“Conciencia ambiental de los trabajadores del mercado “Virgen de Fátima” del distrito de San Martín de Porres 2018”*. El objetivo de la investigación fue, determinar el nivel de conciencia ambiental de los trabajadores del mercado “Virgen de Fátima” del distrito de San Martín de Porres 2018. Fue de tipo descriptivo y enfoque cuantitativo. Asimismo, el diseño de la investigación utilizado fue no experimental. La muestra estuvo conformada por 52 empleadores y para la recolección de datos se utilizó la encuesta. El resultado principal a lo que llegó fue, en relación al nivel de conciencia ambiental, se hallaron que, la mayor proporción de trabajadores son 50% que poseen un nivel medio de conciencia ambiental. Respecto a la dimensión, que es afectiva, se muestra que el 50% de los trabajadores perciben un nivel medio de conciencia ambiental, mientras que en la dimensión cognitiva muestra que, el 42,31% poseen un nivel medio de conciencia ambiental, por otro lado, la dimensión conativa se apreció que el 53.85% percibieron un nivel medio y por último respecto a la dimensión activa, se mostró que el 40,39% percibe un nivel medio.

En Callao, (Urpay Meza, 2016), cuya tesis *“Valores y conciencia ambiental en los trabajadores administrativos de la UGEL 2. Lima, 2015”*, se planteó como objetivo, establecer la relación que existe entre los valores y la conciencia ambiental en los trabajadores administrativos de la Ugel 2. SMP. Lima, 2015. El nivel de investigación utilizado fue descriptivo transversal con un diseño no experimental y enfoque correlacional. La técnica utilizada fue la encuesta a una muestra de 120 trabajadores administrativos. La investigación concluyó con lo siguiente: Existe relación significativa sobre la relación entre los valores y la conciencia ambiental de trabajadores administrativos de la Ugel 2. SMP, Lima 2015.

En Huancayo, (Palomino de la Mata, 2019), escribió la tesis “*Segregación en fuente, recolección selectiva de residuos sólidos y cultura ambiental, distrito de Huancayo-Junín*”, se planteó como objetivo, la determinación de la relación entre segregación en fuente, recolección selectiva de residuos sólidos y cultura ambiental del distrito de Huancayo. La obtención de resultados, indican que el resultado de muestra es 0,207, con un p valor de = 0,000 en consecuencia el valor hallado  $\tau = 0,207$  no existe correlación positiva y directa con las otras variables. A partir de ello, se concluye que no existe relación entre la segregación en fuente, recolección selectiva de residuos sólidos y cultura ambiental en los pobladores del distrito de Huancayo.

En Lima (Alcas Zapata, 2020), en su tesis “*Gestión de residuos sólidos en el Distrito de Comas 2015-2018*”, tuvo como objetivo, describir la tendencia de la gestión de residuos sólidos en el distrito de Comas, 2015-2018. Llegando a la siguiente conclusión, la gestión de los residuos sólidos tiene una tendencia mayor que aumenta en cada una de las dimensiones. Ello eso se debe principalmente al incremento de la población, mostrándose el poco compromiso del ciudadano por generar de manera más consciente y reducible los residuos y tener la cultura ambiental del reciclaje.

Las teorías relacionadas a la variable independiente, conciencia ambiental según Miranda Ynga (2017), menciona que, “La conciencia ambiental tiene varias dimensiones a su vez tiene diversos indicadores para lograr su entendimiento y plena aplicación”. Es decir, la conciencia ambiental posee varias definiciones y cada una están compuestas por diferentes indicadores. Por otro lado, según Tonello y Valladares (2015) define “es un concepto multidimensional que comprende a la dimensión actitudinal del comportamiento pro ambiental”. Quiere decir, que está constituido por varias dimensiones, además contribuye con el medio ambiente. Asimismo, Canaquiri y Santisteban (2020) identifican cuatro dimensiones de la conciencia ambiental, como cognitiva que es el grado de información y conocimiento acerca de cuestiones medio ambientales, se encuentra en el plano de las ideas; seguidamente la dimensión afectiva, que se refiere a las creencias y sentimientos respecto al medio ambiente, que se encuentra en el plano de las emociones; por otro lado la dimensión conativa, se refiere a la disposición para tener un posición proambiental, con interés de ser participativo en actividades que

contribuyan; por último, la dimensión activa, refiere a la realización de acciones proambientales y comportamientos responsables, incluso en situaciones comprometidas o de presión. Afecto a lo mencionado anteriormente, la conciencia ambiental se puede definir ampliamente como la actitud con respecto a las consecuencias ambientales del comportamiento humano, por ello se dice que es la predisposición a reaccionar ante problemas ambientales, además es propio del sistema individual de valores y creencias Ham, Horvat y Mrcela (2015 pág. 161)

Para definir la variable dependiente, gestión de los residuos sólidos, según (Roperio Portillo, 2020), plantea que, es el conjunto de actividades, que facilita opción a resolver los residuos generados. Este autor, asegura que existen 3 etapas de la gestión de residuos, el primero es Recuperar y recoger los residuos, el cual se refiere al uso de contenedores para el depósito de residuos en cumplimiento del marco legal de acuerdo a la función y sistema de gestión del país. Segundo, transportar los residuos, refiere al traslado mediante camiones los residuos a las plantas de clasificación o tratamiento de la basura. Tercero, tratamiento de residuos, se refiere a los diferentes procesos que se someten los residuos usando diferentes técnicas.

En consecuencia, la Organización de las Naciones Unidas -ONU (2019), define “los residuos como un material sólido, semisólido, líquido o gas, cuyo poseedor requiere deshacerse de él, y que puede ser valorizado responsablemente, o en su defecto, ser manejado por sistemas de disposición final adecuados”. Quiere decir que, es cualquier material sin valor y que es descartado por el sujeto realizó el uso. Se planteó que también se encuentra la clasificación de residuos y se puede distinguirlos principalmente según tres aspectos. Primero, según su peligrosidad, se encuentran los residuos inertes, referidos a aquellos que no se someten a ningún tipo de transformación, sean físicas, químicas o biológicas. Tampoco son solubles, ni combustibles, tampoco son biodegradables, no afectan de forma negativa a otras materias que entran en contacto, es así que tampoco generan contaminación el medio ambiente ni perjudican la salud del ser humano; seguidamente se encuentran los residuos peligrosos, se refiere a aquellos que se caracterizan como un riesgo para los seres vivos y ambiente; en continuo a lo mencionado se encuentran los residuos no peligrosos, referido a aquellos que no son peligrosos ni inertes. Segundo, según su origen, se encuentran los residuos domésticos,

referidos a aquellos producidos de las actividades domésticas, así también se encuentran los aparatos eléctricos y electrónicos, incluido los escombros de obras de construcción; en secuencia se encuentran los residuos comerciales, aquellos producidos de actividades por comercio, oficinas, mercados entre otros; de la misma forma se encuentran los residuos industriales, generados en los procesos de fabricación, transformación, utilización, consumo, limpieza y mantenimiento, debido a la actividad industrial. Se encuentran también los biorresiduos, aquellos provenientes de parques y/o jardines incluido los residuos alimenticios y finalmente se encuentran los residuos de plantas y procesado de alimentos; así también se encuentran los escombros y residuos de la construcción; progresivamente se encuentran los residuos sanitarios, son residuos provenientes de centros de servicios y establecimientos sanitarios; se encuentran también los residuos mineros, se caracterizan por ser acuosos, aquello que resulta de una proceso geológico; seguidamente se encuentran los residuos radioactivos, compuestos por elementos químicos radioactivos sin propósito, además se clasifican de acuerdo a la intensidad de la radioactividad; por último se encuentran los subproductos animales, resultante de los animales y que no son destinados al consumo humano, sino consumo animal. Tercero, Según su composición, se encuentran los residuos orgánicos, son desechos de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo, como los desperdicios de los vegetales, seguidamente se encuentran los residuos inorgánicos, son desechos sin origen biológico, de índole industrial o de algún otro proceso artificial, como plásticos o telas sintéticas; luego se encuentran las mezclas de residuos, son todos los desechos de residuos mezclados tanto orgánicos e inorgánicos; finalmente se encuentran los residuos peligrosos, son todos los residuos orgánicos e inorgánicos que tienen potencial peligroso.

Cabe precisar que, en torno al lugar donde se realizó la investigación, se definen a las avícolas. Los productores de avícolas del país, están conexos con diferentes actividades, como la agricultura de materias primas que sirven para la alimentación animal (maíz, soya, yuca y sorgo), inclusive plantas de incubación de huevo fértil, la elaboración de material genético, granjas de producción de huevos, granjas de fabricación de pollo de engorde, plantas de beneficio y plantas de producción de alimentos balanceados para aves. Una preocupación mayor para los dueños de avícolas es, el manejo correcto de los residuos sólidos que día a día son generados

además que principalmente tienen un carácter orgánico. La administración adecuada de este tipo de residuos en granjas tanto como gallinaza, cáscara de huevo y cadáveres de animales, son consideradas para su sostenibilidad y eficacia de las empresas, porque permite certificar la sanidad y la producción de las aves, como la estabilidad de las granjas en su ubicación actual, evitando desagradables de la comunidad próxima, por generación de olores y plagas.

Asimismo, para administrar el manejo integral de los residuos hacia un beneficio adecuado de los recursos, se debe realizar la recuperación de su valor material, económico y/o energético, a través de métodos de disminución y separación en la fuente, reutilización y aprovechamiento, entre otros.

La avicultura es la actividad más tendiente a la producción carne y más rápido crecimiento en el mundo; asimismo simboliza alrededor de 22% de la obtención mundial de carne, este bien en los últimos 20 años se ha triplicado. Además, en Centro América es una de las actividades de alta importancia en el sector pecuario y forma uno de los negocios con mayor posición y mejora en la región con 110 millones de dólares de ingresos anuales. Asimismo, en el país de Guatemala este rubro representa supera los 3 millones de quetzales, lo cual permite aportar a la canasta familiar guatemalteca bienes como huevos y carne de ave.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

En esta investigación se desarrolló el enfoque cuantitativo, porque se empleó la recaudación de datos para afirmar o negar la hipótesis. Se analiza los datos estadísticamente con medición numérica, para corroborar teorías según Hernández y Torres (2018), ya que se recolectó datos para su posterior análisis estadístico.

Respecto al diseño de investigación, se desarrolló método descriptivo, debido a que se procura describir las características y perfiles de personas y a su vez éstas se sometan a un análisis. Es decir, se miden datos y reportan información sobre diversas, variables, dimensiones o problema a investigar (Hernández Sampieri, y otros, 2018)

Asimismo, esta pesquisa tiene un nivel descriptivo-correlacional, ya que busca detallar características de conceptos, fenómenos, variables o hechos en un contexto exclusivo. En este caso se estudió los fenómenos y características de la variable Conciencia ambiental y Gestión de residuos sólidos de aves. Donde se reconoció la dependencia entre variables.

#### **3.2. Variables y operacionalización**

##### **Variable Independiente:**

Conciencia ambiental.

##### **Variable Dependiente:**

Gestión de residuos sólidos

##### **Operacionalización de variables.**

Ver anexo1

#### **3.3. Población, muestra y muestreo**

##### **Población**

Comprende el conjunto de elementos, individuos u objetos que tienen características en común según Hernández y Torres (2018). La población considerada en el presente trabajo de investigación es de trabajadores de 2 avícolas de la ciudad de Lima.

## **Muestra**

Se constituye de un pequeño grupo de la población o universo sobre la cual se recolectaron los datos pertinentes de acuerdo con Hernández y Torres (2018). En ese sentido, la muestra fue de 150 trabajadores de la avícola A y 70 de la avícola B. Se determinó de acuerdo con la siguiente fórmula para obtener el tamaño de muestra de cada una de las avícolas.

### **Muestra para la avícola “A”**

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

N = Población accesible = 150

Z= Valor de confianza = 1.96

p = Proporción de éxito = 0.5

q= Proporción de fracaso = 0.5

E = Error de muestra = 0.05 = 5%

$$n = \frac{150 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(150 - 1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

Estadístico del tamaño de la muestra	Datos
Población	150
Nivel de confianza	95%
Error	5%
Probabilidad de éxito	0.5
Probabilidad de fracaso	0.5
Muestra	57

### Muestra para la avícola “B”

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

N = Población accesible = 70

Z= Valor de confianza = 1.96

p = Proporción de éxito = 0.5

q= Proporción de fracaso = 0.5

E = Error de muestra = 0.05 = 5%

$$n = \frac{70 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(70 - 1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

Estadístico del tamaño de la muestra	Datos
Población	70
Nivel de confianza	95%
Error	5%
Probabilidad de éxito	0.5
Probabilidad de fracaso	0.5
Muestra	40

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnicas.**

Las técnicas de recolección de datos de la investigación fueron la encuesta y el análisis documental. Con estas dos técnicas se obtuvo los datos respecto de las variables de conciencia ambiental y gestión de residuos sólidos. Para ello, se tomó como soporte teórico a Hernández y Torres (2018).

#### **Instrumentos para la recolección de datos**

Por un lado, el instrumento que se empleó para la recolección de datos con encuesta fue el cuestionario de preguntas, este instrumento se elaboró con la medición de escala de Likert. Asimismo, el objetivo de la encuesta es recolectar datos en relación a los indicadores que se propuso para la investigación. La encuesta que se empleó se dividió en dos partes, en la primera parte las preguntas van relacionadas a la variable “conciencia ambiental” y sus respectivos indicadores, siendo un total de 20 preguntas. Por otra parte, en la segunda parte las preguntas van relacionadas a la variable “Gestión de residuos sólidos” y sus respectivos indicadores, siendo un total de 12 preguntas para esta parte. Por otro lado, el instrumento utilizado para el análisis documental fue a ficha de registro de datos, con la cual se recolecto información sobre la generación de residuos sólidos de las Avícolas A y B.

**Tabla 1***Descripción de los formatos e instrumentos de recolección de datos*

Fase	Fuente	Técnica	Instrumentos	Objetivos	Resultados
Recolección de información en campo	Avícola A y Avícola B	Encuesta	Cuestionario de preguntas	El objetivo del instrumento es recopilar información sobre la conciencia ambiental y la gestión de residuos sólidos de las avícolas A y B.	Se logró encuestar a 57 trabajadores de la avícola A, y a 40 trabajadores de la avícola B.
Recolección de información en campo	Avícola A y Avícola B	Ficha de observación	Ficha de registro de datos	El objetivo del instrumento es recopilar información sobre la generación de residuos sólidos de las avícolas A y B.	Se logró recolectar la información de residuos sólidos de las avícolas A y B.

**Validez de instrumento**

Para la validez de los instrumentos de recolección de información de campo, se apoyó de expertos que se muestra en la siguiente tabla, asimismo se muestra en el Anexo 1.

**Tabla 2**

Validez del instrumento

Apellidos y nombres	N° CIP	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	% de validez	Promedio de validez
BENITES ALFARO, Elmer	71998	90	90	90	90	90	90	90	90%	90%
LIZARZABURU AGUINAGA, Danny	130267	90	90	90	90	90	90	90	90%	
RIVERA ORÉ, Joseph	236306	90	99	90	90	90	90	90	90%	

**Confiabilidad del instrumento de recojo de datos**

Para la confiabilidad del recojo de datos, se consideró el Alfa de Cronbach en el SPSS para la muestra de la avícola A y B.

**Tabla 3**

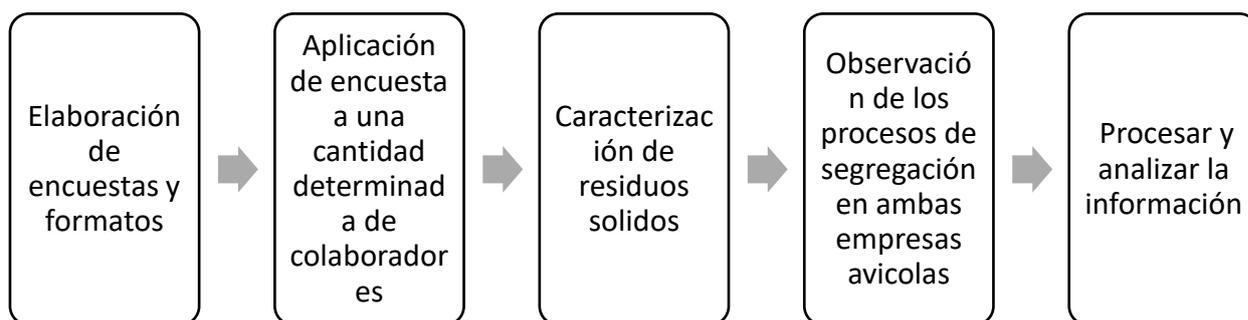
Test de Alpha de Cronbach de la encuesta

Número de ítems	Covariancia media entre elementos	Coefficiente de Cronbach	Muestra
12	1.561905	0.552	57
12	1.0935747	0.702	40

**3.5. Procedimientos de la obtención de datos**

El procesamiento de datos, después de la recopilación de la información a través de las encuestas se utilizó el programa estadístico SPSS para obtener los resultados y en tablas de frecuencias y figuras.

Asimismo, los pasos a seguir según el grafico para la recolección de datos son los siguientes:



**Figura 1.** Procedimiento de recolección de datos

### **Características de las empresas A**

La empresa A se caracteriza por ser una empresa con 150 trabajadores. Contar con maquinarias modernas medianas, se abastece de granjas de pollo directamente de San Juan de Lurigancho.

### **Características de las empresas B**

La empresa B, cuenta con 70 número de trabajadores, cuenta con pequeñas maquinarias de producción de carne de pollo y también se abastece de granjas de pollo de San Juan de Lurigancho.

Debe describir cada paso o fases, iniciar con la caracterización de las empresas (en que se diferencian) debe describir a detalle y de ser posible adjuntar algunas evidencias de que realizó el estudio.

Primero se realizó la elaboración de encuestas y formatos, segundo la aplicación de encuestas a una cantidad determinada de colaboradores, tercero la caracterización de los residuos sólidos, cuarto la observación de los procesos de segregación en ambas avícolas y finalmente, procesar y analizar la información.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

Para el método de análisis que se utilizó en dicho trabajo de investigación fue la observación directa y la encuesta. Este último instrumento se aplicará dos veces, la primera fue la encuesta piloto y la última fue la encuesta final con el cual se logrará la recaudación de información valiosa.

Para la presentación de los datos recolectados por medio de la encuesta se utilizará el programa Excel, esto para vaciar los datos obtenidos de la encuesta seguidamente se importará al programa SPSS, este programa nos permitirá realizar

los análisis de medias varianzas y correlaciones del cual se obtendrá tablas y gráficos.

### **3.7. Aspectos éticos**

El investigador manifiesta el compromiso serio con la investigación, por lo que se declara que todo lo desarrollado en este trabajo de investigación posee veracidad desde el desarrollo hasta la obtención de los resultados. Respetar las fuentes de donde se obtuvo la información, los derechos de los trabajadores, la confidencialidad de datos de los trabajadores y de las avícolas. Al realizar la encuesta, se le indica al encuestado que la información es netamente para el trabajo de investigación, sin embargo, los nombres o datos personales de los encuestados no serán divulgados por ningún medio. En cuanto a la confidencialidad de la información de datos de las avícolas A y B, no se muestra los nombres de las empresas por lo que se considera el anonimato de estas mismas. A pedido de las empresas no se puso el nombre de ellas, por ello es que se considero como empresa A y B.

## **IV. RESULTADOS**

### **4.1. Nivel de conocimiento sobre residuos sólidos**

Las encuestas fueron realizadas a trabajadores de las dos avícolas, A y B que se caracterizan por contar con una muestra de 57 y 40 respectivamente.

En los siguientes cuadros se presentan los resultados de forma más detallada

**Tabla 4. Nivel de conocimientos**

Posee conocimiento sobre residuos sólidos	Característica de la avícola	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Avícola A</b>				
	<b>Producción mayor</b>			
Si		25	43.86	43.86
No		32	56.14	100
Total		57	100	
<b>Avícola B</b>				
	<b>Producción menor</b>			
Si		19	47.5	47.5
No		21	52.5	100
Total		40	100	

De la tabla N°4, se observa que, en el caso de los trabajadores de la Avícola A, el 43.86% de los encuestados responden que si poseen conocimientos sobre los residuos sólidos y el 56.14% no poseen conocimientos. En el caso de la Avícola B, el 47.5% de entrevistados indican que si poseen conocimientos sobre residuos sólidos y 52.5% no poseen conocimientos.

La Avícola B, tiene el mayor porcentaje de trabajadores con conocimientos sobre residuos sólidos, en relación con la avícola A.

**Tabla 5. Grado de información sobre residuos peligrosos**

Posee información sobre temas de residuos peligrosos	Característica de la avícola	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Avícola A</b>	<b>Producción mayor</b>			
Mucho		16	28.07	28.07
Poco		17	29.82	57.89
Regular		13	22.81	80.7
Ninguno		11	19.3	100
Total		57	100	
<b>Avícola B</b>	<b>Producción menor</b>			
Mucho		10	25.00	25
Poco		10	25.00	50
Regular		10	25.00	75
Ninguno		10	25.00	100
Total		40	100	

En la tabla N°5, se muestra que, de los trabajadores de la avícola A, el 28.07% de trabajadores poseen mucha información sobre temas de residuos peligrosos de aves, así mismo 29.82% afirman poseer poca información de residuos sólidos peligrosos de aves, seguidamente hay 22.81% que poseen regular información de residuos peligrosos. Finalmente, el 19.3% afirman no poseer ninguna información sobre temas de residuos no peligrosos de aves. Mientras que, en el caso de la avícola B, se muestra que, el 25% de encuestado poseen mucha información sobre temas de residuos peligrosos de aves, de la misma manera el 25% poseen poca información y 25% poseen regular información sobre temas de residuos peligrosos de aves. Sin embargo, 25% afirman no poseer ninguna información sobre temas de residuos peligrosos de aves.

Después de lo descrito anteriormente, se deduce que, la avícola A posee mayor información sobre temas de residuos peligrosos de aves.

**Tabla 6. Grado de información sobre exceso de residuos sólidos**

Posee de información sobre exceso de residuos sólidos	Característica de la avícola	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Avícola A</b>	<b>Producción mayor</b>			
Mucho		16	28.07	28.07
Poco		12	21.05	49.12
Regular		15	26.32	75.44
Ninguno		14	24.56	100
Total		57	100	
<b>Avícola B</b>	<b>Producción menor</b>			
Mucho		16	40	40
Poco		10	25	65
Regular		6	15	80
Ninguno		8	20	100
Total		40	100	

En la tabla N°6, se muestra el caso de la avícola A que, el 28.07% de los encuestados poseen mucha información sobre el exceso de residuos sólidos, así mismo el 21.05% poseen poco, seguidamente el 26.32% afirman poseer regular. Finalmente, el 24.56% trabajadores afirman no poseer ninguna información sobre el exceso de residuos sólidos. En el caso de la avícola B, el 40% afirman poseer mucha información sobre el exceso de residuos sólidos, seguidamente el 25% afirma poseer poca, el 15% afirma posee regular. Finalmente, el 20% afirman no poseer ninguna información sobre el exceso de residuos sólidos.

Entonces, se deduce que, la avícola B posee mucha información sobre el exceso de residuos sólidos.

**Tabla 7. Sentimiento al realizar segregación**

Posee sentimientos al realizar segregación	Característica de la avícola	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Avícola A</b>				
	<b>Producción mayor</b>			
Mucho		14	24.56	24.56
Poco		13	22.81	47.37
Regular		18	31.58	78.95
Ninguno		12	21.05	100
Total		57	100	
<b>Avícola B</b>				
	<b>Producción menor</b>			
Mucho		8	20	20
Regular		12	30	50
Poco		8	20	70
Ninguno		12	30	100
Total		40	100	

En la tabla, se observa en la avícola A, que el 24.56% de trabajadores afirma poseer mucho sentimiento al realizar segregación, así mismo 22.81% afirman poseer poco sentimiento al realizar segregación, seguidamente el 31.58% afirma poseer regular sentimiento al momento de realizar la segregación. Finalmente, el 21.05% afirma no poseer ningún sentimiento al momento de realizar la segregación de residuos sólidos de aves. Respecto a la avícola B, el 20% de trabajadores responden poseer mucho sentimiento al momento de realizar la segregación, así mismo el 30% afirman poseer poco sentimiento y el 20% afirman poseer regular sentimiento al momento de realizar la segregación de residuos sólidos de aves. Finalmente, el 30% de trabajadores afirman no poseer ningún sentimiento al momento de realizar la segregación de residuos sólidos de aves.

En ese entender, se deduce que, la avícola A posee regular afecto por el medio ambiente al momento de realizar la segregación de residuos sólidos de aves, similar a la avícola B por una diferencia de 1.58%.

**Tabla 8. Concientización al transportar residuos sólidos**

Concientización al transportar residuos sólidos	Característica de la avícola	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Avícola A</b>	<b>Producción mayor</b>			
Mucho		14	24.56	24.56
Poco		16	28.07	52.63
Regular		14	24.56	77.19
Ninguno		13	22.81	100
Total		57	100	
<b>Avícola B</b>	<b>Producción menor</b>			
Mucho		10	25	25
Regular		11	27.5	52.5
Poco		7	17.5	70
Ninguno		12	30	100
Total		40	100	

En la tabla, se observa en la avícola A, que el 24.56% de los trabajadores afirman concientizar mucho al transportar los residuos sólidos, así mismo el 28.07% afirma concientizar poco al transportar los residuos sólidos, seguidamente el 24.56% concientizar de manera regular. Finalmente, el 22.81% de trabajadores no concientiza de ninguna manera al transportar los residuos sólidos de aves. Respecto a la avícola B, el 25% de trabajadores concientizan mucho al transportar los residuos sólidos, así mismo el 27.5% concientizar poco al transportar los residuos sólidos de aves, seguidamente el 17.5% afirma concientizar de manera regular al transportar los residuos sólidos de aves. Finalmente, el 30% de los encuestados de ninguna manera concientiza al transportar los residuos sólidos.

En ese entender, se puede deducir que, hay mayoría de trabajadores que no hay ninguna concientización en la avícola B y respecto a la avícola A, hay pocos trabajadores que concientizan al transportar residuos sólidos.

**Tabla 9. Motivación en el manejo adecuado de residuos sólidos**

Motivación en el manejo de residuos sólidos	Característica de la avícola	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Avícola A</b>	<b>Producción mayor</b>			
Mucho		13	22.81	22.81
Poco		20	35.09	57.89
Regular		11	19.3	77.19
Ninguno		13	22.81	100
Total		57	100	
<b>Avícola B</b>	<b>Producción menor</b>			
Mucho		7	17.5	17.5
Poco		9	22.5	40
Regular		11	27.5	67.5
Ninguno		13	32.5	100
Total		40	100	

En la tabla se muestra los resultados de la avícola A, el 22.81% de encuestados tienen mucha motivación en el manejo adecuado de los residuos sólidos, seguidamente el 35.09% afirma tener poca motivación, por ende, el 19.3% tiene regular motivación. Por último, el 22.81% no tienen ninguna motivación. Respecto a la avícola B, el 17.5% tienen mucha motivación en el manejo adecuado de los residuos sólidos, mientras que, el 22.5% tienen poca motivación en el manejo adecuado de los residuos sólidos, seguidamente 27.5% tienen regular motivación y 32.5% de los encuestados no tiene motivación en el manejo adecuado de los residuos sólidos.

En ese entender, se deduce existe poca motivación en la avícola A y relativo a ello en la avícola B no hay ninguna motivación en el manejo adecuado de los residuos sólidos de aves.

**Tabla 10. Actitud de forma voluntaria**

Actúa de forma voluntaria para la disposición de residuos sólidos	Característica de la avícola	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Empresa A</b>	<b>Producción mayor</b>			
Muy frecuentemente		18	31.58	31.58
Frecuentemente		15	26.32	57.89
Raramente		4	7.02	64.91
Nunca		20	35.09	100
Total		57	100	
<b>Empresa B</b>	<b>Producción menor</b>			
Muy frecuentemente		12	30.0	30.0
Frecuentemente		11	27.5	57.5
Raramente		8	20.0	77.5
Nunca		9	22.5	100
Total		40	100	

En la tabla, se observa respecto a la avícola A que, el 31.58% actúa de forma voluntaria para la disposición de residuos sólidos muy frecuentemente, seguidamente el 26.32% actúa de forma voluntaria para la disposición de residuos sólidos frecuentemente, además el 7.02% actúa de forma voluntaria para la disposición de residuos sólidos raramente. Por último, el 35.09% de encuestados afirman nunca actuar de forma voluntaria para la disposición de residuos sólidos. Respecto a la avícola B, el 30% de los encuestados afirman actuar de forma voluntaria para la disposición de residuos sólidos muy frecuentemente, mientras que, el 27.5% afirma actuar de forma voluntaria frecuentemente y el 20% afirma actuar de forma voluntaria raramente. Por último, el 22.5% nunca actúa de manera voluntaria.

Entonces, se puede inferir que, en la avícola A los trabajadores nunca actúan de forma voluntaria para la disposición de residuos sólidos y en la avícola B, los trabajadores actúan muy frecuentemente de forma voluntaria para la disposición de residuos sólidos.

**Tabla 11. Actitudes con decisión propia**

Tiene actitudes con decisión propia	Característica de la avícola	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Avícola A</b>	<b>Producción mayor</b>			
Muy frecuentemente		9	15.79	15.79
Frecuentemente		15	26.32	42.11
Raramente		15	26.32	68.42
Nunca		18	31.58	100
Total		57	100	
<b>Avícola B</b>	<b>Producción menor</b>			
Muy frecuentemente		8	20	20
Frecuentemente		13	32.5	52.5
Raramente		12	30	82.5
Nunca		7	17.5	100
Total		40	100	

En la tabla, se observa respecto a la avícola A, el 15.79% actúa con decisión propia para el tratamiento de residuos sólidos muy frecuentemente, seguidamente el 26.32% actúa frecuentemente y el mismo porcentaje de encuestados actúa con decisión propia raramente. Por último, el 31.58% nunca actúa con decisión propia. Respecto a la avícola B, se observa que, el 20% de encuestados actúan con decisión propia para el tratamiento de residuos sólidos muy frecuentemente, mientras el 32.5% actúa frecuentemente, a su vez el 30% actúa raramente con decisión propia para el tratamiento de residuos sólidos. Por último, el 17.5% nunca actúa con decisión propia.

Entonces, se puede deducir que, en la avícola A los trabajadores nunca actúan con decisión propia en el tratamiento de residuos sólidos y respecto a la avícola B, los encuestados actúan frecuentemente con decisión propia para el tratamiento de residuos sólidos de aves.

**Tabla 12. Actitud de responsabilidad**

Actúa con responsabilidad frente al manejo de residuos sólidos	Característica de la avícola	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Avícola A</b>	<b>Producción mayor</b>			
Muy frecuentemente		23	40.35	40.35
Frecuentemente		10	17.54	57.89
Raramente		13	22.81	80.7
Nunca		11	19.3	100
Total		57	100	
<b>Avícola B</b>	<b>Producción menor</b>			
Muy frecuentemente		9	22.5	22.5
Frecuentemente		17	42.5	65
Raramente		6	15	80
Nunca		8	20	100
Total		40	100	

En la tabla, respecto a la avícola A se muestra que, el 40.35% de encuestados actúan muy frecuentemente con responsabilidad frente al manejo de residuos sólidos, seguidamente el 17.54% actúa frecuentemente, además 22.81% afirma actuar raramente. Por último, el 19.3% afirma, nunca actuar con responsabilidad frente al manejo de residuos sólidos. Respecto a la avícola B, se muestra que, el 22.5% de encuestados actúan muy frecuentemente con responsabilidad frente al manejo de residuos sólidos, seguidamente el 42.5% actúa frecuentemente, además 15% afirma actuar raramente. Por último, el 20% afirma, nunca actuar con responsabilidad frente al manejo de residuos sólidos

Entonces, se puede deducir que, en la avícola A los trabajadores muy frecuentemente actúan con responsabilidad frente al manejo de residuos sólidos y respecto a la avícola B, los encuestados actúan frecuentemente con responsabilidad frente al manejo de residuos sólidos.

**Tabla 13.** Participación en reciclaje de residuos sólidos

Participación en reciclaje de residuos sólidos	Característica de la avícola	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Avícola A</b>	<b>Producción mayor</b>			
Muy frecuentemente		13	22.81	22.81
Frecuentemente		16	28.07	50.88
Raramente		14	24.56	75.44
Nunca		14	24.56	100
Total		57	100	
<b>Avícola B</b>	<b>Producción menor</b>			
Muy frecuentemente		15	37.5	37.5
Frecuentemente		4	10	47.5
Raramente		10	25	72.5
Nunca		11	27.5	100
Total		40	100	

En la tabla, respecto a la avícola A se observa que, el 22.81% de trabajadores afirman que muy frecuentemente participan en el reciclaje de residuos sólidos, seguidamente el 28.07% afirman participar frecuentemente, además el 24.56% afirman participar raramente y el mismo porcentaje nunca participa en el reciclaje de residuos sólidos. En el caso de la avícola B, el 37.5% de encuestados afirman que muy frecuentemente participan en el reciclaje de residuos sólidos, seguidamente el 10% afirman participar frecuentemente, además el 25% afirman participar raramente y el 27.5% nunca participa en el reciclaje de residuos sólidos

Entonces, se puede deducir que, en la avícola A los trabajadores frecuentemente participan en el reciclaje de residuos sólidos y respecto a la avícola B, los encuestados participan muy frecuentemente en el reciclaje de residuos sólidos.

**Tabla 14.** Realiza el transporte de residuos sólidos con el uso adecuado de EPP

Realiza el transporte de residuos sólidos con el uso adecuado de EPP	Característica de la avícola	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Avícola A</b>	<b>Producción mayor</b>			
Muy frecuentemente		11	19.3	19.3
Frecuentemente		14	24.56	43.86
Raramente		17	29.82	73.68
Nunca		15	26.32	100
Total		57	100	
<b>Avícola B</b>	<b>Producción menor</b>			
Muy frecuentemente		10	25	25
Frecuentemente		9	22.5	47.5
Raramente		10	25	72.5
Nunca		11	27.5	100
Total		40	100	

En la tabla, respecto a la avícola A se observa que, el 19.3% de trabajadores afirman que muy frecuentemente realizan el transporte de residuos sólidos con el uso adecuado de EPP, seguidamente el 24.56% afirma que frecuentemente realiza el transporte de residuos sólidos con el uso adecuado de EPP, además el 29.82% afirma realizar raramente el transporte de residuos sólidos con el uso adecuado de EPP. Por último, el 26.32% nunca realiza el transporte de residuos sólidos con el uso adecuado de EPP. En el caso de la avícola B, se observa que, el 25% de trabajadores afirman que muy frecuentemente realizan el transporte de residuos sólidos con el uso adecuado de EPP, seguidamente el 22.5% afirma que frecuentemente realiza el transporte de residuos sólidos con el uso adecuado de EPP, además el 27.5% afirma realizar raramente el transporte de residuos sólidos con el uso adecuado de EPP y el mismo porcentaje afirma nunca realizar el transporte de residuos sólidos con el uso adecuado de EPP

Entonces, se puede deducir que, en la avícola A los trabajadores raramente realizan el transporte de residuos sólidos con el uso adecuado de EPP y respecto a la avícola B, nunca realizan el transporte de residuos sólidos con el uso adecuado de EPP.

**Tabla 15. Participación en actividades y talleres de manejo adecuado de residuos sólidos**

Participación en actividades y talleres de manejo adecuado de residuos sólidos	Característica de la avícola	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Avícola A</b>				
	<b>Producción mayor</b>			
Muy frecuentemente		17	29.82	29.82
Frecuentemente		18	31.58	61.4
Raramente		11	19.3	80.7
Nunca		11	19.3	100
Total		57	100	
<b>Avícola B</b>				
	<b>Producción menor</b>			
Muy frecuentemente		10	25	30
Frecuentemente		9	22.5	52.5
Raramente		14	35	82.5
Nunca		7	17.5	100
Total		40	100	

En la tabla, respecto a la avícola A se observa que, el 29.82% de trabajadores afirman que muy frecuentemente participan en actividades y talleres de manejo adecuado de residuos sólidos, seguidamente el 31.58% afirma que frecuentemente participa en actividades y talleres de manejo de residuos sólidos, además el 19.3% participa en actividades y talleres y de la misma forma el mismo porcentaje nunca participa en actividades y talleres. En el caso de la avícola B, se observa que, el 25% de trabajadores afirman que muy frecuentemente participan en actividades y talleres de manejo de residuos sólidos, mientras el 22.5% afirma que frecuentemente participa en actividades y talleres, además el 35% participa en actividades y talleres y finalmente el 17.5% afirma nunca haber participado en actividades y talleres de manejo de residuos sólidos.

Entonces, se puede deducir que, en la avícola A, frecuentemente los trabajadores participan en actividades y talleres de manejo de residuos sólidos y respecto a la avícola B, raramente participan en actividades y talleres de manejo de residuos sólidos.

#### 4.2. Análisis de correlación de la variable **Conciencia Ambiental y Gestión de Residuos de Sólidos de aves**

Para poder responder contrastar la hipótesis, primero se muestra en la tabla la prueba de normalidad, que explica si la hipótesis nula o alterna se acepta o rechaza respecto a las variables de Conciencia ambiental y Gestión de residuos sólidos. A continuación, se presenta lo siguiente:

**Tabla 16. Prueba de normalidad**

		<b>Avícola A</b>			<b>Avícola B</b>		
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
VARIABLE_CONCIENCIA AMBIENTAL	1	0,477	15	0.200	0,311	13	0.199
VARIABLE_GESTION_RESIDUOS SÓLIDOS	2	0,505	19	0.145	0,63	15	0.144

En base a los resultados, en la avícola “A” se observa la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, donde la hipótesis nula indica que los datos de gestión de residuos sólidos siguen una distribución normal. Debido a que el valor de significancia es mayor a 0.05 (nivel de significancia al 95%). Entonces se acepta la Hipótesis Nula, haciendo entender que los datos de Gestión de Residuos Sólidos se distribuyen de forma normal. Mientras que en la avícola “B” se muestra la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, donde la hipótesis nula indica que los datos de gestión de residuos sólidos siguen una distribución normal. Debido a que el valor de significancia es mayor a 0.05 (nivel de significancia al 95%). Entonces se acepta la Hipótesis Nula, haciendo entender que los datos de Gestión de Residuos Sólidos se distribuyen de forma normal.

Respecto a los resultados de los Objetivos de la presente investigación. En este caso, el objetivo general: Conocer la influencia de la conciencia ambiental de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021. La siguiente tabla demuestra lo siguiente.

**Tabla 17. Análisis de la Influencia de la Conciencia ambiental de los trabajadores y la Gestión de residuos sólidos**

			VAR_GESTION_RESIDUOS	VAR_CONCIENCIA
<b>Avícola A</b>	VARIABLE_GESTION_RESIDUOS_SÓLIDOS	Correlación de Pearson	1	,662**
		Sig. (bilateral)		0
		N	57	57
	VARIABLE_CONCIENCIA_AMBIENTAL	Correlación de Pearson	,662**	1
		Sig. (bilateral)	0	
		N	57	57
<b>Avícola B</b>			VAR_CONCIENCIA_AMBIENTAL	VAR_RESIDUOS
	VARIABLE_CONCIENCIA_AMBIENTAL	Correlación de Pearson	1	,727**
		Sig. (bilateral)		0
		N	40	40
	VARIABLE_RESIDUOS_SÓLIDOS	Correlación de Pearson	,727**	1
		Sig. (bilateral)	0	
	N	40	40	

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se observa en la tabla, que en la avícola “A” el coeficiente de Pearson es 0,662 entre la Conciencia Ambiental y Gestión de residuos sólidos, lo que indica que existe una correlación alta y una positiva influencia de la Conciencia Ambiental de los trabajadores en la Gestión de residuos sólidos. Mientras que, en la avícola “B” el coeficiente de Pearson es 0,727 entre la Conciencia Ambiental y Gestión de residuos sólidos, lo que indica que existe una alta influencia positiva de la Conciencia Ambiental de los trabajadores en la Gestión de residuos sólidos. Por ende, el valor de significancia es 0,000 para ambas empresas; lo que significa estadísticamente que es significativa con un nivel de significancia de 99% o equivalente a 0,01.

Seguidamente, respecto a los objetivos específicos, primero: Conocer la influencia del conocimiento ambiental de los trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021, se muestra su análisis en la siguiente tabla tanto de la avícola “A” y “B”.

**Tabla 18.** Análisis de Conocimiento Ambiental de los trabajadores y Gestión de Residuos Sólidos

		VAR_GESTION_RES IDUOS		Dim_Con. Amb.
Avícola “A”	VAR_GESTION_RESIDUOS	Correlación de Pearson	1	,624
		Sig. (bilateral)		,000
		N	57	57
	Dim_Con. Amb	Correlación de Pearson	,624	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	57	57
Avícola “B”			VAR_RESIDUOS	
	VAR_GESTIÓN_RESIDUOS	Correlación de Pearson	1	,672**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	40	40
	Dim_Con. Amb	Correlación de Pearson	,672**	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	40	40

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla se observa que, en la avícola A, el coeficiente de Pearson es 0,624 entre la dimensión del conocimiento ambiental y Gestión de residuos sólidos, lo que indica que existe una relación alta de influencia de la Conocimiento Ambiental de

los trabajadores en la Gestión de residuos sólidos. Sin embargo, en la avícola “B” el coeficiente de Pearson es 0,672 entre la dimensión del conocimiento ambiental y Gestión de residuos sólidos, lo que indica que existe una influencia alta de conocimiento Ambiental de los trabajadores en la Gestión de residuos sólidos. Por ende, el valor de significancia es 0,000 para ambas empresas; lo que significa estadísticamente que es significativa con un nivel de 99% o equivalente a 0,01.

Luego, respecto a los objetivos específicos, segundo: Conocer la influencia de la afectividad de los trabajadores en la gestión de residuos de aves en empresas avícolas, Lima-2021, se muestra su análisis en la siguiente tabla tanto de la avícola “A” y “B”.

**Tabla 19. Análisis de afectividad de los trabajadores y Gestión de Residuos Sólidos**

		VAR_GESTION_R ESIDUOS	Dim_Afe ctivo	
Avícola “A”	VAR_GESTION_RESIDUOS	Correlación de Pearson	1	
		Sig. (bilateral)	,389	
		N	57	
	Dim_Afectivo	Correlación de Pearson	,389	1
		Sig. (bilateral)	,003	
		N	57	57
		VAR_RESIDUOS	Dim_afe ctivo	
Avícola “B”	VAR_RESIDUOS	Correlación de Pearson	1	
		Sig. (bilateral)	,706**	
		N	40	
	Dim_afectivo	Correlación de Pearson	,706**	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	40	40

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla se observa que, en la avícola A, el coeficiente de Pearson es 0,389 entre la dimensión afectiva y Gestión de residuos sólidos, lo que indica que existe una relación baja de influencia de la dimensión afectiva de los trabajadores en la Gestión de residuos sólidos. Sin embargo, en la avícola “B” el coeficiente de

Pearson es 0,706 entre la dimensión afectiva y Gestión de residuos sólidos, lo que indica que existe una alta correlación de influencia de dimensión afectiva de los trabajadores en la Gestión de residuos sólidos.

Pero, el valor de significancia es 0,000 para ambas empresas; lo que significa estadísticamente que es significativa con un nivel de 99% o equivalente a 0,01.

Consecutivamente, respecto a los objetivos específicos, tercero: Conocer la influencia de la decisión de los de trabajadores en la gestión de residuos de aves en empresas avícolas, Lima-2021, se muestra su análisis en la siguiente tabla tanto de la avícola “A” y “B”.

**Tabla 20. Análisis de la decisión de los trabajadores y Gestión de Residuos Sólidos**

	VAR_GESTION_RESIDUOS		Dim_Decisión	
Avícola “A”	VAR_GESTION_RESIDUOS	Correlación de Pearson	1	,423
		Sig. (bilateral)		,001
		N	57	57
	Dim_Decisión	Correlación de Pearson	,423	1
		Sig. (bilateral)	,001	
		N	57	57
	VAR_RESIDUOS		Dim_Decisión	
Avícola “B”	VAR_RESIDUOS	Correlación de Pearson	1	,652**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	40	40
	Dim_Decisión	Correlación de Pearson	,652**	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	40	40
** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

En la tabla se observa que, en la avícola A, el coeficiente de Pearson es 0,423 entre la dimensión de decisión y Gestión de residuos sólidos, lo que indica que existe una relación moderada de influencia de la dimensión de decisión de los trabajadores en la Gestión de residuos sólidos. Sin embargo, en la avícola “B” el coeficiente de

Pearson es 0,652 entre la dimensión de decisión y Gestión de residuos sólidos, lo que indica que existe una alta influencia dimensión de decisión de los trabajadores en la Gestión de residuos sólidos.

Pero, el valor de significancia es 0,000 para ambas empresas; lo que significa estadísticamente que es significativa con un nivel de 99% o equivalente a 0,01.

Respecto a los objetivos específicos, cuarto: Conocer la influencia de la proactividad de los trabajadores en la gestión de residuos de aves en empresas avícolas, Lima-2021, se muestra su análisis en la siguiente tabla tanto de la empresa "A" y "B".

**Tabla 21. Análisis de la proactividad de los trabajadores y Gestión de Residuos**

**Sólidos**

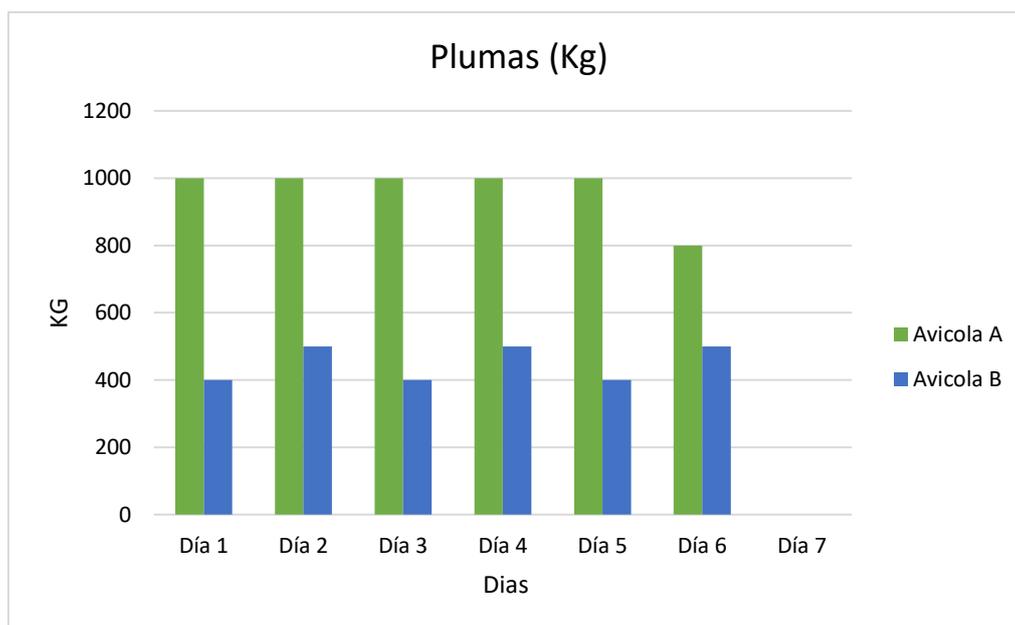
		VAR_GESTION_RESIDUOS		Dim_Proactiv
Avícola "A"	VAR_GESTION_RESIDUOS	Correlación de Pearson	1	,590*
		Sig. (bilateral)		,000
		N	57	57
	Dim_Proactiv	Correlación de Pearson	,590*	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	57	57
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).				
		VAR_RESIDUOS		Dim_Proactiv
Avícola "B"	VAR_RESIDUOS	Correlación de Pearson	1	,643**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	40	40
	Dim_Proactiv	Correlación de Pearson	,643**	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	40	40
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

En la tabla se observa que, en la avícola A, el coeficiente de Pearson es 0,590 entre la dimensión de proactividad y Gestión de residuos sólidos, lo que indica que existe una relación moderada de influencia de la dimensión de proactividad de los trabajadores en la Gestión de residuos sólidos. Sin embargo, en la avícola "B" el coeficiente de Pearson es 0,643 entre la dimensión de proactividad y Gestión de residuos sólidos, lo que indica que existe una alta correlación de influencia de dimensión de proactividad de los trabajadores en la Gestión de residuos sólidos.

Pero, el valor de significancia es 0,000 para ambas empresas; lo que significa estadísticamente que es significativa en un nivel 99% o equivalente a 0,01.

#### 4.3. Resultados estadísticos de la ficha de registro de datos

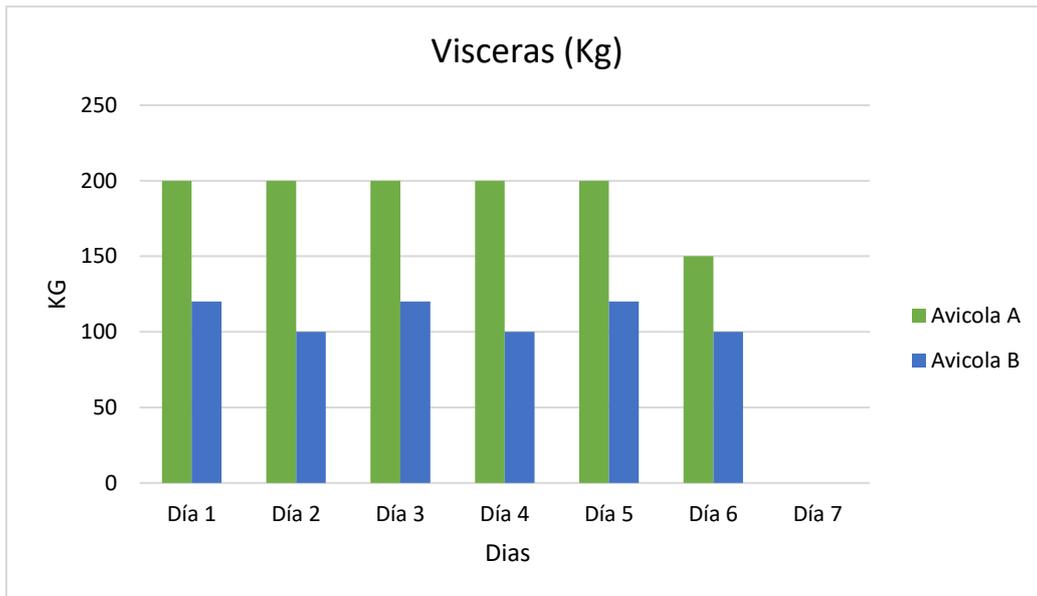
Primero, se recopiló datos numéricos sobre la generación de residuos sólidos de las avícolas A y B, en la ficha de registro de datos de la ficha de registro de datos. A partir de ello, en la figura 2 se muestra los resultados de la generación de residuos en plumas para las dos empresas.



**Figura 2.** Cantidad de plumas entre la avícolas A y B

En la figura 2, se mostró que, la avícola A genera más cantidad de plumas frente a la avícola B. Asimismo, la avícola A genera 1000kg de plumas desde el día 1 hasta el día 5, mientras el día 6 se generó 800kg de plumas, finalmente el día 7 no se generó ningún kg de plumas porque no se realiza ninguna actividad laboral. Por otro lado, la avícola B genera una variada cantidad de plumas, como los días 1, 3 y 5 se generó 400kg, mientras los días 2, 4 y 6 se generó 500kg. Entonces, se puede deducir que, la generación de plumas en mayor proporción de kg es generado por la avícola "A".

Segundo, se recopiló datos numéricos de la ficha técnica en relación a la cantidad de vísceras que genera la avícola A y la avícola B

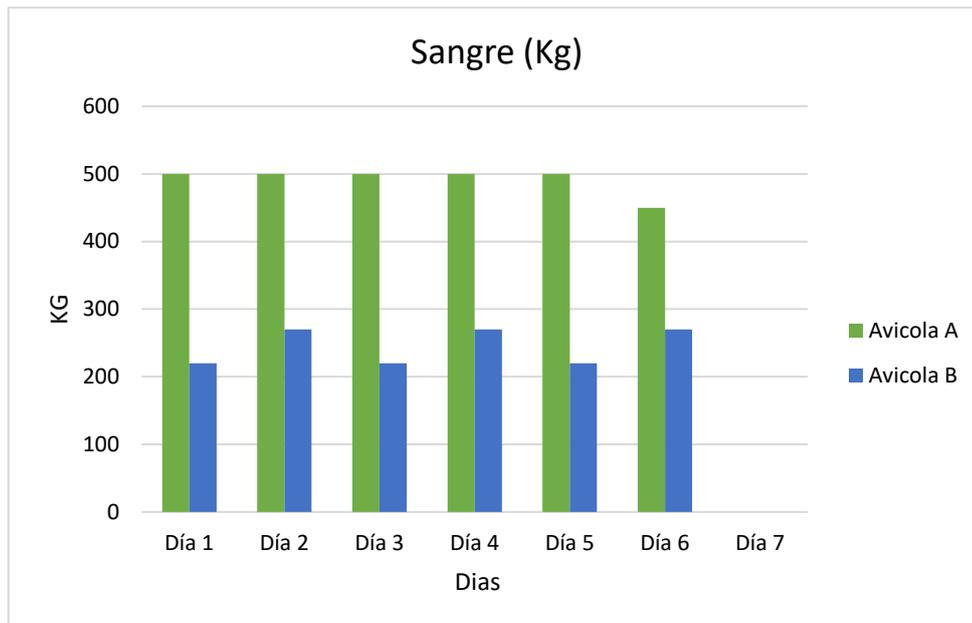


**Figura 3.** Cantidad de vísceras entre la avícolas A y B

En la figura 3, se mostró que, la empresa “A” genera más cantidad de vísceras frente a la avícola “B”. Asimismo, la avícola “A” genera 200kg de vísceras desde el día 1 hasta el día 5, mientras el día 6 se generó 150kg de vísceras, finalmente el día 7 no se generó ningún kg de vísceras porque no se realiza ninguna actividad laboral. Por otro lado, la avícola “B” genera una variada cantidad de vísceras, como los días 1, 3 y 5 se generó 120kg, mientras los días 2, 4 y 6 se generó 100kg. Entonces, se puede deducir que, la generación de vísceras en mayor proporción de kg es generado por la avícola “A”.

Tercero, respecto al indicador, aves rechazadas, no se consideró ningún gráfico, debido a que no hay ninguno, tanto en la empresa “A y B”. Debido a que todas las aves son aprovechadas para su venta.

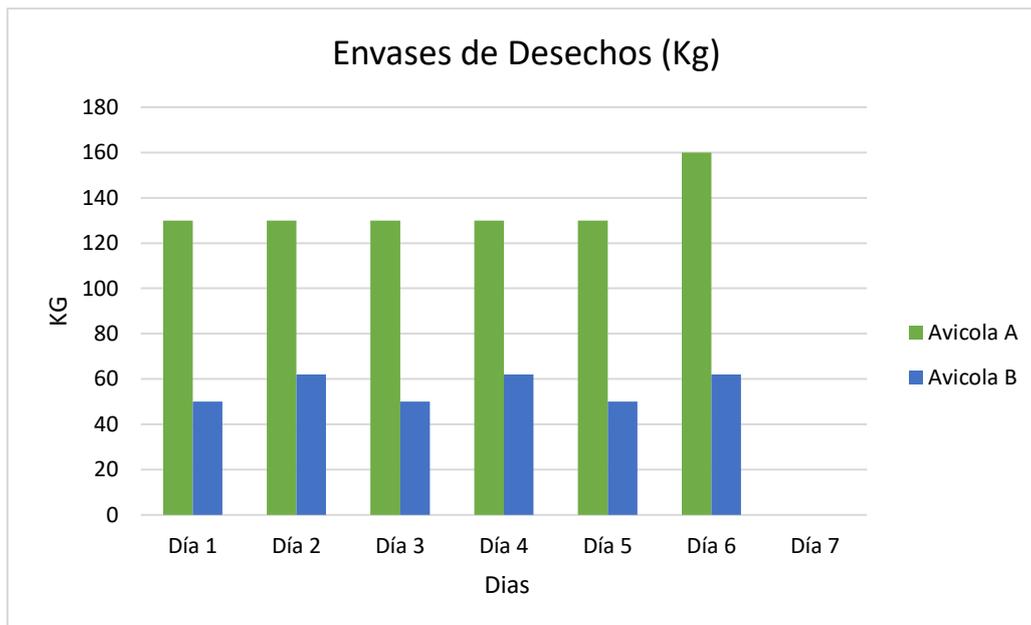
Cuarto, se recopiló datos numéricos de la ficha técnica en relación a la cantidad de sangre que genera la avícola “A” y la avícola “B”.



**Figura 4.** Cantidad de sangre entre la avícola A y B

En la figura 4, se mostró que, la avícola “A” genera más cantidad de sangre frente a la avícola “B”. Asimismo, la avícola “A” genera 500kg de sangre desde el día 1 hasta el día 5, mientras el día 6 se generó 450kg de sangre, finalmente el día 7 no se generó ningún kg de sangre porque no se realizó ninguna actividad laboral. Por otro lado, la avícola “B” genera una variada cantidad de sangre, como los días 1, 3 y 5 se generó 220kg, mientras los días 2, 4 y 6 se generó 270kg. Entonces, se puede deducir que, la generación de sangre en mayor proporción de kg es generado por la avícola “A”.

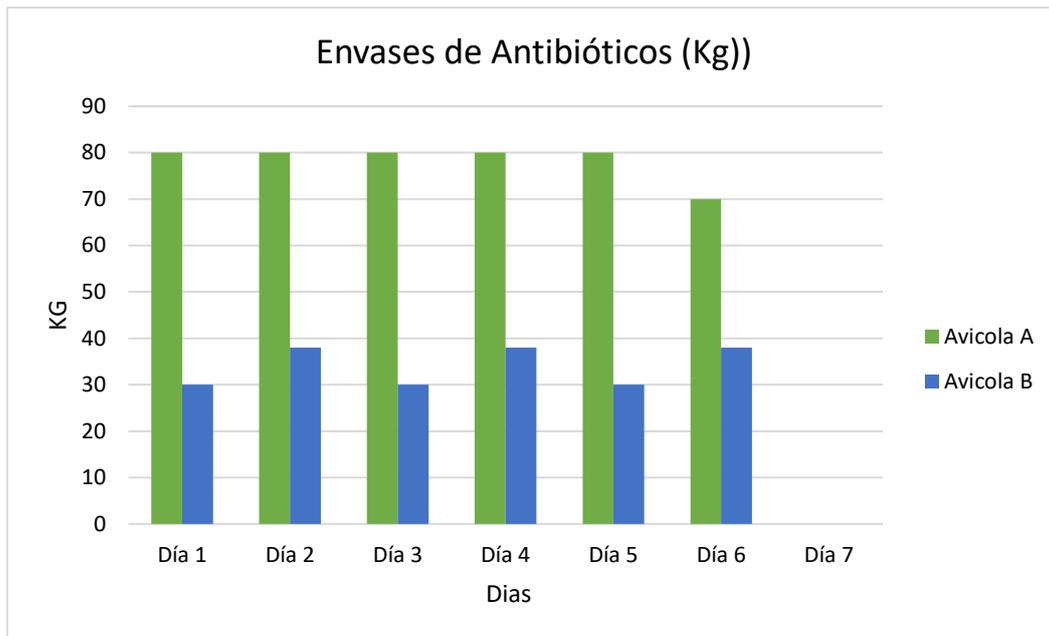
Quinto, se recopiló datos numéricos de la ficha técnica en relación a la cantidad de envases de desechos que genera la avícola “A” y la avícola “B”.



**Figura 5.** Cantidad de envases de desechos entre la avícolas A y B

En la figura 5, se mostró que, la avícola “A” genera más cantidad de envases de desechos frente a la avícola “B”. Asimismo, la avícola “A” genera 150kg de envases de desechos desde el día 1 hasta el día 5, mientras el día 6 se generó 130kg de envases de desechos, finalmente el día 7 no se generó ningún kg de envases de desechos porque no se realizó ninguna actividad laboral. Por otro lado, la avícola “B” genera una variada cantidad de envases de desechos, como los días 1, 3 y 5 se generó 50kg, mientras los días 2, 4 y 6 se generó 62kg. Entonces, se puede deducir que, la generación de envases de desechos en mayor proporción de kg es generado por la avícola “A”.

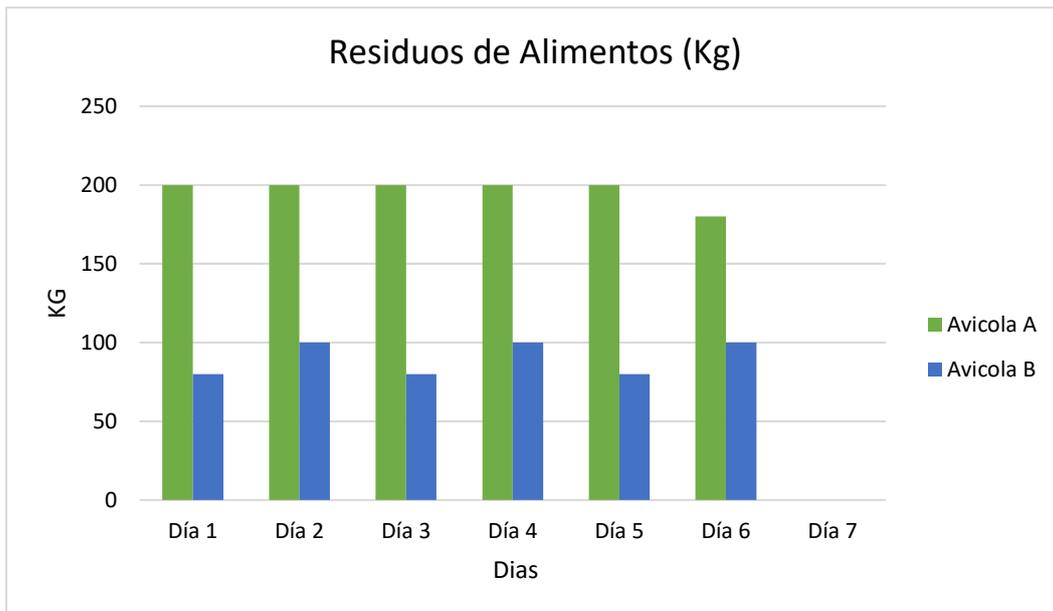
Sexto, se recopiló datos numéricos de la ficha técnica en relación a la cantidad de envases de antibióticos que genera la avícola “A” y la avícola “B”



**Figura 6.** Cantidad de envases de antibióticos entre la avícolas A y B

En la figura 6, se mostró que, la avícola “A” genera más cantidad de envases de antibióticos frente a la avícola “B”. Asimismo, la avícola “A” genera 80kg de envases de antibióticos desde el día 1 hasta el día 5, mientras el día 6 se generó 70kg de envases de antibióticos, finalmente el día 7 no se generó ningún kg de envases de antibióticos porque no se realizó ninguna actividad laboral. Por otro lado, la avícola “B” genera una variada cantidad de envases de antibióticos, como los días 1, 3 y 5 se generó 30kg, mientras los días 2, 4 y 6 se generó 38kg. Entonces, se puede deducir que, la generación de envases de antibióticos en mayor proporción de kg es generado por la avícola “A”.

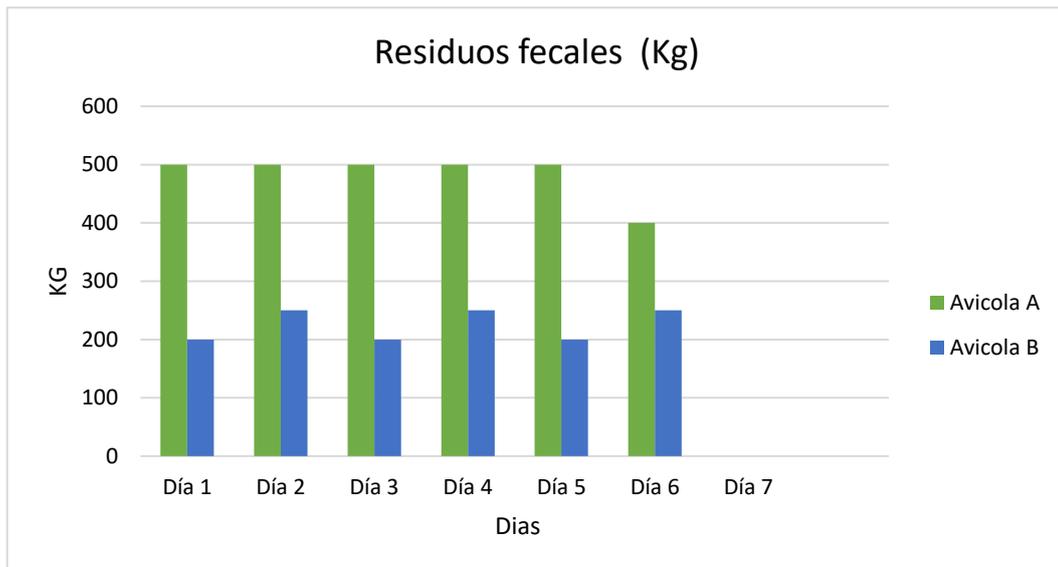
Séptimo, se recopiló datos numéricos de la ficha técnica en relación a la cantidad de residuos de alimentos que genera la avícola “A” y la avícola “B”



**Figura 7.** Cantidad de residuos de alimentos entre la avícola A y B

En la figura 7, se mostró que, la avícola “A” genera más cantidad de residuos de alimentos frente a la avícola “B”. Asimismo, la avícola “A” genera 200kg de residuos de alimentos desde el día 1 hasta el día 5, mientras el día 6 se generó 180kg de residuos de alimentos, finalmente el día 7 no se generó ningún kg de residuos de alimentos porque no se realizó ninguna actividad laboral. Por otro lado, la avícola “B” genera una variada cantidad de residuos de alimentos, como los días 1, 3 y 5 se generó 80kg, mientras los días 2, 4 y 6 se generó 100kg. Entonces, se puede deducir que, la generación de residuos de alimentos en mayor proporción de kg es generado por la avícola “A”.

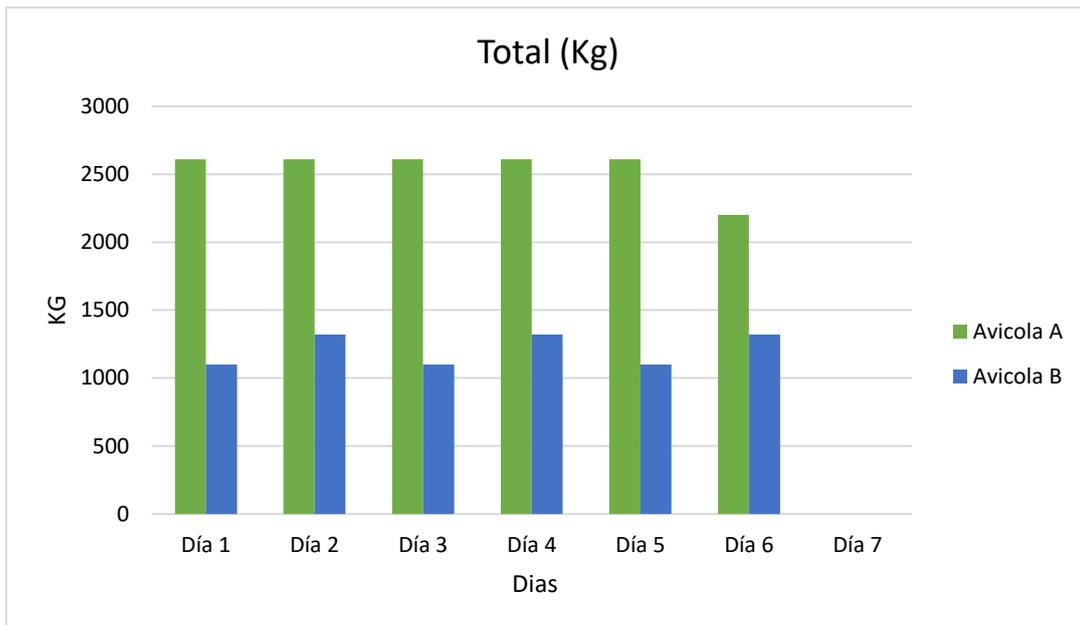
Octavo, se recopiló datos numéricos de la ficha técnica en relación a la cantidad de residuos fecales que genera la avícola “A” y la avícola “B”



**Figura 8.** Cantidad de residuos fecales entre la avícola A y B

En la figura 32, se mostró que, la avícola “A” genera más cantidad de residuos fecales frente a la avícola “B”. Asimismo, la avícola “A” genera 500kg de residuos fecales desde el día 1 hasta el día 5, mientras el día 6 se generó 400kg de residuos fecales, finalmente el día 7 no se generó ningún kg de residuos fecales porque no se realizó ninguna actividad laboral. Por otro lado, la avícola “B” genera una variada cantidad de residuos fecales, como los días 1, 3 y 5 se generó 200kg, mientras los días 2, 4 y 6 se generó 250kg. Entonces, se puede deducir que, la generación de residuos fecales en mayor proporción de kg es generado por la avícola “A”.

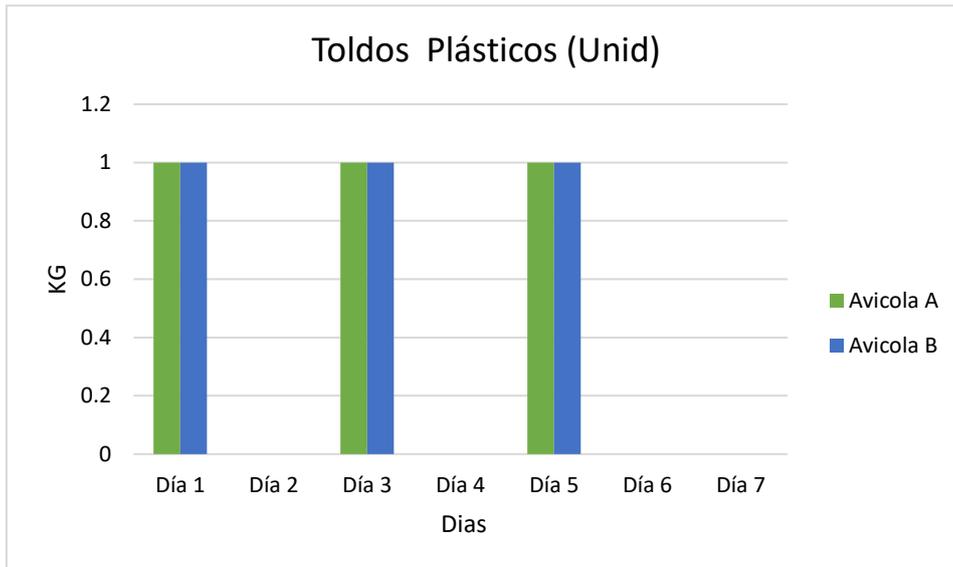
Noveno, se analizó los valores totales en kg de los indicadores mencionados anteriormente de la avícola “A” y “B”



**Figura 9.** Total, de residuos sólidos en la avícolas A y B

En la figura 9, se mostró que, la avícola “A” obtuvo un total de 2610kg (plumas, vísceras, aves rechazadas, sangre, envases de desecho, envases de antibióticos, residuos de alimentos y residuos fecales) desde el día 1 hasta el día 5, mientras que para el sexto día se obtuvo un total de 2210kg, finalmente el día 7 no se generó ningún kg de residuos de aves porque no se realizó ninguna actividad laboral. Por otro lado, la avícola “B” obtuvo un total de 1100kg los días 1, 3 y 5, mientras los días 2, 4 y 6 se generó 1320kg. Entonces, se puede deducir que, la generación de residuos de aves en mayor proporción de kg es generado por la avícola “A”.

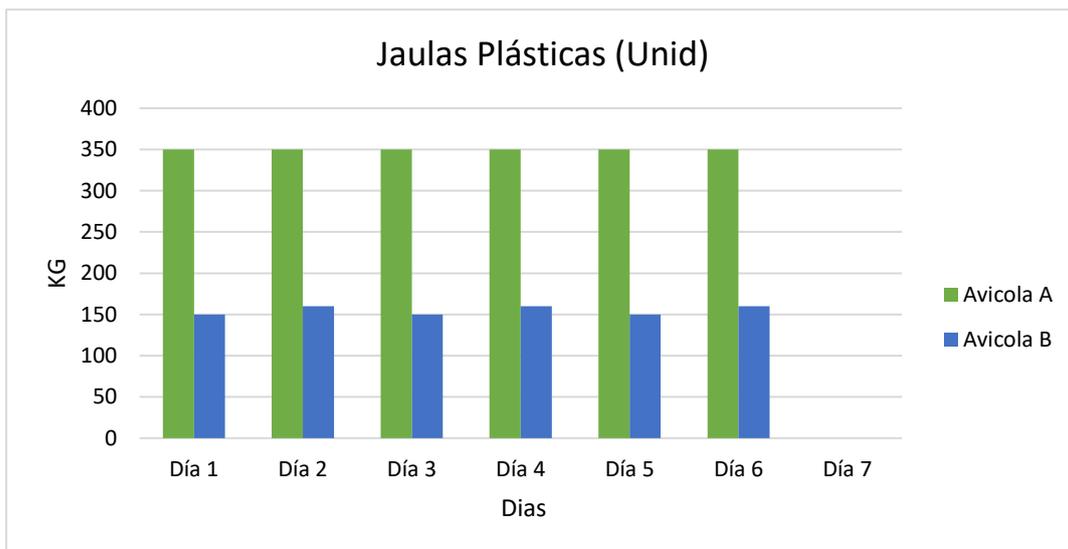
Finalmente, se analizaron las cantidades con (unidades de medida) de los toldos de plástico de la avícola “A” y “B”.



**Figura 10.** Generación de toldos plásticos en las avícolas A y B

En la figura 10, se mostró que, la avícola “A” genera la misma cantidad de toldos de plástico frente a la avícola “B”. Asimismo, la avícola “A” genera 1 de toldo de plástico los días 1, 3 y 5; al igual que la avícola “B”. Entonces, se puede deducir que, la generación de toldos de plástico generadas por las avícolas A y B no tienen ninguna diferencia de uso, ya que es la misma cantidad.

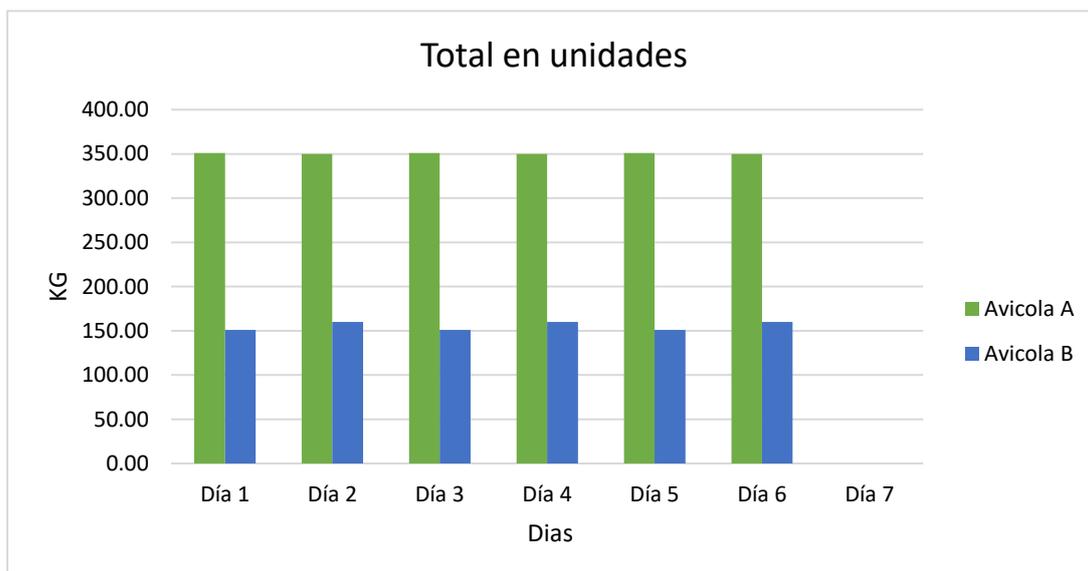
Posteriormente se realiza el comparativo de las avícolas “A y B” respecto a las jaulas plásticas, que a continuación se muestran en la siguiente figura.



**Figura 11.** Generación de jaulas plásticas

En la figura 11, se mostró que, la avícola “A” genera mayor cantidad de jaulas plástico frente a la avícola “B”. Asimismo, la avícola “A” genera 350 de jaulas plásticas desde el día 1 hasta 6. Mientras, la avícola B genera 150 jaulas plásticas los días 1, 3 y 5. Sin embargo los días 2, 4 y 6 generan 160 unidades de jaulas plásticas. Entonces, se puede deducir que, la generación de jaulas plásticas es mayormente generadas por la avícola generadas por las avícola “A”.

Resultados de los valores totales de los toldos de plástico y jaulas plásticas



**Figura 12.** Total, de toldos y jaulas plásticas de la avícolas A y B

En la figura 12, se mostró que, la avícola “A” genera un total de 350 unidades (toldos de plástico y jaulas de plástico) los días 1,3 y 5. Mientras los días 2, 4 y 6 obtienen un total de 351 unidades. Por otro lado, la avícola “B” obtuvo un total de 151 unidades (toldos de plástico y jaulas de plástico) los días 1, 3, 5. Sin embargo los días 2, 4 y 6 se obtuvo un total de 150. Entonces, se puede deducir que, la generación de toldos de plástico y jaulas de plástico son mayormente generadas por la avícola “A”.

## V. DISCUSIONES

En las correlaciones de variables conciencia ambiental y gestión de residuos sólidos, para las avícolas A y B se obtuvo como resultados que la conciencia ambiental y la gestión de residuos sólidos tiene una correlación alta siendo la correlación de Pearson 0,662 y 0,727 respectivamente. Resultados similares, se obtuvo en la investigación de Javier Busich (2018), en el que existe una mayor proporción de trabajadores son 50% que poseen un nivel medio de conciencia ambiental. Asimismo, según la investigación de (Urpay Meza, 2016), obtuvo que existe relación significativa sobre la relación entre los valores y la conciencia ambiental en los trabajadores administrativos de la Ugel.

Las correlaciones de la dimensión de conocimiento ambiental de los trabajadores y Gestión de residuos sólidos, para las avícolas A y B presentaron una correlación alta con una correlación de Pearson 0,624 y 0,672 respectivamente. A diferencia de la investigación de Javier Busich (2018), que obtuvo que en la dimensión cognitiva el 42,31% respondió que tenían un nivel medio de correlación.

En cuanto a la dimensión afectiva de los trabajadores y la Gestión de residuos sólidos de la avícola A, se obtuvo una baja correlación de Pearson de 0,389. Mientras que, la avícola B obtuvo una correlación alta de 0,706. Sin embargo, no se pudo contrastar con autores, ya que no se tiene hallazgos similares o distintos en los antecedentes que se consideró en esta investigación.

Respecto a la dimensión de decisión de los trabajadores y su influencia en la Gestión de residuos sólidos de la avícola A, se obtuvo una relación moderada con un Pearson de 0,423, a diferencia de la avícola B que tiene una correlación alta de 0,652. Esta dimensión tampoco pudo ser comparada con otros autores ya que no se tiene en los antecedentes autores que hablen sobre esta dimensión.

En cuanto a la dimensión proactividad de los trabajadores en la gestión de residuos sólidos en la avícola A, se obtuvo que tiene una relación moderada con un Pearson de 0,590, mientras que en la avícola B se tuvo una correlación alta de 0,643. Estos resultados tampoco se pudieron llevar a discusión ya que los autores mencionados en los antecedentes de la investigación no hablan sobre ello.

## VI. CONCLUSIONES

Respecto al objetivo general, conocer la influencia de la dimensión activa de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021, de los resultados se concluye que, el coeficiente de la correlación Pearson para la avícola "A" es 0,662 lo que significa que existe una alta correlación entre las variables conciencia ambiental y gestión de residuos sólidos. Asimismo, en la avícola "B" el coeficiente de Pearson es 0,727 entre la Conciencia Ambiental y Gestión de residuos sólidos, lo que indica que existe una alta correlación entre la conciencia ambiental de los trabajadores en la Gestión de residuos sólidos. Se puede decir que, la avícola A al ser una empresa grande con 150 trabajadores y, por lo tanto, generación de residuos más alta, en cuanto a la conciencia ambiental y gestión de residuos no es muy eficiente, a pesar de tener una cultura de reciclaje. Mientras que, en la avícola B al ser más pequeña con 70 trabajadores y generar menos residuos si gestionan de mejor manera sus residuos.

Respecto al primer objetivo específico, se concluye que el conocimiento ambiental de los trabajadores sobre la gestión de residuos sólidos en la avícola A tuvo una correlación alta con un Pearson de 0,624, y avícola B tuvo una correlación alta de 0,672. Esto puede ser porque la avícola A, siendo más alta en la acumulación de residuos sólidos y contar con poco personal que se dedique al despacho de los residuos, tengan pocas capacitaciones respecto a temas ambientales. En cuanto a la avícola B, teniendo una baja generación de residuos y personal necesario para realizar el traslado de sus residuos, tienen mayor conocimiento ambiental, ya que se realizan ciertas capacitaciones referido a la gestión de residuos y medio ambiente.

Respecto al segundo objetivo específico, conocer la influencia de la afectividad de los trabajadores en la gestión de residuos de aves en empresas avícolas, Lima-2021, los resultados muestran que existe una correlación baja entre la variable gestión de residuos y dimensión afectiva evidenciándose con una correlación Pearson de 0,389 en la avícola "A", sin embargo, para la avícola "B" la correlación fue alta entre la variable gestión de residuos y la dimensión afectiva evidenciándose en el coeficiente de correlación Pearson con 0,706. Las variables son significativas

para ambas avícolas, ya que la significancia bilateral resultó 0,000, a un nivel de significancia de 99%. Entonces de allí se concluye que, en la avícola A al tener más personal y producir en mayores cantidades la carne de pollo, se generan mayor cantidad de residuos, en ese sentido, tener una mayor preocupación por tener afecto sobre la gestión de residuos es menor. Por el contrario, en la avícola B, siendo pequeña y contando con poco personal consideran sentir afecto por la gestión de residuos sólidos de la avícola. Siendo más responsables por voluntad propia en la gestión de residuos sólidos.

Respecto al tercer objetivo específico, conocer la influencia de la dimensión conativa de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las avícolas, Lima-2021, para la avícola "A" los resultados muestran que existe una correlación moderada ya que su coeficiente Pearson fue 0,423, sin embargo, para la avícola "B" se tiene una correlación alta con un coeficiente Pearson de 0,643. La Avícola A, al tener una producción en masa de carne de aves, generar residuos en la misma dimensión, y contar con un personal de 150 trabajadores mayor que el de la avícola B, tienen una conducta conativa menor que los de la avícola B.

Respecto al cuarto objetivo específico, la dimensión proactividad de los trabajadores en la gestión de residuos sólidos en las avícolas, se concluye que en la avícola "A" las variables gestión de residuos y dimensión activo tienen una correlación moderada, ya que su coeficiente de correlación Pearson fue de 0,590. Asimismo, para la avícola "B" existe una correlación alta entre las variables ya que su correlación Pearson fue de 0,652. En las dos avícolas las variables resultaron ser significativas con una sig.(bilateral) de 0.000 evaluado a una significancia del 99%. Los trabajadores de la avícola A, no son muy proactivos en cuanto a la gestión de residuos sólidos, esto puede deberse a la necesidad de un personal más que colabore en el traslado de residuos para su disposición final. Por otra parte, la avícola B, genera menores residuos por lo que la proactividad de los trabajadores también es moderada.

## VII. RECOMENDACIONES

Respecto a la influencia de la conciencia ambiental de los trabajadores en la gestión de residuos sólidos de las avícolas A y B, lo cual tienen una influencia positiva en ambas avícolas, pero en menor grado la empresa B. Por lo que se recomienda contratar dos veces al mes a un especialista ambiental en optimización de residuos sólidos, lo cual ayudará a estimular a los trabajadores en el manejo de residuos sólidos de aves, pero su seguimiento será constante por parte del gerente de la avícola y riguroso. Ya que no sólo beneficiará en la reputación de la avícola, sino también en el aprendizaje para toda la organización que lo conforma.

Respecto al conocimiento de residuos sólidos de los trabajadores de la avícola A, se recomienda un programa de evaluación cada quincenal, sobre la generación de residuos sólidos hasta su disposición final considerando preguntas abiertas en las preguntas para saber si efectivamente el trabajador posee conocimiento sobre los residuos sólidos o tal vez sólo realiza su trabajo con fines de otros factores y simplemente no conoce. En cuanto a la avícola B, se recomienda contratar a un experto Ing. Especialista en sostenibilidad, para que brinde un taller de capacitación a los trabajadores para brindarles una charla sobre la diferencia entre residuos peligrosos o no peligrosos y tomar como ejemplo sus actividades del día a día.

Respecto a la afectividad de los trabajadores en la gestión de residuos sólidos de las avícolas A y B, se recomiendan a ambas avícolas realizar un programa de incentivos para buenas prácticas ambientales. Lo cual, consistiría en premiar a los trabajadores que realicen activamente y con buena conducta el tratamiento de los residuos sólidos.

Respecto a la actitud de los trabajadores en la disposición y tratamiento de la avícola A, se recomienda implementar dentro de su política interna o POA (Plan Operativo Anual) educación ambiental, que se realizará una vez por semana, en el horario que no se interrumpa las labores.

Respecto al uso adecuado de las EPP (Elementos de protección personal) por parte de los trabajadores al momento de realizar el transporte de residuos sólidos de aves, se recomienda a la empresa A, formar un equipo técnico que sea intangible en su supervisión hacia los trabajadores y revisen que porten sus implementos

necesarios antes de comenzar con el trabajo, en caso que el trabajador incumpla, se imponga una sanción de reducción de remuneración. Esto ayudará a que el trabajador valore la importancia de tener las herramientas necesarias para trabajar y se dé cuenta para no volver a cometer errores. En cuanto a la empresa B, se recomienda al gerente o dueño de la avícola apartar un presupuesto para la compra de implementos para los trabajadores, ya que esto beneficiará no solo en la motivación del trabajador de trabajar adecuadamente, sino también el fomento de higiene y salud para toda la organización.

## REFERENCIAS

- ALCAS Zapata, Noel. 2020. Gestión de residuos sólidos en el Distrito de Comas 2015-2018. Lima : Universidad César Vallejo, 2020.
- ALTAMIRANO Merino, Glenda P. y GÓMEZ Reinoso, Jessenia A. 2018. Conciencia Ambiental de los trabajadores de la UNEMI, basado en las dimensiones conativa y activa. Ecuador : Universidad Estatal de Milagro, 2018.
- ASI Eugene, Ndum. 2013. Bottom-Up Approach to Sustainable Solid Waste Management in African Countries. Brandenburg University of Technology Cootbus, s.l. : 2013.
- ASSESSMENT OF POULTRY WASTE MANAGEMENT IN TRISHAL UPAZILA, MYMENSINGH. Hossen, Md. Shahadat, Hoque, Ziaul y Samsun Nahar, Begum. 2015. Bangladesh : s.n., 2 de August de 2015, Research in agriculture, livestock and fisheries, Vol. 2, págs. 293-300.
- COMPOST a base de plumas de pollos. Florida Rofner, Nelino y Reategui Diaz, Fernando. 2019. 2019, Livestock Research for Rural Development.
- CONFERENCIA sobre las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Declaración de Estocolmo. 1972. Costa Rica : s.n., 1972. pág. 51.
- CULTURA10.ORG. 2021. Cultura10.org. Cultura10.org. [En línea] Jueves de Marzo de 2021. <https://www.cultura10.org/ambiental/>.
- DELGADO Salas, Marlesby V. y ERAZO Avila, Paula N. 2016. Plan de gestión Integral de residuos sólidos-líquidos y decomisos en la plnata de procesamiento de Beneficio especial Avícola Santa Ana. Bogota : Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas, 2016.
- ECOBARÓMETRO de Andalucía. Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA). 2008. Sevilla : Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, 2008.
- ENVIRONMENTAL and human health challenges of industrial livestock and poultry farming in China and their mitigation. Yuanan, hu, Hefa , Cheng y Shu, Tao. 2017. 11-130, China : journal homepage, 2017.

- GESTIÓN de residuos de aves de corral en los países en desarrollo. Charles Michael, Williams. 2013. 2013, Revisión del desarrollo avícola.
- HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto y Torres Mendoza, Paulina. 2018. Metodología de la Investigación. México : McGRAW-HIL, 2018.
- INSIGHTS for measuring environmental awareness. Ham, Marija, Horvat, Martina y Mrcela, Dajana. 2015. 2015, EKONOMSKI VJESNIK, Vol. XXIX.
- JARAMILLO Henao, Gladys y Zapata Màquez, Liliana María . 2008. Aprovechamiento de los residuos sòlidos orgànicos en Colombia. Colombia : s.n., 2008.
- JAVIER Busich, Juana Doris. 2018. Conciencia ambiental de los trabajadores del mercado "Virgen de Fátima" del distrito de San Martín de Porres 2018. Lima : Universidad Inca Garcilaso de la Vega, 2018.
- KUMAR Shrestha, Tej, y otros. 2019. Impacts, Waste Generation and Green House Gas Emission by.
- LA CONCIENCIA Ambiente en la población. Coaricona Quispe , Andrea Isabel . 2020. 2020, Calameo, pág. 7.
- LA CULTURA ambiental en los profesores universitarios. Pérez de Villa A. S., Yissel, Bravo Montano, Norma Y. y Valdéz Méndez, Itsmelis. 2017. 2017, Universidad y Sociedad, pág. 11.
- LOS ANDALUCES y el Medio Ambiente. Moyano, Eduardo y Jiménez, Manuel. 2005. Sevilla : Consejería del Medio Ambiente, 2005.
- MANAGEMENT of poultry manure in Poland – Current state and future perspectives. Drózd, Danuta, y otros. 2020. Polonia : Journal of Environmental Management, 2020.
- MEDICIÓN de la Conciencia Ambiental en estudiantes de ciencias agrarias de la Universidad Nacional de Tumbes. Miranda Ynga, Diana Milagro. 2017. N°2, Tumbes : Humanidades e Innovacao, 2017, Vol. V.4.

- MINISTERIO de Agricultura y Riego-MINAGRI. 2018a. Anuario Estadístico Producción Pecuaria e Industria Avícola. [En línea] 2018a. <http://siea.minagri.gob.pe/>.
- MINISTERIO del Ambiente . 2016. El Perú y el cambio climático. Lima : Ministerio del Ambiente, 2016.
- MUDULI, Soubhagya, y otros. 2019. Poultry waste management: An approach for sustainable development. India : International Journal of Advanced Scientific Research, 2019.
- OBARA Magutu, Peterson, y otros. 2010. Formulation and Implementation of Operation Strategies used in Solid Waste Management: Case Study of City Council of Nairobi. Kenya : Journal of African Research in Business & Technology, 2010.
- OLUKANNI, David O., y otros. 2014. Appraisal of Municipal Solid Waste Management, Its Effect and Resource Potential in A Semi-Urban City: a Case Study. Sudáfrica : s.n., 2014.
- ORGANIZACIÓN de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO. 2019. fao.org. fao.org. [En línea] 2019. <http://www.fao.org/poultry-production-products/production/management-and-housing/waste-management/es/>.
- PALOMINO de la Mata, Luis Antonio. 2019. Segregación en fuente, recolección selectiva de residuos sólidos y cultura ambiental, distrito de Huancayo-Junín. Huancayo : Universidad Nacional del Centro del Perú, 2019.
- PLAN de gestión de riesgos de desastres y cultura ambiental: Un análisis desde el enfoque cuantitativo. Campos, Edwin G. 2017. 29, 2017, Espacio y Desarrollo, pág. 17.
- PURWANA, Dedi, BACDAYAN Anacio, Danesto y WAROKKA, Ari. 2012. In Search of Environmental-Oriented Campus: A lesson from managing Higher - education Institutions (Heis) Strategically and Profitably. Malacia : Journal of Southeast Asian Research, 2012.
- ROPERO Portillo, Sandra. 2020. ecología verde. ecología verde. [En línea] Martes de Junio de 2020. [https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-gestion-de-residuos-2787.html#anchor\\_0](https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-gestion-de-residuos-2787.html#anchor_0).

- SEVERICHE Sierra, Carlos, GÓMEZ Bustamante, Edna y Jaimes MORALES, José. 2016. La educación ambiental como la base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. Venezuela : Universidad Privada Dr.Rafael Bellosó Chacín, 2016.
- TALLER Regional: Instrumentos para la implementación efectiva y coherente de la dimensión ambiental de la agenda de desarrollo. Organización de Naciones Unidas - ONU. 2019. Costa Rica : s.n., 2019. pág. 102.
- UNIVERSIAPE. 2020. universia.net. universia.net. [En línea] Miércoles de Junio de 2020. <https://www.universia.net/pe/actualidad/actualidad.orientacion-academica.educacion-cultura-ambiental-peru-1130604.html>.
- URPAY Meza, Richar Percy. 2016. Valores y conciencia ambiental en los trabajadores administrativos de la UGEL 2.Lima,2015. Lima : Universidad César Vallejo, 2016.
- VICERRECTORADO de Investigación-PUCP. 2021. investigacion.pucp.edu.pe. investigacion.pucp.edu.pe. [En línea] Viernes de Marzo de 2021. <https://investigacion.pucp.edu.pe/grupos/geas/noticia-evento/existe-una-conciencia-ambiental-en-el-peru/>.
- WASTE Management Practices in Selected Poultry Farms and its Effect on the Environment and Human Health in Makurdi, Nigeria. Abah, A.U, Nwankwo y C.M. Orgem. 2019. Nigeria : International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology (IJEAB), january - Febrary de 2019, Vol. 4.

## ANEXOS

### Anexo 1.

Tabla 22. Operacionalización de variable

INFLUENCIA DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL DE TRABAJADORES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE AVES EN EMPRESAS AVÍCOLAS, LIMA-2021					
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Conciencia Ambiental	Es un concepto multidimensional que constituye la dimensión actitudinal del comportamiento pro ambiental". Quiere decir, que está constituido por varias dimensiones, además contribuye con el medio ambiente (Tonello y Valladares) (2015).	La conciencia ambiental de los trabajadores será evaluada a través de su conocimiento (cognitivo), su afectividad a la gestión de residuos sólidos, su voluntad y decisiones que tome para la gestión de residuos sólidos.	Cognitivo	Nivel conocimientos sobre temas de tratamiento de residuos sólidos.	Dicotómica Si – No
				Grado de información sobre temas de residuos peligrosos de aves.	Likert  (1) Ninguno (2) Poco (3) Regular (4) Mucho
				Grado de información sobre el problema del exceso de residuos sólidos en el medio ambiente.	
			Afectivo	Siente afecto por el medio ambiente al momento de realizar la segregación de residuos sólidos de aves.	Likert  (1) Nunca (2) Raramente (3) Frecuente mente
				Concientiza al transportar los residuos sólidos de aves.	
				Siente motivación en el manejo adecuado de los residuos sólidos de aves.	
			Conativo	Actúa de forma voluntaria para la disposición de residuos sólidos dentro de su centro laboral.	Likert  (1) Nunca (2) Raramente (3) Frecuente mente
Actúa con decisión propia para el tratamiento de residuos sólidos de aves.					

				Actúa con responsabilidad en su trabajo frente al manejo de residuos sólidos de aves.	(4) Muy frecuente
			Activo	Participa en el reciclaje de residuos sólidos.	
				Realiza el transporte de los residuos sólidos usando los adecuados elementos de Protección Personal (EPP).	
				Participa en actividades y talleres en temas relacionados al manejo adecuado de residuos sólidos.	
Gestión de residuos sólidos	Es el conjunto de actividades, que son necesarias para poner solución a todos los residuos generados (Roperó Portillo, 2020),	La gestión de los residuos sólidos llevados a cabo por los trabajadores de las empresas avícolas se medirá a través de la generación, transporte y disposición final de los residuos sólidos.	Generación de residuos	Clasificación de residuos	Ficha de recolección de información
				Cantidad de residuos	
			Transporte de residuos	N° trabajadores que usan EPP en la recolección y transporte	
				Frecuencia en la recolección de residuo	
			Disposición final de residuos	Trabajadores que participan en procesamiento industrial de residuos de las avícolas.	
				Trabajadores que reutilizan los residuos de las avícolas	

## Anexo 2.

Tabla 23. Matriz de Consistencia

TITULO: INFLUENCIA DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL DE TRABAJADORES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE AVES EN LAS EMPRESAS AVÍCOLAS, LIMA-2021						
Problema General	Objetivos General	Hipótesis General	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
¿Cómo influye la conciencia ambiental de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021?	Conocer la influencia de la conciencia ambiental de trabajadores en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021	La conciencia ambiental de trabajadores influye significativamente en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021.	Conciencia Ambiental	Cognitivo	Nivel conocimientos sobre temas de tratamiento de residuos sólidos.	<b>Enfoque de investigación:</b> Cuantitativo  <b>Alcance de investigación:</b> Correlación  <b>Diseño de investigación:</b> Descriptivo  <b>Técnica de recolección de datos:</b> Encuesta
					Grado de información sobre temas de residuos peligrosos de aves.	
					Grado de información sobre el problema del exceso de residuos sólidos en el medio ambiente.	
<b>Problema Específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicos</b>		Afectivo	Siente afecto por el medio ambiente al momento de realizar la segregación de residuos sólidos de aves.  Concientiza al transportar los residuos sólidos de aves.	
<b>PE1:</b> ¿Cómo influye el conocimiento ambiental de los trabajadores en la gestión de residuos	<b>OE1:</b> Conocer la influencia del conocimiento ambiental de los trabajadores en la	<b>HE1:</b> El conocimiento ambiental de los trabajadores influye significativamente en la gestión de residuos				

<p>de aves en las empresas avícolas, Lima-2021?</p> <p><b>PE2:</b> ¿Cómo influye la afectividad de los trabajadores en la gestión de residuos de aves en empresas avícolas, Lima-2021?</p> <p><b>PE3:</b> ¿Cómo influye la decisión de los trabajadores en la gestión de residuos de aves en empresas avícolas, Lima-2021?</p> <p><b>PE4:</b> ¿Cómo influye la proactividad de los trabajadores en la gestión de residuos de aves en empresas avícolas, Lima-2021?</p>	<p>gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021.</p> <p><b>OE2:</b> Conocer la influencia de la afectividad de los trabajadores en la gestión de residuos de aves en empresas avícolas, Lima-2021.</p> <p><b>OE3:</b> Conocer la influencia de la decisión de los de trabajadores en la gestión de residuos de aves en empresas avícolas, Lima-2021.</p> <p><b>OE4:</b> Conocer la influencia de la proactividad de los trabajadores en la gestión de residuos de aves en empresas avícolas, Lima-2021.</p>	<p>de aves en empresas avícolas, Lima-2021.</p> <p><b>HE2:</b> La afectividad de los trabajadores influye en la gestión de residuos de aves en empresas avícolas, Lima-2021.</p> <p><b>HE3:</b> Las decisiones de los trabajadores influye en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021.</p> <p><b>HE4:</b> La proactividad de los trabajadores influye en la gestión de residuos de aves en las empresas avícolas, Lima-2021</p>			Siente motivación en el manejo adecuado de los residuos sólidos de aves.	<p><b>Instrumento de recolección de datos:</b></p> <p>Cuestionario de preguntas.</p> <p><b>Población:</b></p> <p>Avícolas de Lima</p>	
					Conativo		Actúa de forma voluntaria para la disposición de residuos sólidos dentro de su centro laboral.
							Actúa con decisión propia para el tratamiento de residuos sólidos de aves.
							Actúa con responsabilidad en su trabajo frente al manejo de residuos sólidos de aves.
					Activo		Participa en el reciclaje de residuos sólidos.
							Realiza el transporte de los residuos sólidos usando los adecuados elementos de Protección Personal (EPP).
Participa en actividades y talleres en temas relacionados al manejo adecuado de residuos sólidos.							

			<b>Gestión de residuos sólidos</b>	Generación de residuos	Clasificación de residuos.	
					Cantidad de residuos	
				Transporte de residuos	N° trabajadores que usan EPP en la recolección y transporte.	
					Frecuencia en la recolección de residuo.	
				Disposición final de residuos	Trabajadores que participan en procesamiento industrial de residuos de las avícolas.	
					Trabajadores que reutilizan los residuos de las avícolas.	

### Anexo 3.



## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: **Dr. BENITES ALFARO, ELMER**
- 1.2. Cargo e institución donde labora: **Docente UCV-LN**
- 1.3. Especialidad o línea de investigación: **Docente e investigador/UCV Lima Norte**
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: **Cuestionario 1 (de Encuesta 1)**
- 1.5. Autora de Instrumento: **Grimaldo Rosita**

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.												X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.												X	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.												X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.												X	
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.												X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.												X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.												X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.												X	

### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

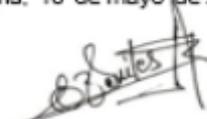
- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

si
-----

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90%
-----

Lima, 10 de mayo de 2021

  
 Dr. Elmer Benites Alfaro  
 CIP 71998

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: **Ing. Danny Alonso Lizarzaburu Aguinaga**
- 1.2. Cargo e institución donde labora: **Docente UCV-LN**
- 1.3. Especialidad o línea de investigación: **Docente e investigador/UCV Lima Norte**
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: **Cuestionario 1 (de Encuesta 1)**
- 1.5. Autora de Instrumento: **Grimaldo Munarriz Rosita**

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X		
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.											X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.											X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.											X		

### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

si
-----

90%
-----



Danny Lizarzaburu Aguinaga  
 Ingeniero Químico  
 Reg. CIP N° 85556

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lima, 08 de junio de 2021

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**
**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. **Apellidos y nombres:** Joseph Rivera Oré  
 1.2. **Cargo o institución donde labora:** Sub Gerente Medio Ambiental - FAPMEL  
 1.3. **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario 1  
 1.4. **Autor del instrumento:** Grimaldo Rosita

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MÍNIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje comprensible.													
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.											X		
3. ACTUALIDAD	Está adecuado los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.											X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la hipótesis.											X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para probar las hipótesis.											X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico											X		

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

- El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

<b>SI</b>
-

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

<b>90%</b>
------------

Lima, 13.de mayo de 2021




---

 Joseph Rivera Oré  
 CIP: 236306

## Anexo 4.

### ENCUESTA

Estimado(a) la presente encuesta es anónima y forma parte de un proyecto de investigación. Tiene como objetivo el acopio de información acerca de la conciencia ambiental y los residuos sólidos de aves en la empresa.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ENCUESTA: CONCIENCIA AMBIENTAL</b>
<b>Empresa:</b>	<b>Área del trabajador:</b>
<b>Lugar</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Responsable:</b> Rosita Grimaldo	<b>Hora:</b>

#### I. Datos Sociodemográficos

##### 1. Género:

- a) Femenino
- b) Masculino

##### 2. Edad:

- a) 18-30
- b) 30-40
- c) 40-50
- d) 60- a más

##### 3. Grado de instrucción:

- a) Primaria
- b) Secundaria
- c) Sup. técnico
- d) Grado superior

##### 4. Ingresos que percibe:

- a) 930-1500
- b) 1500-2000
- c) 2000-3000
- d) 3000-4000
- e) 4000- a más

##### 5. Estado Civil:

- a) Soltero
- b) Casado
- c) Conviviente
- d) Viudo

A continuación, se muestran las siguientes preguntas para marcar con (X):

### Variable I: Conciencia Ambiental

#### Dimensión 1: Cognitivo

	Escala	
	Si	No
1. Ud. posee conocimiento sobre temas de tratamiento de residuos sólidos de aves.		

	Escala			
	1	2	3	4
	Ninguno	Poco	Regular	Mucho
2. Grado de información sobre temas de residuos peligrosos de aves.				
3. Grado de información sobre el problema del exceso de residuos sólidos en el medio ambiente.				

#### Dimensión 2: Afectivo

	Escala			
	1	2	3	4
	Ninguno	Poco	Regular	Mucho
4. Siente afecto por el medio ambiente al momento de realizar la segregación de residuos sólidos de aves.				
5. Concientiza al transportar los residuos sólidos de aves.				
6. Se siente motivado en el manejo adecuado de los residuos sólidos de aves.				

#### Dimensión 3: Conativo

	Escala			
	1	2	3	4
	Nunca	Raramente	Frecuentemente	Muy frecuentemente
7. Actúa de forma voluntaria para la disposición de				

residuos sólidos dentro de su centro laboral.				
8. Actúa con decisión propia para el tratamiento de residuos sólidos de aves.				
9. Actúa con responsabilidad en su trabajo frente al manejo de residuos sólidos de aves.				

#### Dimensión 4: Activo

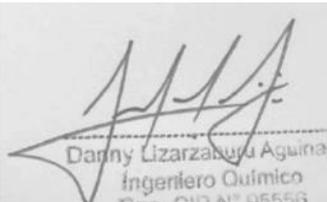
	Escala			
	1	2	3	4
	Nunca	Rara mente	Frecuente mente	Muy frecuente mente
10. Participa en el reciclaje de residuos sólidos.				
11. Realiza el transporte de los residuos sólidos usando los adecuados elementos de Protección Personal (EPP).				
12. Participa en actividades y talleres en temas relacionados al manejo adecuado de residuos sólidos.				



Dr. Elmer Benites Alfaro  
CIP 71998

**DNI: 07867259**

**Celular: 987212209**



Danny Lizaraburu Aguinaga  
Ingeniero Químico  
Reg. CIP N° 95559

**DNI: 17640671**

**Celular: 995978529**



Joseph Rivera Oré  
CIP: 236306

**DNI: 45468511**

**Celular: 993023362**

Anexo 5.

Tabla 24. Ficha de recopilación de información de avícola A



FICHA 1: CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS DE AVES

Avícola:		"A"			Hora:		8:00PM		
Lugar:		Lima							
Responsable:		Rosita Grimaldo M.							
N°	RESIDUOS	Día 0	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Dr. Elmer Benites Alfaro  
CIP 71998

DNI: 07867259

Celular: 987212209

Danny Lizarzaburu Aguinaga  
Ingeniero Químico  
Reg. CIP N° 95556

DNI: 17640671

Celular: 995978529

Joseph Rivera Oré  
CIP: 236306

DNI: 45468511

Celular: 993023362

Tabla 25. Ficha de recopilación de información de avícola B

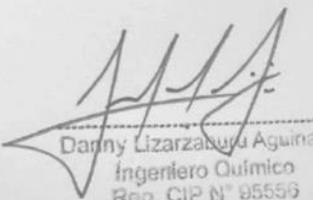


FICHA 1: CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS DE AVES

Avícola:						Hora:			
Lugar:									
Responsable:									
N°	RESIDUOS	Día 0	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

  
 Dr. Elmer Benites Alfaro  
 CIP 71998

DNI: 07867259 Celular:987212209

  
 Danny Lizarzaburu Aguinaga  
 Ingeniero Químico  
 Reg. CIP N° 95559

DNI: 17640671 Celular: 995978529

  
 Joseph Rivera Oré  
 CIP: 236306

DNI: 45468511 Celular: 993023362

## Anexo 6.

### Resultados de los datos generales de la avícola A

**Tabla 26. Género**

Género	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	26	45.61	45.61
Masculino	31	54.39	
Total	57	100	100

En la tabla, se muestra que 45.61% de trabajadores pertenecen al género femenino, mientras que 54.39% pertenecen al género masculino. Entonces se puede deducir que, generalmente existe trabajadores que pertenecen al género masculino en la avícola A.

**Tabla 27. Edad**

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
18-30 años	16	28.07	28.07
30-40 años	13	22.81	50.88
40-50 años	12	21.05	71.93
50 años a más	16	28.07	100
Total	57	100	

En la tabla, se muestra que 28.07% de trabajadores tienen 18 a 30 años, consecutivamente 22.81% tienen 30 a 40 años, el 21.05% tienen de 40 a 50 años. Finalmente, el 28.07% tienen 50 años a más. Entonces, se puede deducir que, generalmente existe trabajadores que tienen de 18 a 30 años de edad, asimismo de 50 a más.

**Tabla 28. Educación**

Educación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Primaria	17	29.82	29.82
Secundaria	7	12.28	42.11
Sup. Técnico	11	19.3	61.4
Sup. Universitario	8	14.04	75.44
Grados superiores	14	24.56	100
Total	57	100	

En la tabla, se puede observar que, el 29.82% tienen un grado de educación de nivel primario, seguidamente el 12.28% se encuentran en el nivel de educación secundaria, además 19.3% se encuentran en el grado de superior técnico, seguido de 14,04% pertenecen al grado superior universitario. Finalmente hay 24.56% que tienen grados superiores como, licenciados y maestros hasta doctores. Entonces, se puede deducir que, hay por lo general trabajadores con estudios superiores al nivel secundario y primaria.

**Tabla 29. Estado civil**

Estado_civil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Soltero	17	29.82	29.82
Casado	15	26.32	56.14
Conviviente	11	19.3	75.44
Viudo	14	24.56	100
Total	57	100	

En la tabla, se puede observar que, el 29.82% de los trabajadores afirman ser solteros, seguidamente el 26.32% afirman ser casados, además el 19.3% afirman ser convivientes. Finalmente, el 24.56% afirman ser de un estado viudo. Entonces, se puede deducir que, existe generalmente trabajadores de estado soltero y casado en la empresa A.

**Tabla 30. Ingresos que percibe**

Ingresos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
930-1500	12	21.05	21.05
1500-2000	14	24.56	45.61
2000-3000	14	24.56	70.18
3000-4000	10	17.54	87.72
4000-a más	7	12.28	100
Total	57	100	

En la tabla, se puede observar que, el 21.05% de trabajadores afirman percibir entre S/930.00 y S/1500.00, seguidamente el 24.56% afirma percibir entre S/1500.00 y S/2000.00, asimismo el mismo porcentaje mencionado anteriormente afirma percibir de S/2000.00 a S/3000.00 soles, además el 17.54% afirma percibir un monto de S/3000.00 a S/4000.00 soles, finalmente el 12.28% afirma percibir un monto de S/4000.00 a más. Sin embargo, se puede inferir que, existen trabajadores que perciben desde S/ 1500.00 hasta S/ 3000.00 soles.

### Resultados de los datos generales de la empresa “B”

**Tabla 31. Género**

Género	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	21	52.5	52.5
Masculino	19	47.5	
Total	40	100	100

En la tabla, se muestra que, el 52.5% de trabajadores pertenecen al género femenino, mientras que el 47.5% pertenece al género masculino. Entonces se puede decir que, existe más trabajadores femeninos que masculinos en la avícola B.

**Tabla 32. Edad**

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
18-30 años	12	44.44	44.44
30-40 años	4	14.81	59.26
40-50 años	6	22.22	81.48
50 años a más	5	18.52	100
Total	40	100	

En la tabla, se muestra que, el 44.44% tienen entre 18 a 30 años, consecutivamente 14.81% afirma tener entre 30 a 40 años, también 22.22% afirma tener de 40 a 50 años. Finalmente, el 18.52% afirma tener entre 50 años a más. De allí, se deduce que la mayor cantidad de trabajadores tenían entre 18 a 30 años de edad.

**Tabla 33. Educación**

Educación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Primaria	8	20	20
Secundaria	9	22.5	42.5
Sup. Técnico	6	15	57.5
Sup. Universitario	6	15	72.5
Grados superiores	11	27.5	100
Total	40	100	

En la tabla, se puede observar que, el 20% afirma tener un grado de educación de nivel primario, seguidamente, el 22.5% afirma tener un nivel de educación secundaria, además el 15% alcanza el grado de superior técnico, seguido del mismo porcentaje afirma tener el grado de superior universitario. Finalmente, el 27.5% afirma que tiene grados más superiores como, licenciados y maestros hasta doctores. Entonces, se puede deducir que, los trabajadores con estudios de grados más superiores trabajaban en la empresa.

**Tabla 34 Estado civil**

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Soltero	7	17.5	17.5
Casado	13	32.5	50
Conviviente	9	22.5	72.5
Viudo	11	27.50	100
Total	40	100	

En la tabla, se puede observar que, el 17.5% de trabajadores afirma estar soltero, seguidamente el 32.5% afirma estar casado, además el 22.5% afirma ser convivientes, y el 27.5% afirma ser viudo. De allí, se puede decir que la mayor parte de los trabajadores son casados y viudos respectivamente en la avícola.

**Tabla 35. Ingresos que percibe**

Ingresos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
930-1500	6	15	15
1500-2000	12	30	45
2000-3000	11	27.5	72.5
3000-4000	7	17.5	90
4000-a más	4	10	100
Total	40	100	

En la tabla, se puede observar que, el 15% de trabajadores perciben ingresos entre S/930.00 y S/1500.00, seguidamente el 30% afirma percibir entre S/1500.00 y S/2000.00, asimismo el 27.5% afirma percibir de S/2000.00 a S/3000.00 soles. El 17.5% afirma percibir ingresos de S/3000.00 a S/4000.00 soles, finalmente el 10% afirma percibir ingresos de S/4000.00 a más. De allí, se puede decir que la mayor cantidad de trabajadores perciben entre S/. 1500 y S/.3000 soles mensuales.

## Anexo 7.

### Tomas fotográficas de la avícola A

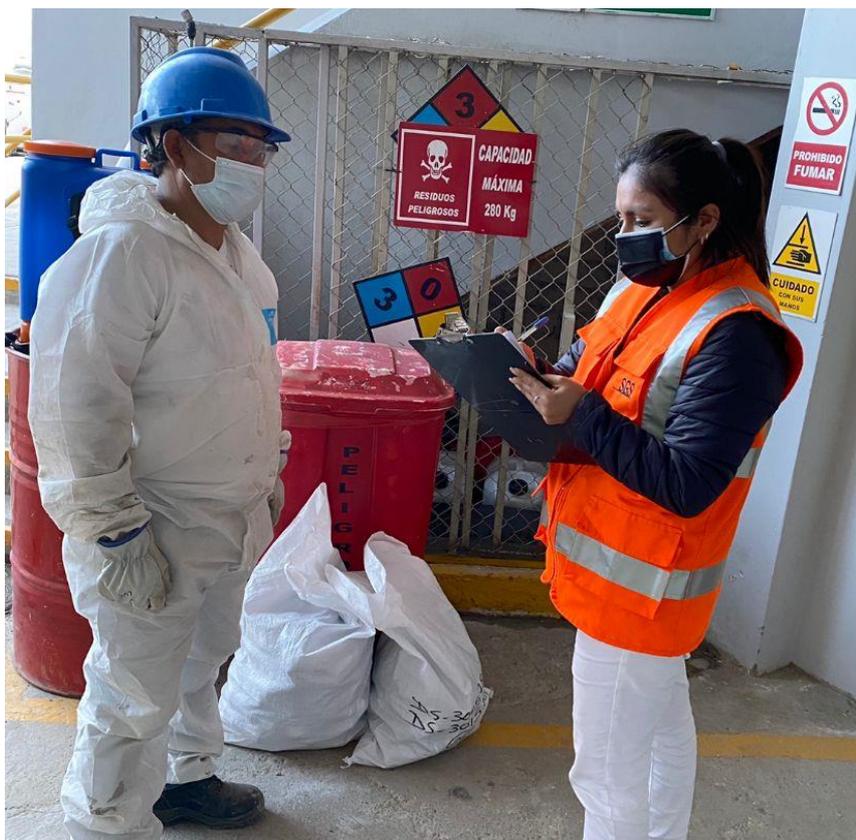


**Figura 13.** Planta de residuos sólidos



**Figura 14.** Verificación de cantidad de residuos de aves

## Tomas fotográficas de Avícola B



**Figura 15.** Encuesta al trabajador



**Figura 16.** Toma de datos de vísceras y sangre de aves